



ТРЕТИЙ ГЛАЗ

ЧАСТЬ 1. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДАВНО И ПРОЧНО ВОШЛИ В НАШУ ЖИЗНИ, ОСОБЕННО БОЛЬШУЮ РОЛЬ ОНИ ИГРАЮТ В РАБОТЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮВЕЛИРНОГО СЕКТОРА В СИЛУ СПЕЦИФИКИ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ПРИЧЕМ ЭТО КАСАЕТСЯ ВСЕХ КОМПАНИЙ – ОТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДО РОЗНИЧНЫХ. НО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОСНАСТИТЬ КАКОЙ-ТО ОБЪЕКТ СОВРЕМЕННЫМИ СИСТЕМАМИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, НЕОБХОДИМО ПОНИМАТЬ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ТЕМИ И ИНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, А ТАКЖЕ ТРЕЗВО ОЦЕНИВАТЬ ИХ ВОЗМОЖНОСТИ. ЭТО ПОЗВОЛИТ НЕ ТОЛЬКО ДОСТИЧЬ ЖЕЛАЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА, НО И СЭКОНОМИТЬ ДЕНЬГИ. ОБ ЭТОМ И ПОЙДЕТ РЕЧЬ В ПЕРВОЙ ЧАСТИ НАШЕЙ СТАТЬИ.

**ЧИТАЙТЕ В 2011 ГОДУ СЕРИЮ СТАТЕЙ
В НОВОЙ РУБРИКЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ БИЗНЕСА»:**

1. Видеонаблюдение как инструмент обеспечения безопасности бизнеса.
2. Охранные системы в ювелирном магазине и на производстве.
3. Средства противопожарной безопасности на производстве и в торговле.
4. Воровство сотрудников и покупателей: методы предотвращения.
5. HR-служба как залог внутренней безопасности.
6. Правила работы с информацией для малого, среднего и крупного бизнеса.
7. Внешние проверки: права и обязанности проверяющих и проверяемых.

Андрей ГЛАЗОВ

Даже если вы не большой любитель фантастики, футурологии, антиутопий и прочей литературы такого рода, идея о том, что не за горами время, когда все происходящее на планете будет сниматься камерами наблюдения, носится в воздухе. Большинство из нас, когда речь заходит о такой перспективе, обычно произносит что-то вроде: «Хорошо, что я до этого не доживу». Однако помимо минусов, таких как нарушение приватности и права на частную жизнь, у видеонаблюдения (пусть пока не тотального) есть и несомненные плюсы. Такие, например, как повышение безопасности и снижение расходов на ее обеспечение. Об этом, собственно, мы и будем говорить сегодня.

В МИРОВОМ МАСШТАБЕ

История видеонаблюдения началась примерно в 50-х годах прошлого века. И, как ни странно, не в Америке, стране, которая подарила миру огромное количество технических инноваций, а в Великобритании, известной скорее своим консервативным и традиционалистским подходом к решению социальных вопросов. А именно такие вопросы были призваны решить первые CCTV-системы, которые монтировались в 50-х годах на перекрестках Лондона. С их помощью британская полиция смогла легко идентифицировать любителей проскочить на красный сигнал светофора. В 1960 году две камеры были установлены на Трафальгарской площади для наблюдения за толпой во время публичного появления королевы Елизаветы II. К 1969 году видеонаблюдением пользовались 14 полицейских участков в стране, однако их общее количество не превышало 67. В том же году полицейские камеры были установлены и в стратегических районах Нью-Йорка, однако догнать Великобританию Америка на тот момент просто не могла. На то были свои причины, главные из которых – борьба за приватность и огромные территории страны.

В 1970–1980-х годах видеонаблюдением как средством предупреждения преступлений в магазинах заинтересовались ритейлеры Великобритании, но к 1991 году всего в десяти городах Великобритании были установлены уличные системы CCTV, да и те имели весьма ограниченные масштабы и финансировались из местных бюджетов.

Переломным для британских CCTV моментом стало похищение и убийство малолетнего Джеймса Балджера в 1993 году. Изображения похитителей, выводящих Джеймса из ливерпульского торгового центра, были опубликованы во всех мировых СМИ. Несмотря на невысокое качество изображения, эти видеозаписи, сделанные уличной камерой слежения, помогли полиции найти преступников. И когда министр внутренних дел Майкл Хоуард объявил о том, что правительство выделяет 2 млн фунтов стерлингов на организацию видеонаблюдения на улицах городов, от муниципалитетов в кратчайшее время поступило более 480 заявок на участие в программе. Бурное развитие CCTV с 1993 года, подкрепленное существенным финансированием со стороны государства, привело к тому, что в настоящее время в Великобритании, население которой составляет около 1% от мирового, а территория – не более 0,2% от населенной территории планеты, используется более 23% существующих в мире камер видеонаблюдения.

Если рассматривать использование видеонаблюдения в мировом масштабе, то ситуация

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Великобритания давно лидирует по распространенности видеонаблюдения. По данным аналитиков, количество камер наблюдения в стране приблизилось к 5 миллионам (по камере видеонаблюдения на каждые 12 человек, включая младенцев и стариков). Причем указанное выше число относится только к камерам, установленным в рамках государственных программ, и не включает системы наблюдения, используемые частными организациями: магазинами, банками, фитнес-клубами, школами и пр. Средний лондонец, например, за свой обычный день становится объектом наблюдения порядка 300 камер слежения. 2000 камер установлены на лондонских вокзалах. Более 6000 следят за пассажирами метрополитена и автобусных маршрутов.

примерно такая же, как и с проникновением других современных технологий. Страны с высоким уровнем экономического и социального развития используют CCTV все более активно. Бедные страны, а также страны, в которых религиозные и этические нормы до сих пор остаются главными движущими силами принятия социально-политических решений, игнорируют те возможности по предупреждению и раскрытию преступлений и террористических актов, которые предлагает CCTV. Впрочем, статистика эффективности использования систем видеонаблюдения во всем мире показывает, что за CCTV будущее. Так, например, установка 275 камер наблюдения в местах скопления туристов и наиболее беспокойных районах Балтимора дало не только 17-процентное снижение уровня преступлений, связанных с насилием, но и значительно сократило число заведомо ложных сообщений граждан о преступлениях или превышении власти полицейскими. В Голландии CCTV широко применяется на улицах почти всех городов с населением свыше 100 тыс. человек. А во Франции число камер наблюдения достигло, по словам бывшего министра внутренних дел, а ныне президента страны Николя Саркози, одного миллиона (только за порядком в парижском метро следит около 6000 камер).

Ну а развитие компьютерных технологий позволило сделать видеонаблюдение значительно





более эффективным и рентабельным, чем 70 лет назад.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Что касается отечественного опыта использования систем видеонаблюдения, то в советские годы он был представлен аналоговыми (о различии между аналоговым и цифровым CCTV – ниже) камерами, установленными на военных, научных, производственных, государственных и прочих стратегических и секретных объектах. Однако камер было немного. Парадоксально, но факт – в стране тотального контроля столь эффективное средство использовалось редко.

За последние 20 лет ситуация изменилась. Популярность частных систем видеонаблюдения в 90-х годах очевидна, однако и государство не отставало от граждан. Так, например, начиная с 2000 года камеры устанавливались в местах большого скопления людей и потенциально криминогенных районах крупных городов России. Особенно в этом вопросе отличилась столица. Камеры здесь есть в подземных переходах, метро, вокзалах, подъездах многих домов, на улицах и автомагистралях.

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Даже руководство Бутырской тюрьмы в Москве надеется в течение следующего года оснастить все камеры СИЗО видеонаблюдением. Сейчас в СИЗО уже установлены 200 видеокамер на режимных корпусах и 40 видеокамер в отделе охраны, то есть по периметру учреждения. В дальнейшем планируется установить видеокамеры непосредственно в камерах. По словам представителей руководства «Бутырки», видеонаблюдение помогает сотрудникам в работе и дисциплинирует как заключенных, так и самих работников СИЗО.

В целом же на сегодняшний день Россия накопила немалый опыт внедрения CCTV, и развитие этого направления идет динамично. При подготовке доклада Ассоциации индустрии безопасности (АИБ) «Индустрия безопасности России в контексте национальной и мировой экономики: состояние и перспективы развития, динамика основных групп потребителей» исследователи АИБ выяснили, что ежегодный рост рынка средств видеонаблюдения в России превышает 30% и значительно опережает аналогичные показатели других сегментов рынка безопасности.

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Первые видеокамеры, которые использовались для видеонаблюдения, были аналоговыми. То есть записывали видео на обычную VHS-кассету. Такую, какие использовались в первых, привезенных из-за границы видеоманитофонах. Наверное, каждый из читателей журнала старше 20 лет помнит и эти кассеты, и эти магнитофоны. А возможно, даже вспоминает о них с ностальгией. Однако с точки зрения построения эффективной системы видеонаблюдения аналоговая камера с VHS-рекордером – это громоздкая, дорогостоящая, малоэффективная вещь. На каждую кассету помещалось не более 8 часов видео, даже если в сети был коммутатор (тоже очень недешевое устройство), который позволял записывать на один рекордер данные с нескольких камер в худшем качестве. В 90-х годах в некоторых новостных сюжетах (в основном по теме «криминал») использовались видеозаписи, сделанные таким образом. Их качество, да и аутентичность были более чем сомнительными.

Но главным недостатком таких систем являлась все-таки их высокая стоимость и низкий уровень безопасности. Прежде всего речь идет о коаксиальном кабеле, который соединял камеру с рекордером. Фильмы про шпионов, снятые в 60–90-е годы, неоднократно демонстрировали, что можно с ним сделать. Например, перерезать, перебить метко пущенной пулей или очередь из автомата, а также подключить к ней собственный портативный (по тем временам) видеорекордер и показывать охранникам на пульте видеонаблюдения совсем другое кино.

Следующим шагом на пути развития CCTV стали гибридные системы – аналогово-цифровые. Например, аналоговые камеры с цифровыми рекордерами. Собственно, для пользователя отличие

СПРАВКА

Для того чтобы постоянно контролировать какой-либо объект, не обязательно все время просиживать у компьютера или даже носить с собой ноутбук. Для работы с некоторыми камерами будет достаточно мобильного телефона. Вернее, смартфона. Так, недавно компания Edimax представила новые IP-камеры IC-3005 и IC-3005Wn, отличающиеся тем, что для подключения к ним можно использовать смартфон. В настоящее время камеры IC-3005 и IC-3005Wn поддерживают Apple iPhone и Google Android ОС – две наиболее популярные в мире операционные системы для мобильных телефонов. Что характерно, такая возможность практически никак не сказалась на стоимости камер. И, вероятно, уже в течение следующего года все остальные производители добавят такую возможность своим устройствам.

таких систем заключалось лишь в том, что не приходилось часто менять касеты, а записанное видео можно было посмотреть на компьютере. Примерно в то же время появились и более «продвинутое» гибридные системы видеонаблюдения: аналоговые CCTV-системы с сетевыми видеорегистраторами. Их главным преимуществом стала возможность не только записывать видео на жесткий диск, но и кодировать (сжимать) видео в видеорегистраторе для потоковой передачи на удаленные устройства. Это был большой шаг вперед, такие системы достаточно активно используются и в наши дни. Они позволяют, например, наблюдать за домом, офисом или магазином в реальном режиме с портативного компьютера, если вы находитесь в отъезде, а также просматривать записанную информацию. Некоторые системы требуют специальные программы для просмотра видеопотока; в остальных можно использовать стандартный веб-браузер. Просмотр через веб-браузер делает удаленное использование более гибким и удобным, поскольку вы можете использовать любой компьютер, подключенный к интернету. Однако на сегодняшний день такие системы выглядят недостаточно удобными, надежными и доступными. Прежде всего из-за использования аналоговой видеокамеры, соединенной с остальным оборудованием все тем же коаксиальным кабелем.

Новейшим словом в деле видеонаблюдения являются полностью цифровые системы, использующие IP-видеокамеры.

Что это такое?

Если не вдаваться в технические подробности, то IP-камера совмещает в себе все те устройства, о которых велась речь выше (кроме рекордера), и не нуждается в проводах для передачи сигнала (в одном из возможных вариантов монтажа). Камера снимает видео, сжимает его и передает на сетевой коммутатор (системные администраторы знают его под именем «свитч»), видео записывается на любом удаленном компьютере или сервере, просматривать его можно также с любого компьютера. При этом видеосигнал шифруется, и его надежность является практически 100-процентной.

А главное – сегодня такие камеры стали вполне доступны для массового потребителя, который хочет построить систему видеонаблюдения в своем доме, офисе, магазине, производстве. Средняя стоимость одной IP-камеры сейчас составляет 200–300 долл. Здесь стоит сказать также и о том, что современные IP-камеры могут менять угол обзора, приближать и удалять наблюдаемый объект, дают возможность обратной связи (оснащены динамиком для переговоров), а главное – позволяют использовать современное программное обеспечение, которое позволит пользователю обращаться к передаваемым данным только тогда, когда это действительно нужно.

Так, например, все современные камеры обладают функцией «детектор движения», предназначенной для записи и отсылки на e-mail событий движения, уведомляющих пользователя об открытии двери, окна и др. Государственные структуры в той же Великобритании используют более «продвинутое» системы программного обеспечения для контроля и анализа сигналов, получаемых от видеокамер. Уже сейчас существует ПО, которое может опознавать человека по фотографии, правда, оно требует доработки. Так или иначе, страхи Джорджа

ЗАКАЗЫВАЙТЕ ЖЕМЧУГ

ДИВО

ЮВЕЛИР

КОЛЬЕ И БРАСЛЕТЫ С ЗОЛОТЫМ,
СЕРЕБРЯНЫМ ИЛИ БИЖУТЕРНЫМ
ЗАМКОМ ОТ 6 ДО 10 ММ.,
ГАРНИТУРЫ ИЗ СЕРЕБРА С ЖЕМЧУГОМ.



ПОЛУЧИТЕ СКИДКУ 5-10% ОТ ЗАВОДСКОЙ ЦЕНЫ

МОСКВА,
БОЛЬШАЯ ЯКИМАНКА, 38 «А»
ТЕЛ.: +7 (499) 238-23-45,
ФАКС: +7 (499) 238-23-11
E-MAIL: DIVO-OFIS@mail.ru
SKYPE: divo-divo2010

Оруэлла на тему тотального наблюдения могут сбыться уже в ближайшие годы. Пока на уровне технологии. Впрочем, такие сложные системы вряд ли заинтересуют представителей частного бизнеса в России, зато более простые и распространенные, вероятно, уже завтра станут прекрасными помощниками в деле управления компанией и снижения рисков.

ИНТЕРЕСНЫЙ ПРИМЕР

В качестве иллюстрации всего вышесказанного приведем пример организации видеонаблюдения в одном из крупных сетевых магазинов, работающих на московском рынке. Бренд и специализацию сети называть не будем, поскольку информация поступила от источника, пожелавшего остаться анонимным. Ею поделился человек, занимавшийся монтажом и настройкой отдельных элементов CCTV в одном из магазинов сети. Зал видеонаблюдения представляет собой ряд кресел и больших 42-дюймовых плазменных экранов с выведенными на них данными с камер. На каждый экран выводится от 4 до 32 картинок. Ведется запись всех камер за последние несколько недель. Для этого в зале стоит мощный сервер.

Персонал зала видеонаблюдения – 5–6 человек. Приходящий на смену сотрудник каждый раз садится на наблюдение за другим (случайно выбранным) участком. Делается это по двум причинам: во-первых, человек, наблюдающий по 8 часов в день 5 дней в неделю за одним и тем же шкафом или полкой, быстро сойдет с ума (а еще раньше перестанет вообще что-либо видеть на экране). А во-вторых, исключается возможность того, что сотрудник службы безопасности договорится с другом в духе «я завтра наблюдаю за отделом электроники, так что можешь зайти и стянуть чего-нибудь, я не замечу». Кроме рядовых операторов наблюдения есть «группа особого реагирования» – сотрудники, которые действуют по указаниям операторов в случае совершения кражи или любой другой недопустимой ситуации, зафиксированной видеонаблюдением.

Все камеры цифровые, IP. Но главное – они тщательно спрятаны. Большинство видимых невооруженным глазом камер, висящих над стеллажами, – муляжи. Никто не станет воровать «на глазах» у камеры, любой сколько-нибудь здравомыслящий вор будет искать «мертвую зону». Исключение в этом правиле – камеры над входами и кассами, они всегда настоящие. Большинство реальных камер (примерно 60% от общего количества) замаскированы. Стойки вверху стеллажей, декоративные дырочки в стене, трубы на потолке – вариантов маскировки множество, а габариты

современной техники позволяют сделать ее совершенно невидимой.

Сами камеры из числа дорогих, с хорошим зумом, которого достаточно, например, для того, чтобы метром с 15 рассмотреть штрих-код на товарах в корзине у покупателя. Кроме системы стационарных камер есть сеть передвижных камер. Они находятся в специальных трубах с односторонне-зеркальным (кое-где матовым или затемненным) покрытием под потолком магазина. Камеры установлены на передвижных платформах, скорость движения платформ до 10 м/с, сеть покрывает весь магазин.

Программное обеспечение дает исключительно высокий уровень контроля. Например, отключение любой камеры даже на несколько миллисекунд является сигналом для проверки охраной подконтрольной камере территории, камеры, зоны в радиусе 50 м, всех кабельных каналов, шкафов и распределительных коробок от камеры до серверов видеонаблюдения.

Вся информация шифруется. Каждая камера вместе с сигналом отправляет зашифрованные контрольные пакеты с временем и кодом камеры. Даже если кому-то удастся подключиться к каналу незаметно, записать какое-то количество времени, сигнал и выдать его опять в канал, сработает тревога, потому как время уже другое.

Кроме того, ПО позволяет подсчитывать количество вошедших и вышедших за день из магазина людей, обнаруживать забытые в магазине чемоданы и сумки. С помощью 3D-карты магазина программа ищет новые, какое-то количество времени неподвижные предметы. Есть также возможность программного слежения за конкретным человеком. Оператор просто выделяет на картинке подозрительного типа, и сеть камер сама «ведет» его – выводит его укрупненную картинку на большой экран, записывает его действия. При необходимости камеры передают «объект» друг другу. Можно даже следить не за фигурой человека, а за его карманами или руками.

Еще одна «фантастическая» возможность системы – автоматическое ранжирование покупателей по степени потенциальной опасности. Учитываются такие вещи, как скорость передвижения, количество проходов мимо одного и того же места, количество поворотов головы и многое другое. Кому-то такой подход к безопасности покажется немного параноидальным, однако он дает сокращение 3-процентного уровня краж, обычного для магазинов с более мягкими режимами, до уровня 0,1–0,5%. А это очень большие деньги! Которые окупают затраты на оборудование, сотрудников и ПО многократно.

Нашим читателям наверняка будет интересно узнать, какова специфика установки систем видеонаблюдения на ювелирных предприятиях... ■

Продолжение в следующем номере

