

БЮДЖЕТНЫЕ DVR ПОД МИКРОСКОПОМ

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ВИДЕОРЕГИСТРАТОРА ПОД ОБЪЕКТ

С. Пигорев
директор ООО «Полисет-СБ»,
А. Падом
директор ООО «Аладокс»

Рынок систем видеорегистрации на сегодняшний день настолько разнообразен и широк, что запутаться в моделях, брендах, функционале и сфере применения может даже искушенный специалист по системам безопасности. Какой вид видеорегистратора предложить клиенту для построения именно его [клиента] системы наблюдения и как это аргументировать – вопрос, который актуален в большей степени для менеджеров по работе с конечным покупателем, для специалистов по установке и монтажу.

Сегодня мы начинаем цикл статей, в котором будет представлена нестандартная классификация видеорегистраторов, в статьях мы рассмотрим устройства видеорегистрации не столько по функционалу, а по рекомендуемому применению в конкретных областях.

ВВЕДЕНИЕ

Определимся непосредственно с предметом статьи: видеорегистратор (Stand-Alone DVR или просто DVR) – автономное устройство цифровой записи аналогового видеопотока. В отличие от систем на базе ПК (PC-based DVR – компьютер с установленной платой видеозахвата и специализированным ПО), рассматриваемое устройство ограничено в возможностях дальнейшего расширения конфигурации. Как исключение – возможность замены винчестера (жесткого диска) в жестко ограниченных спецификацией объеме и количестве. В отличие от сетевых (NVR) и гибридных (Hybrid DVR), герой данной статьи не может осуществлять запись с IP-камер. Плюсы и минусы использования именно DVR, а не систем на базе ПК, уже не раз рассматривались, поэтому в данном материале мы обойдем эту тему.

Попробуем определить классы видеорегистраторов и саму систему распределения по этим классам. На наш взгляд, существуют категории DVR:

1. Бюджетный, так называемый Econot-класс.
2. Средний, Medium-класс, или, пользуясь компьютерной терминологией, SOHO (для малых офисов и домашнего использования).
3. Профессиональный, Professional-класс.
4. High End-класс.

На самом деле границы между классами достаточно призрачны, особенно между бюджетным/средним и профессиональным/High End, в связи с чем некоторые модели можно отнести к промежуточным классам, однако в данном цикле статей будем придерживаться именно такого варианта классификации. Итак, в

таблице 1 представлены данные, характеризующие классы по техническим и функциональным возможностям, в таблице 2 представим классификацию по рекомендуемому применению.

В данной статье мы рассмотрим бюджетные видеорегистраторы, рассмотрим такие вопросы, как сфера применения и функциональные возможности устройств Econot-класса, а также рассмотрим, на каких объектах оправдано применение техники данной категории.

ЧТО ВНУТРИ

Начальные цены на бюджетные видеорегистраторы стартуют от 4-6 тыс. руб. за 4-канальную модель. 8 и 16-канальные DVR стоят от 15 тыс. руб., но практически все имеют поддержку сети по протоколу TCP/IP и разрешение записи 720x576 и поэтому их справедливее отнести к среднему классу видеорегистраторов. Итак, что же мы получим от 4-канального DVR стоимостью 4-6 тыс. руб.?

ФОРМАТ СЖАТИЯ И КАЧЕСТВО ЗАПИСИ

В большинстве своем бюджетные регистраторы используют в качестве алгоритма сжатия видеосигнала формат MJPEG, использующий пок кадровый метод сжатия видео. Формат достаточно давно используется, и оборудование для его реализации стоит недорого. Запись, сделанная в MJPEG, имеет большие объемы, по сравнению с тем же MPEG-4, поэтому глубина архива, при равных объемах дисков, будет меньше, чем на регистраторе с MPEG-4 или H.264. Рабочим разрешением является формат CIF (352x288), хотя тенденцией 2010 года, скорей всего, будет повышение среднего значения разрешения Econot-DVR до 704x288 (часть

видеорегистраторов на рынке уже поддерживает это разрешение). Попадают также нестандартные типы разрешения видеозаписи, например 640x272.

Скорость записи в 4-канальных бюджетных DVR составляет от 25 до 100 к/с на систему в формате CIF (352x288). При скорости 50 к/с распределение будет следующим: общая скорость записи – 25 к/с (352x288), 12 к/с (704x288), 6 к/с (704x576) Скорость записи – 50 к/с (352x288), 25 к/с (704x288), 12 к/с (704x576). Скорость записи – 100 к/с (352x288), 50 к/с (704x288), 25 к/с (704x576). В среднем при скорости 50 к/с на систему и разрешении (352x288) на 4-канальном видеорегистраторе с жестким диском объемом 500 Гб глубина архива составит 5-7 дней при постоянном режиме записи.

Настройки в бюджетных DVR достаточно скромны, и зачастую невозможно точно выставить скорость записи по каждому каналу или выставить разное разрешение записи по каналам. Поэтому нужно быть готовым, что качество записи будет усредненным по всем каналам.

РЕЖИМЫ ЗАПИСИ

Основными режимами записи для Eсopot-DVR являются три:

1. Постоянная запись, при которой запись происходит постоянно (круглосуточно).
2. Запись по расписанию, когда запись активируется в установленное время.
3. По детекции движения в видеокадре.

В основном, в целях уменьшения объема и, как следствие, увеличения глубины архива, в системах начального уровня клиенты используют запись по детекции движения в кадре. В данном случае при резком изменении в кадре (изменение освещения, появление перемещающихся объектов) активируется запись по каналу, в котором это происходит. При настройке DVR настраиваются области и чувствительность детекции движения. Мы рекомендуем использовать эту функцию только в бытовых (при установке дома) условиях при записи с внутренних камер. В недорогих регистраторах отсутствуют интеллектуальные системы распознавания движения и в будущем возможны ложные срабатывания на внешних камерах при погодных осадках или несработка на небольшие объекты. Также возможно позднее срабатывание детектора, при этом активация записи произойдет не в самом начале «действия в кадре», что неприемлемо, скажем, при наблюдении за кассой.

«Запись по расписанию» можно использовать в офисе или магазине. Запись будет постоянна в определенное время суток, скажем с 07.30 до 18.00 – в рабочее время.

Режим «постоянной записи» не по-

Табл. 1. Деление DVR на классы по функциональным возможностям

Характеристика	Класс			
	Бюджетный	Средний	Профессиональный	Hi-End
Функционал	Дуплекс	Триплекс	Linux ПЕНТАПЛЕКС	Linux ГЕКСАПЛЕКС
Скорость записи, к/с, PAL на канал при максимальном разрешении (среднее значение при загрузке всех каналов)	6	12	12	25
Разрешение записи, PAL, максимальное (среднее значение при загрузке всех каналов)	CIF (352x288)/Field (704x288)	Field (704x288)/D1 (720x576)	D1 (720x576)	D1 (720x576)
Аудиовходы/ выходы	редко	да	да	да
Тревожные входы/выходы	нет	да	да	да
PTZ управление	нет	да	да	да
Алгоритм сжатия видеосигнала	MJPEG	MPEG4/MJPEG	MPEG4/H.264	MPEG4/H.264
Наличие сетевых функций	нет/минимум	да	расширенные	расширенные
Возможность интеграции нескольких DVR в единую систему	нет	нет	да	да
Наличие дополнительных видеовыходов	нет/VGA	VGA	VGA/SPOT	VGA/DVI/SPOT программируемый
Дополнительные функции	нет	нет	поддержка WAP, печать по USB, архивация по USB, DVD-RW, «водяной знак», расширенные сетевые функции, электронная почта, FTP	
Количество подключаемых HDD	1	1-2	1-4	до 6 и более
Емкость подключаемых HDD	500-1000Гб	от 1000 Гб	неограничен	неограничен
Возможность подключения внешнего массива	нет	нет	да	да, возможен RAID

Табл. 2. Деление DVR на классы по рекомендуемому применению

Место установки оборудования	Рекомендуемый класс			
	Бюджетный	Средний	Профессиональный	Hi-End
Дом, квартира	***	*		
Особняк, элитная недвижимость		***	*	
Небольшой офис	**	*		
Средний офис		***		
Офис крупного предприятия		*	***	*
СТО, фермерское хозяйство, мастерская, небольшой цех	***	***		
Производство, склады, пром-базы		***	*	
Небольшой магазин, бутик	***	*		
Магазин средних размеров, без самообслуживания, с выставочными образцами		***		
Супермаркет, магазин самообслуживания			***	
Отделения банков, банкоматы, обменные пункты		***	*	
Головные финансовые учреждения		*	***	*
Столовые, кафе, фаст-фуд	***	*		
Рестораны		***	*	
Учебные заведения (школы, сады, институты)	*	***	*	
Аэропорты, вокзалы			***	*
Государственные учреждения		***	*	
Системы «Безопасный город» (интеграция)			***	*
Временное развертывание в местах массового скопления народа			***	
ГУИН (тюрьмы, лагеря)	*	***		
Контроль транспортного потока		*	***	
Контроль удаленных производственных объектов		***		
Гостиницы, общежития	*	***	*	
Места массового скопления (стадионы, концертные залы)			***	*

*** Рекомендуется. * Возможно применение, [пусто]. Не рекомендуется

зволит пропустить ни одного события, но при этом режиме наблюдается два больших недостатка: малая глубина архивации и трудоемкий поиск необходимого события.

В некоторых регистраторах используются комбинированные режимы записи, например, в определенный отрезок суток запись постоянна, а в остальное время происходит по движению. К сожалению, расширенные настройки режимов записи редко встречаются в бюджетных DVR, поэтому если это одна из критичных функций при выборе регистратора, лучше остановить выбор на более высоком классе видеорегистраторов.

Из дополнительных режимов можно указать активацию по звуку (при наличии аудиоканала) и по активации внешних датчиков (при наличии тревожных входов). Опять же оговоримся, что в недорогих видеорегистраторах не всегда возможно использовать разные режимы по разным каналам, скажем, чтобы один канал осуществлял запись по расписанию, а другой по детекции движения. Но DVR с такими «зауженными» функциями встречаются обычно в модельных рядах до 2006-2007 годов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Иногда, кроме основной задачи по регистрации видео, требуются дополнительные функциональные возможности. К дополнительным функциям можно отнести:

- Наличие аудиоканала/каналов. Обычно это один вход и один выход. Канал привязывается к одной из камер и позволяет «озвучить картинку». В некоторых моделях (встречаются редко) количество аудиоканалов соответствует количеству видеовходов. Как уже упоминалось выше, при наличии звукового тракта возможна активация записи по уровню аудиосигнала.
- Наличие тревожных входов, предназначенных для подключения внешних датчиков (движения, периметра, пожарных, открытия дверей и др.). Изменение состояния тревожных входов также может активировать запись.
- Функция управления камерами по протоколу RS-485. С помощью данного протокола можно управлять поворотными камерами, камерами с трансфокатором и камерами с экранным меню (OSD). На самом деле наличие этой функции в бюджетном оборудовании спорно – стоимость и функционал подобных камер находятся выше, и их совместное использование нелогично и нецелесообразно.
- Поддержка сети. На сегодняшний день это функциональная возможность, которая довольно востребована на рынке. Возможность просмотра камер по сети, просмотра и записи

архивов по сети, доступ с мобильных устройств, в том числе через Интернет, использование такого DVR в качестве IP-сервера... Далеко не полный перечень открывающихся возможностей. Примерно 20% бюджетного сектора видеорегистраторов оснащены сетевым интерфейсом, многие производители заявляют сеть в качестве опции. И существует тенденция к росту DVR, оснащенных сетевым интерфейсом, пусть и с минимумом функций.

- Еще одной дополнительной функцией для Ecomot-DVR является наличие VGA-выхода для подключения ЖК-монитора. Так же как и с сетевым доступом, наблюдается тенденция к увеличению доли Ecomot-DVR, оснащенных выходом VGA. Некоторые производители выпускают модификации моделей DVR, оснащая их разъемом VGA.
- В последнее время, с выходом новых моделей, появилась возможность самостоятельного апгрейда (перепрошивки) ПО регистратора в бытовых условиях. Для этого необходимо скачать фирменную прошивку с сайта производителя и, пользуясь руководством, произвести перепрошивку аппарата. Зачастую этот шаг позволяет убрать некоторые «глюки» в работе и добавить новые функции.

ПРОСМОТР И АРХИВАЦИЯ

Основным выходом на монитор является BNC-разъем, на выходе которого имеем композитный видеосигнал, пригодный для подачи как на бытовые телевизоры, так и на мониторы, снабженные RCA («Тюльпан») разъемом. Через переходник или специальный кабель можно подать сигнал на SCART-разъем монитора (телевизора). Так как BNC-разъемы не очень распространены в быту, обычно используют переходники BNC-RCA со стороны регистратора. Для подключения DVR к ЖК-монитору используется VGA-разъем, при его отсутствии используется переходник BNC-VGA стороннего производителя. В квартире/доме, где установлено несколько телевизоров и на все хочется вывести сигнал с видеорегистратора, можно использовать TV-модулятор, введя сигнал в систему кабельного телевидения.

Архивация на бюджетных DVR весьма ограничена, и обычно для ее реализации используется USB. Вариантов два: или к разъему USB подключается внешний накопитель (HDD, Flash) и на него архивируются необходимые файлы, или по USB сам регистратор подключается к компьютеру в качестве внешнего жесткого диска. Второй вариант достаточно редок, чаще используется первый. Просмотр и конвертация видеофайлов на ПК осуществляется с помощью специального ПО, обычно входящего в комплект поставки с DVR (либо доступного на сайте производителя). Итогом файлом обычно имеем формат .avi,

пригодный для просмотра стандартным проигрывателем на компьютере.

Некоторые регистраторы оснащаются Mobil-Rack, который позволяет устанавливать и снимать жесткий диск без разборки аппарата (только в выключенном состоянии). Данное решение позволяет целиком изъять жесткий диск и подключить его к компьютеру через аналогичный Mobil-Rack.

Возможна также архивация по сети, при наличии сетевого интерфейса, но в связи с малым процентом оснащенных сетевыми функциями бюджетных регистраторов этот вариант рассмотрим в следующих статьях.

ГДЕ И КАК ИСПОЛЬЗУЕМ ECOMOT-DVR

Сразу оговоримся, все рекомендации по использованию основаны на личном опыте и носят субъективный характер. Примеры, представленные ниже, обеспечат менеджера или специалиста по монтажу необходимым количеством аргументов при подборе и согласовании оборудования.

Первая область применения, которая напрашивается сама собой, – **домашнее использование**. Подключив глазок со встроенной камерой, камеры в комнатах и на улице, и в идеале еще микрофон, можно создать полноценную и весьма недорогую систему видеонаблюдения. Камеры при этом использовать недорогие монохромные либо цветные. Стоимость всего комплекта оборудования может не превышать 10-15 тыс. руб. Из нюансов можно отметить желательность установки ИК-подсветки в подъезде для совместной работы с видеоглазком и использование уличных камер, также с ИК-подсветкой, для наблюдения за автомобилем или двором. Просмотр живого и архивного видео можно осуществлять на домашнем телевизоре. Такая система идеально подходит для контроля над нанятым персоналом (няня, домработница), детьми (например, установив камеру в детской, необязательно бегать на каждый шорох ребенка в кроватке, достаточно посмотреть на телевизоре), пожилыми и больными людьми, в качестве системы безопасности жилища (фиксация всех, кто подходил к квартире, авто, дому).

Для использования в **частном доме** или на **даче** желательно выбрать DVR с сетевым интерфейсом. Только так можно получить оперативный доступ к системе видеонаблюдения через Интернет или GPRS (а в идеале 3G) соединение. Из дополнительного оборудования понадобится модем для обеспечения связи по проводным или беспроводным линиям (стоимость GPRS-модемов в среднем составляет 8000 руб.). Но стоимость подобных решений (кроме всего прочего, провайдер Интернет должен выделить вам статический IP-адрес вместо динамического, а это платная услуга) перестает быть

бюджетной, да и регистраторы, поддерживающие самостоятельное поднятие соединения по линиям связи, уже не относятся к эконом-классу. Поэтому можно остановиться на бюджетном видеорегистраторе, 4-х внешних камерах и не забыть про источник бесперебойного питания на 12 В, к которому можно подключить не только камеры, но и сам DVR, благо потребление не превышает 3-4 А, поэтому 5-6 амперного ИБП должно хватить на всю систему.

Небольшой магазин (бутик, отдел). Также недорогое и правильное решение. Одна цветная камера хорошего разрешения на вход крупным планом, одна цветная камера хорошего разрешения на кассу крупным планом. Две простые камеры в помещении. Почему крупным планом? Для того чтобы идентифицировать человека или денежные средства. При использовании регистраторов с пониженным разрешением записи это становится особенно актуальным. Камера на входе фиксирует крупным планом лицо входящего, а также его приметы, одежду. Почему цветная? Темно-синяя куртка и темно-бордовая на черно-белой камере смотрятся одинаково. При записи лицо входящего занимает до 20-25% кадра, что позволяет уверенное опознание. Камера на кассе решает проблему фиксации

расчетов наличными деньгами, контроль над работой кассового аппарата и доступа к денежному ящику, контроль выдачи покупок (скажем, продажа «своему» покупателю бутылки коньяка по цене минеральной воды). Желательно наличие аудиоканала для установки микрофона над кассой.

Небольшой офис (нотариус, фотомастерская, ремонт обуви и т.п.). В связи с тем, что в объекте видеоконтроля всего 1-3 небольших помещения и один вход, а контролировать необходимо в основном действия людей (как персонала, так и посетителей), то выбор в качестве основы системы видеонаблюдения бюджетного регистратора также оправдан. Хорошей цветной камерой перекрывается вход в помещение, и простые камеры ставятся на обзор комнат в самом помещении. Регистратор можно установить в укромное место – он может понадобиться только в спорных ситуациях.

Еще один пример использования – установка регистратора с минимальными сетевыми функциями в подъезде многоквартирного дома. Подключаем пару камер на улицу (двор, стоянка), одну в вызывную панель домофона и одну в подъезде первого этажа. По домовому сети жители дома могут подключаться к регистратору и видеть детей во дворе, маши-

ну на стоянке, заходящих в подъезд людей. Решение намного дешевле установки многоквартирного видеодомофона, да еще с функцией архивации. Также к регистратору можно подключить консьержа либо пост охраны.

Удаленные производственные объекты, в которых отсутствуют линии связи.
Небольшое кафе – решение подобно магазину.

СТО, небольшие производства, фермерские хозяйства – далеко не полный перечень возможного применения недорогих бюджетных видеорегистраторов. Небольшие вложения несопоставимы с чувством уверенности и ощущением безопасности за свое дело, имущество и близких людей.

Теперь о том, где **НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ** использование регистраторов с малым разрешением видеосигнала при записи. Заправки, гаражные кооперативы, проходные на предприятиях, стоянки с большим количеством транспорта, финансовые учреждения, включая банкоматы. Вообще, все объекты, где используется общий план и зона просмотра камер превышает 4-5 м. Идентифицировать номера автомобилей, людей и, соответственно, их действия из-за малого разрешения при записи будет невозможно. По той же причине проблематично ис-

БЮДЖЕТНЫЕ 4-Х КАНАЛЬНЫЕ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ POLYVISION

PVDR-0450 PVDR-0451L PVDR-0452L

ВСЕГДА В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

DIGITAL VIDEO DEVICES
POLYVISION
ADVANCED TECHNOLOGIES

polyset
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД
К КОМПЛЕКСНЫМ
ПОСТАВКАМ

(495) 931-99-18

пользование на складах, больших цехах, в супермаркетах, где камера смотрит на длинные проходы между стеллажами.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

С бюджетными DVR не имеет смысла использовать дорогие камеры с разрешением более 420-500 линий, ибо малое разрешение при записи сведет «на нет» возможности камер. Оптимально – это камеры эконом-класса с разрешением 380 ТВЛ для бытового применения и 420 ТВЛ для бизнеса. Чувствительность по освещению и корпусное исполнение – в зависимости от поставленной задачи – бескорпусная, в глазке, уличная, корпусная. В видеорегистраторах эконом-класса не всегда стоят хорошие усилители видеосигнала, не рекомендуются большие расстояния до камер – возможна потеря качества и искажение (помехи) видеосигнала на длинном отрезке кабеля.

Стандартной будет комплектация:

- видеорегистратор (в комплекте блок питания, ИК-пульт, ПО);
- жесткий диск в соответствии с рекомендацией производителя DVR (в комплекте с регистратором не поставляется);
- камеры, исполненные в соответствии

- с выполняемыми задачами;
- блок питания камер;
- кабели для видеосигнала и питания камер;
- разъемы (обычно BNC и питания камер).

Дополнительно при необходимости:

- микрофон(ы);
- ИБП на 12 В (отличается от компьютерных ИБП), в соответствии с потребляемой оборудованием мощностью;
- монитор (может использоваться как телевизор, так и компьютерный монитор);
- переходник BNC-VGA.

Более сложные варианты подключения и использования дополнительного оборудования будут представлены в следующих статьях серии о видеорегистраторах.

ИТОГ

1. Применение бюджетных регистраторов оправдано в случаях:

- где нет необходимости устанавливать более 4 камер;
- не нужен удаленный доступ к регистратору по сети;
- не требуется запись с камер, снимающих на большие расстояния;
- не требуются качественная запись движущихся объектов (автотранс-

- порт) и запись номеров;
- не требуется расширенная система с управлением внешних камер и записью по внешним датчикам.

2. Применение рекомендуется в следующих сферах:

- домашнее применение (контроль над детьми, большими и пожилыми людьми, нанятым и приходящим персоналом и в качестве системы безопасности жилища);
- в малом бизнесе (СТО, мастерские, фермы, небольшие конторы);
- в торговле (маленькие магазины с одним/двумя торговыми залами);
- небольшие кафе и фаст-фуд с одним залом;
- в качестве замены старых аналоговых систем (квадратор + VCR) при их модернизации;
- в случае уже установленных на объекте недорогих камер.

Напоминаем, что для правильного выбора оборудования для решения конкретной задачи и оптимального соотношения «цена/полученный результат» лучше обращаться к специалистам. В идеале перед составлением спецификации необходим осмотр объекта для выявления всех нюансов.



■ Компания Pelco by Schneider Electric анонсировала LCD-мониторы серии PMCL500 для систем охранного видеонаблюдения, которые отличаются высоким разрешением до Full HD, малым временем отклика до 5 мс и большими углами обзора 178°/178°. При этом новинки отображают видео с контрастностью до 5000:1 и яркостью 500 кд/м². В состав новой серии входят широкоформатные мониторы с диагоналями 42", 47" и 52", оснащенные BNC, RGB и DVI-видеоходами, аудиовходами и динамиками. Новые широкоформатные модели способны передавать до 1.07 млрд. цветовых оттенков, поддерживают функцию PIP, режим мультискрена и варианты форматного соотношения 16:9/4:3, а также используют технологию IQE для повышения качества отображаемого видео.

■ Siemens Security Solutions, подразделение компании Siemens Building Technologies, и компания Bosch Security Systems в настоящее время объявили о заключении соглашения о стратегическом партнерстве. Совместный проект двух компаний предусматривает сотрудничество в сфере разработки систем видеонаблюдения. Компания Bosch передаст Siemens всеобъемлющую информацию обо всех своих технологиях фото- и видеозаписи, представленных на рынках Европы, Ближнего Востока, Африки и Америки.

■ «АРМО-Системы» представила аппаратно-программный комплекс iSvd, который предназначен для электронной регистрации личных данных гостей компании в рамках систем контроля доступа Cisco, Lenel Systems или других производителей систем безопасности. При этом регистрация посетителей происходит в несколько этапов: сканирование документа, удостоверяющего личность, распознавание текстовой и выделение графической информации, а также передача полученных данных в соответствующие приложения СКД. Такой подход позволяет в 2,5 раза уменьшить время ввода данных о посетителе, снизить число ошибок и финансовые издержки на обработку информации.

■ Axis Communication выпустила сетевые камеры «день/ночь» P1343 с встроенным вариообъективом и микрофоном, которые могут передавать по IP-сети одновременно несколько видеопотоков с разрешением SVGA (800x600 пикс.) при 30 к/с в форматах H.264 и/или M-JPEG. Новые IP-камеры предназначены для работы в помещениях, используют отключаемый ИК-фильтр и формируют цветное/черно-белое изображение при освещенностях до 0,3/0,05 лк. P1343 снабжена детектором движения и звука, тревожным входом/выходом, 48 Мб видеобуфером, аудиовыходом, слотом для SD/SDHC-карт памяти, поддерживает цифровые PTZ-функции и технологию PoE. Для настройки и управления AXIS P1343 можно использовать веб-браузер или ПО AXIS Camera Station и Milestone XProtect.

■ Компания Mitsubishi Electric разработала новый цифровой видеорегистратор DX-TL5716E, который позволяет вести непрерывную запись и хранить видеоархив в течение нескольких месяцев даже при самом высоком качестве изображения. Новый видеорегистратор DX-TL5716E позволяет записывать и хранить видео с 16-ти аналоговых камер в формате MPEG-4 с разрешением до 4CIF и скоростью до 400 к/с. Внутри регистратора может располагаться до 2-х жестких дисков с общим объемом памяти до 2 ТБ. Информация, записанная на жесткие диски, установленные внутри блока расширения, может быть просмотрена на обычном компьютере после их соединения по USB.

■ В январе 2010-го компания Siemens планирует представить на российском рынке новую систему пожарной сигнализации Cerberus Pro (FS 720). Пожарные панели управления, терминалы и построение сети C-WEB разработаны в соответствии с EN54-2, EN54-4 и другими дополнительными национальными нормативными документами. Эти элементы служат ядром системы пожарной сигнализации FS720. Самый высокий уровень надежности и оптимальная адаптация к существующим системам заказчика достигнуты благодаря применению интеллектуальных периферийных устройств FD720 (C-NET). Система Cerberus Pro постепенно заменит применяющуюся сегодня систему Sypova. При этом продажи системы Sypova продолжатся – для ранее запрокированных объектов, а также для расширения имеющихся систем.

■ Компания «Телесистемы» разработала систему контроля и управления «СТРАЖ Ключ» на основе GSM. Устройство предоставляет права доступа в помещение и ограничивает несанкционированные попытки проникновения посторонних. «СТРАЖ Ключ» позволяет дистанционно управлять электромагнитным или электромеханическим замком двери, используя для этого мобильный телефон. Система хранит в своей памяти до 100 телефонных номеров, которым разрешен доступ к его управлению. Редактировать список номеров имеет право только один абонент, обладающий мастер-номером.