

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕЛЕОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А. Михайлов
НИЦ «Охрана»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЯМОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ НА ОПЕРАТОРА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Необходимость освещения данного вопроса вытекает из анализа практики работы подразделений ОВО. Число камер, приходящихся на одного оператора, чаще всего определяется техническими возможностями системы теленаблюдения или материальными возможностями заказчика оборудования. Такой подход к решению данной проблемы в корне неверен.

Проанализируем некоторые факты.

В подземном переходе у Белорусского вокзала двое молодых людей расправились с пожилым человеком. Его убивали на глазах у десятков прохожих, но никто не вмешался. Камеры видеонаблюдения 20 минут записывали жестокое избиение. В Москве таких камер тысячи, но для чего нужны эти системы наблюдения, если в такой ситуации никто не приходит на помощь?

Информация получена по данным прессы (конкретно – сети Интернет 09.07.2007).

Расследованием данного эпизода занимается прокуратура, поэтому мы не можем делать 100-процентные окончательные выводы, но анализ видеозаписи убийства, находящейся в сети, позволяет отметить следующее:

- 1) Крайне низкое качество изображения.
- 2) Малые размеры объекта наблюдения (люди, совершающие преступление).
- 3) Наличие постоянного перемещения людей в переходе.

Можно предположить, что на оператора наблюдения приходилась не одна, а несколько камер наблюдения (скорее всего 8 или 16, а может быть, и более).

При таких исходных данных любой оператор даст высокую вероятность пропуска объекта наблюдения (события преступления).

Различные исследования возможно-

стей оператора видеонаблюдения носят противоречивый характер, поскольку на результат исследования влияют:

- 1) Психофизиологические особенности человека (его утомляемость, внимательность, тип нервной системы, пол и т.д.).
 - 2) Мотивация при работе (оператор РЛС или пункта наблюдения РВСН имеет большую мотивацию по сравнению с оператором, наблюдающим за подъездом в жилом доме).
 - 3) Наличие или отсутствие личных проблем в жизни оператора.
 - 4) Уровень зарплаты оператора и т.д.
- Однако все исследователи едины во мнении, что пропуск объекта наблюдения человеком возможен при любом даже самом благоприятном случае.

Так считается, по данным руководителей отечественных ЧОП (сведения получены в результате обсуждения данного вопроса на форуме сети Интернет), что оператор видеонаблюдения способен эффективно отслеживать два монитора с 4 картинками на каждом не более 45 минут. Потом притупляется восприятие и оператор не видит происходящего. После этого необходим перерыв в работе не менее 15 минут, желательно в специальной релакс-комнате.

От себя бы я добавил, что это довольно оптимистичный вывод.

Например, в Великобритании проводились исследования эффективности прямого теленаблюдения. Оператор должен был среди прохожих (не в толпе) обнаружить человека с зонтиком. Опытный, мотивированный оператор решал эту задачу с вероятностью около 70%. (Исследование было проведено Джимом Олдриджем (Jim Aldridge) из научно-исследовательского подразделения британской полиции (PSDB).)

Таким образом, даже при наблюдении на одном мониторе человек с вероятностью 30% может пропустить преступление. Ведь вместо зонтика может быть нож, пистолет или граната.

Кроме того, оператору для анализа

(осмысление изображения) необходимо время. Считается, что для осмысления полученной видеoinформации человеку необходимо не менее 2 с. Если оператор анализирует изображение с 8 телекамер одновременно, переходя последовательно от наблюдения от первой камеры к восьмой, то он принципиально не может обнаружить факт совершения преступления, если его длительность не превышает 16 с. Много это или мало? Для того чтобы вынести все вещи из магазина, этого времени не хватит, а для удара ножом – более чем достаточно.

На самом деле зависимость вероятности пропуска цели (преступления) в зависимости от числа камер носит степенной характер, т.е. резко возрастает.

Кроме того, выводя на один монитор изображения от нескольких камер, мы уменьшаем разрешение системы теленаблюдения. Если использовать стандартное разрешение монитора 1280x1024 пиксела (960x768 ТВЛ), то для 4 камер получим, соответственно, разрешение 240x192 ТВЛ, что уже мало для полноценного наблюдения.

Для наблюдения оператором изображения от телекамер необходимо использовать монитор с размером по диагонали не менее 17", желательно для наблюдения полноэкранный видео использовать мониторы с размером по диагонали 20-21".

Угол поля зрения камеры напрямую влияет на вероятность обнаружения объекта, стремление получить широкое поле наблюдения всегда приводит к уменьшению вероятности обнаружения объекта.

Так, стандарт Британии BS EN 50132-7:1997 «Системы тревожной сигнализации – CCTV систем наблюдения для использования в целях охраны. Часть 7» прямо указывает:

- a) для опознания личности объект должен занимать не меньше чем 120% высоты экрана. (Подразумевается, что фигура человека в полный рост не помещается в экран, и поэтому обрезаются снизу на 20%. При этом геометрические размеры лица человека будут на экране увеличены.);
- b) для выявления объект должен занимать не меньше чем 50% высоты изображения;
- c) для обнаружения нарушителя объект должен занимать не менее 10% высоты изображения;
- d) для наблюдения за объектом в толпе – не менее 5% высоты объекта.

Вероятность обнаружения объекта также зависит от качества видеоизображения (качества картинки, насколько она зашумлена). В рекомендациях «Р 78.36.008-99 Проектирование и монтаж СОТ (систем охранного телевидения) и домофонов» указано, что предельное значение отношения «сигнал/шум» для телекамеры должно быть не менее 40 дБ. (Для получения высококачественного видеоизображения необходимо иметь от-

ношение «сигнал/шум» более 48 дБ.)

На самом деле, ситуация еще более сложная, поскольку вероятность обнаружения объекта зависит еще и от контраста между фоном и целью, уровня освещения (может быть засветка камеры ярким источником света) и от многого чего другого, что мы опускаем из рассмотрения для получения большей ясности.

Следует ли из вышесказанного, что видеонаблюдение крайне неэффективно? Конечно, нет! Здесь мы говорим только о проблемах прямого видеонаблюдения. Система охранного телевидения (СОТ) – наиболее информативная система охраны, по сравнению с другими охранными системами, и предназначена она не столько для прямого видеонаблюдения, сколько для решения других важных для безопасности задач, например, для видеорегистрации событий с целью их последующего анализа.

Правда, анализ видеоизображения преступления происходит чаще всего после его совершения. Поэтому к качеству видеозаписи должны предъявляться достаточно высокие требования.

НАГРУЗКА НА ОПЕРАТОРА СОТ

Единственный официальный документ, регламентирующий нагрузку на оператора и указывающий на необходимость создать условия для работы оператора видеодисплейного терминала, является СанПиН (Санитарные правила и нормы) 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». Данный СанПиН введен взамен СанПиН 2.2.2.542-96. Правда, здесь речь идет об анализе изображения с одного монитора. Очевидно, что условия наблюдения изображения с нескольких камер, выведенных на один монитор (или на несколько мониторов), должны быть не хуже требований, указанных в данном документе. Согласно этому документу (Приложение 7):

- рекомендуется организация перерывов на 10-15 минут через каждые 45-60 минут работы» (я бы сказал, что такие перерывы обязательны);
- продолжительность непрерывной работы с видеодисплейным терминалом без регламентированного перерыва не должен превышать 1 час;
- при работе с ПЭВМ в ночную смену с (22 до 6 часов) продолжительность регламентированных перерывов следует увеличить на 30%.

Советую читателям ознакомиться в полном объеме с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Тем, кому кажется, что данные требования сильно завышены, я предлагаю самому посмотреть на мониторе двор вашего офиса непрерывно в течение одного часа. Я думаю, что после этого вы сделаете правильные выводы.

Вывод:

- 1) Количество камер, используемых для непосредственного наблюдения из расчета на одного оператора, должно быть минимальным и не превышать 1-4 шт. Допускается увеличение количества ТВ-камер из расчета на одного оператора более 4 шт., но тогда с оператора должна сниматься задача непрерывного наблюдения. Допустим, оператор реагирует только на срабатывание видеодетектора движения или эпизодически наблюдает за движением автомобилей (за автомобильными пробками в час пик), но если движение происходит непрерывно, например, на многолюдной улице, то нагрузка на оператора должна быть не более 4 ТВ-камер.
- 2) Эффективность прямого наблюдения крайне низка, поэтому при проектировании СОТ разумно подходить к необходимости непрерывного наблюдения оператором обстановки на охраняемой территории. Наверное, непрерывное наблюдение оператором заднего двора здания необязательно.
- 3) При работе оператора с СОТ необходимо два монитора. Один монитор нужен для наблюдения изображения от нескольких камер (не более 4 шт.). Второй монитор – для вывода изображения от выбранной оператором камеры вручную или по срабатыванию датчика движения или иного охранного устройства для детального анализа оператором изображения.
- 4) Условия работы оператора должны быть не хуже, чем приведенные в СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕЛЕБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выше изложенные материалы позволяют сделать следующие выводы:

- 1) Прямое видеонаблюдение оператором крайне неэффективно, поэтому анализ видеоизображения для последующих оперативно-розыскных мероприятий крайне важен.

В соответствии с этим, обратимся к анализу качества видеоизображения с точки зрения криминалистических исследований (курсивом выделены требования криминалистов).

Общее положение.

Необходимо учитывать, что структура построения СОТ, подбор ее функциональных возможностей, а также выбор параметров функциональных узлов, входящих в СОТ, вопросы установки СОТ, освещенность охраняемой зоны должны оцениваться с точки зрения качества

записываемого на носитель изображения.

Таким образом, задача СОР состоит в том, чтобы предоставить потребителю (эксперту) изображение как можно лучшего качества. Вопросы цены (в разумных пределах, разумеется), количество камер, подключаемых к одному компьютеру, объем памяти и прочее являются второстепенными. С этим трудно не согласиться, поскольку некачественная видеозапись делает бесполезными все затраты на СОР.

Изображения, получаемые при помощи СОР, должны отображать максимально возможное число признаков, идентифицирующих объекты.

То есть необходимо как можно более высокое разрешение телекамер и самой СОР.

Минимально допустимый размер объекта в кадре должен занимать не менее 1/9 площади кадра. Расстояние до объекта и параметры объектива телекамеры (ТК) должны удовлетворять указанному условию.

Данное требование накладывает ограничение на угол зрения камер и на количество камер, необходимое для наблюдения.

СОР с цифровым видеонакопителем (видеоолента, диск) должна аппаратно обеспечивать получение кадра на выходе системы не ниже 768x576 пикселов.

То есть разрешение порядка 570 ТВЛ.

СОР должна обеспечивать запись на видеонакопитель не менее 256 градаций серого.

С этим утверждением можно поспорить, поскольку 256 градаций серого может дать 8-битное АЦП, однако оно обеспечивает разрешение порядка 380 ТВЛ. Более корректно было бы указать, что АЦП платы видеоввода должно быть не менее 9 бит, а желательно и 10 разрядов.

Освещенность охраняемой зоны. Недопустимы: недостаточная освещенность объекта, избыточная освещенность (блики, тени), контровой свет, делающие невозможным выявление на изображении индивидуализирующих объект признаков. Указанное необходимо учитывать при монтаже системы и организации освещения охраняемой зоны и наблюдаемых объектов.

Данный пункт указывает на необходимость корректной установки ТВ-камер по направлению к источнику света, применение АРД и высокочувствительных камер.

Телекамеры СОР необходимо устанавливать, по возможности, максимально близко к горизонтальной визирной линии по отношению к фиксируемому объекту наблюдения, т.е. отклонение СОР от горизонтальной визирной линии должно составлять +15 градусов.

К этому требованию добавить нечего.

Значение разрешения системы должно составлять не менее 450 ТВЛ для цветных ТК.

Обычно максимальное разрешение цветных камер составляет 420 ТВЛ, толь-

ко единичные производители, такие как компания Sanyo, добились разрешение цветных камер в 520 ТВЛ.

Значение разрешения системы должно составлять не менее 600 ТВЛ для черно-белых ТК.

К сожалению, для обычных камер разрешение не бывает больше 570 ТВЛ.

Быстрота реакции системы должна обеспечивать включение ТК до появления объекта в охраняемой в зоне (например, при подаче сигнала тревоги от охранного датчика).

Требование предзаписи события.

Режим записи должен быть 25 к/с по каждому каналу.

Чрезвычайно важное требование, которое повсеместно не выполняется.

При монтаже системы и установке режимов работы необходимо учитывать скорости перемещения объектов, находящихся в зоне видимости ТК, с тем, чтобы исключить появление нерезких изображений и смазов на записанных видеокдрах.

Затронута проблема чересстрочной развертки (интерлессинга) и чувствительности ТВ-камер. К сожалению, практически все телекамеры имеют чересстрочную развертку.

Запись информации на жесткий диск производить без компрессии. В случаях, когда выполнить данное условие невозможно, допускается выполнение записи видеоинформации с коэффициентом компрессии не более трех.

Добавить к данному требованию нечего, поскольку любой реальный алгоритм компрессии приводит к искажению (снижению разрешения) изображения. Низкокачественное видео после компрессии с большим коэффициентом и декомпрессии часто непригодно для любого использования органами МВД.

Однако на практике коэффициент компрессии может быть и больше, главное, чтобы после декомпрессии сохранились разрешение порядка 570 ТВЛ, высокая контрастность изображения и отсутствовали искажения, внесенные процессом компрессии/декомпрессии.

Необходимо отметить, что выполнение требований ГОСТ Р 5155.8 – 2000 и указанных выше основных требований к СОР не гарантирует в полной мере получение изображений, пригодных для идентификационных исследований. Достоверно говорить о пригодности изображений для идентификации можно лишь по результатам проведения соответствующих испытаний полностью смонтированной и отлаженной СОР.

То есть выполнение этих жестких требований не гарантирует возможность проведения экспертно-криминалистических исследований. Естественно, если данные требования не будут выполнены, то видео будет с большой вероятностью непригодно для использования в криминалистических целях.

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТЕЛЕОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, используемое в СОР вне зависимости от категоричности, назначения, размеров объекта, должно быть следующим (отказ от данных параметров в худшую сторону должен быть строго обоснованным).

Примечание. Общие подходы по оборудованию объектов ОВО в зависимости от категоричности объектов можно и нужно взять из «2 Р 78.36.002 – 99 Выбор и применение ТВ-систем видеоконтроля. Рекомендации», однако, кроме этого, необходимо учитывать сказанное далее:

- 1) Разрешение черно-белых телекамер должно быть не менее 570 ТВЛ.
- 2) Разрешение цветных телекамер должно быть не менее 420 ТВЛ.
- 3) Для внешних ТВ-камер (особенно при охране периметра протяженных объектов) желателен использовать низкоуровневые ТВ-камеры (чувствительность лучше 0,01 лк при количестве кадров не меньше чем 25 к/с на канал), поскольку уровень освещенности на объекте может быть резко снижен в результате ухудшения погодных условий или диверсий против системы освещения.
- 4) В перспективных системах должны использоваться мегапиксельные матрицы с прогрессивной разверткой. Камеры с прогрессивной разверткой изображение по кадру выводят сразу, в отличие от обычных ТВ-камер, которые водят изображение по полукадрам.
- 5) Минимальные требования к системе видеонаблюдения – наличие не менее 2 мониторов для наблюдения. Один монитор необходим для наблюдения изображения, допустим, от 4 ТВ-камер, а другой – для вывода изображения от «тревожной телекамеры» или работы с архивом.
- 6) СОР должна представлять сетевую структуру, с возможностью передачи по локальной сети видеоизображения. Построение СОР в виде сети позволяет резервировать наиболее важную информацию на центральном видеосервере, осуществлять контроль вышестоящего администратора за действиями операторов и системы (при необходимости дублировать их функции), передавать видеоинформацию на практически неограниченное расстояние и т.д.
- 7) На расстояниях в 100-150 м от локального видеосервера до аналоговой ТВ-камеры должен использоваться коаксиальный кабель. При расстоянии более 150 м – оптоволоконный кабель или цифровая передача информации.
- 8) Необходимо использование освещения с резервным питанием с возмож-

ностью увеличения светового потока при неблагоприятных условиях не менее чем в 3 раза.

- 9) При построении на базе СОР периметральной системы видеонаблюдения СОР должна строиться на базе локальных видеосерверов в климатическом исполнении, обеспечивающем работу в экстремально возможных погодных условиях на местности (для средней полосы России $-40... +50^{\circ}$ С).
- 10) При создании СОР на базе ЭВМ должна использоваться операционная система, созданная на базе Linux, или иная специализированная операционная система.
Только ленивый человек не обругал операционную систему Windows.
- 11) СОР должна иметь устройство от зависаний, выполненное на аппаратном уровне.
- 12) СОР также должна иметь устройство от зависаний, выполненное на программном уровне.
Данные требования направлены на повышение надежности функционирования СОР при сбоях программного обеспечения и компьютера. В настоящее время следует признать, что компьютер и его программное обеспечение остаются наиболее ненадежным узлом любой СОР.
- 13) Для повышения надежности работы СОР и снижения технических требований к ЭВМ следует признать перспективным использование аппаратного сжатия видеосигнала.
- 14) В качестве перспективных алгоритмов компрессии на 2007 год следует признать алгоритмы H.264 и JPEG-2000.
- 15) Операционная система должна быть размещена на флеш-карте, что гарантирует отказоустойчивую и бесперебойную работу.
- 16) В перспективных разработках СОР должна обеспечивать цифровые отпечатки пальцев (digital fingerprinting), и/или цифровые водяные знаки, и/или контрольную сумму (когда контрольная сумма образуется из изображения по алгоритму, основанному на уникальном цифровом ключе). Так называемая «цифровая» подпись, или криптографический алгоритм защиты информации. В каждый кадр должна быть введена информация о месте съемки, дате, времени, виде оборудовании, на котором производится запись.
- 17) Программа обработки видео должна быть написана на C++ 6-й версии и выше, а не на «Дэлфи» (поскольку оптимизация кодов и надежность работы системы выше на языке программирования серии С, чем на «Дэлфи»). Использование языка программирования серии C++ 6 и далее является визитной карточкой качественно выполненного программного продукта.

- 18) Для работы системы нужно использовать «реальное» видео, а не мультиплексирование каналов из-за ненадежности работы устройств синхронизации.
Теоретически возможно добиться надежной работы синхронизации в СОР, но режим мультиплексирования всегда будет требовать больше времени для ввода видеобразов, чем «реальное» видео, да и надежность систем с мультиплексированием каналов гораздо ниже.
- 19) Предпочтение при развертывании системы надо отдать черно-белым ТВ-камерам.
По сравнению с цветными камерами, поскольку они обладают лучшим разрешением, чувствительностью, лучшим динамическим диапазоном работы, меньшими собственными шумами. Применение цветных камер должно быть оправдано. Они должны использоваться только тогда, когда есть острая необходимость иметь сведения о цвете объекта наблюдения.
- 20) Все телекамеры, предназначенные для установки вне помещения, должны быть оснащены автоматической регулировкой диафрагмы (АРД) для нормальной работы в широком диапазоне освещенностей (как минимум, от 0,1 лк ночью и до 100000 лк в яркий солнечный день).
Отношение «сигнал/шум» телевизионной камеры должно быть не менее 48-50 дБ при освещенности объекта источником света, соответствующим штатным значениям освещенностей ТВ-камеры.
- 21) При наличии движущихся объектов в поле зрения телекамеры или срабатывании видеодетекторов движения запись и воспроизведение на мониторе изображения должны производиться с частотой не ниже 25 к/с. Допускается снижение скорости записи при отсутствии изменений в видеоизображении, однако менее 6 к/с снижать скорость записи не рекомендуется, поскольку видеодетектор изображения может дать пропуск нарушителя.
- 22) Видеозапись должна записываться по «кольцу», т.е. при заполнении памяти локального видеосервера новая информация записывается на место наиболее старой по времени информации. Время хранения архива должно быть не менее 15 суток (желательно не менее 30 суток).
- 23) Исходя из требований п.п. 1), 2) и другой емкость жесткого диска локального видеосервера должна быть не менее 2 ТБ. Система регистрации должна показывать, сколько дней и часов записи хранится и сколько еще может быть сохранено, исходя из конкретных настроек.
- 24) Нагрузка на оператора, занятого непрерывным наблюдением, должна

быть не более 4 ТВ-камер.

- 25) На монитор наблюдения, предназначенного для непрерывного слежения, должно выводиться не более 4 ТВ-камер.
- 26) Для наблюдения тревожной ситуации (например, в случае срабатывания видеодетектора движения) необходим отдельный монитор. При этом СОР должна иметь возможность оперативного отката (т.е. просмотра ранее записанных изображений) не менее чем на 5 с.
- 27) Архивация и последующее воспроизведение изображения не должно ухудшать качество изображения (цветопередача, разрешение, артефакты) более чем на 10-20% от максимального качества изображения, получаемого непосредственно от ТВ-камеры.
- 28) СОР, рассчитанная для работы на объектах, должна иметь:
 - возможность вводить надписи на изображения, получаемые с ТВ-камер, русскими буквами (титры);
 - русское меню настройки/управления;
 - русские обозначения на органах управления при их наличии (например, пульт управления поворотными камерами);
 - возможность создания графического плана объекта охраны;
 - выдача особых тревожных титров по сигналу тревоги;
 - доступ операторов к управлению по индивидуальному паролю.
 Кроме того, для объектов средней и большой емкости (более 16 ТВ-камер) назначаются следующие опции:
 - возможность активации переключений и движений управляемых камер (при их наличии в системе) по сигналу тревоги;
 - возможность объединить систему, состоящую из нескольких подсистем с распределенным управлением, под единое управление, с сохранением возможности локального распределенного контроля и управления.
 Требования русификации как программного обеспечения, так и всей сопровождающей документации, просто необходимо. Согласитесь, что система должна работать на все 100%, а не на 30 или 50% своих возможностей, а этого без адаптации системы к русскому потребителю сделать невозможно.
Хотя автор знает охранные системы, которые эксплуатируются в России уже 15 лет, но при малейшем их сбое приходится выписывать специалиста из США для устранения этих неполадок.
- 29) При анализе видеодетектора СОР необходимо учитывать, чтобы его характеристики имели:
 - не менее 255 уровней изменения видеосигнала с линейным шагом изменения или со степенным шагом, но в

- диапазоне изменение сигнала от минимального значения сигнала до максимального не менее чем в 255 раз;
 - возможность задавать их индивидуально для разных зон (участков зоны) детектирования в одном канале наблюдения;
 - возможность коррекции перспективы (дискриминации размера целей в различных зонах чувствительности или участках одной зоны);
 - способность отличать одну большую цель от нескольких маленьких;
 - наличие ограничений по скорости цели, снизу, сверху, влево, вправо;
 - возможность дискриминации направления движения цели;
 - возможность ограничения на расстояние смещения цели (снизу, сверху);
 - защита от вибрации камеры, перепадов освещенности;
 - возможность обработки цвета;
 - наличие и количество наборов настроек, переключаемых по времени, внешнему сигналу или простой команде оператора.
- 30) При воспроизведении записанных изображений на компьютере, программное обеспечение СОТ должно:
- иметь возможность регулирования скорости воспроизведения, включая

- покадровый прямой и обратный просмотр;
- отображать как одну, так и несколько камер с сохранением соотношения сторон кадра (aspect ratio);
- отображать одиночную камеру с максимальным разрешением записи;
- позволять поиск записей по времени и дате по каждой камере;
- давать возможность печатать и/или сохранять (перезаписывать) изображения по времени и дате;
- давать возможность временной синхронизации мультисканного воспроизведения;
- давать возможность временной синхронизации между камерами при воспроизведении;
- давать возможность воспроизведения сопутствующего аудио и других метаданных;
- время, дата и любая другая информация, сопутствующая изображению, должна быть разборчивой и не мешать просмотру изображения.

Пояснение.

- 1) Приведенные выводы сформулированы с учетом задач, требований и опыта эксплуатации систем охранного телевидения (СОТ) внедомственной охраной МВД России. Естественно, в зависимости от об-

- ласти использования, целей и ведомственной принадлежности, данные требования к техническим характеристикам СОТ могут быть как усилены, так и уменьшены.
- 2) В некоторых моментах этих требований автор повторился, но лучше два раза повториться, чем упустить из вида важное обстоятельство.
- 3) Перечислить все требования к СОТ невозможно, автор надеется, что ему удалось указать хотя бы наиболее важные характеристики и требования.
- 4) Автор умышленно не приводит конкретных производителей и названий существующих СОТ, поскольку не хочется, чтобы создавалось впечатление, что данный материал сродни множеству заказных рекламных статей. Еще хочу отметить, что идеальной СОТ не существует, но к этому идеалу надо стремиться.
- 5) Объем статьи не позволяет автору пускаться в пространные рассуждения и обоснования выбранных критериев и требований.
- 6) У читателя есть право и возможность не согласиться с выводами автора, но я советую внимательно их проанализировать и использовать в практической работе.



НОВОСТИ

■ К нашему большому сожалению, на рынке торговли оборудованием для систем безопасности сложилась ситуация, которая может негативно сказаться на партнерских отношениях. На выставке «Технологии безопасности» была представлена фирма «Тинко», которая пытается быть «внешней тезкой», включая вид логотипа, нашей компании ООО «Торговый Дом ТИНКО». Мы уже сообщали своим клиентам и партнерам, что не имеем ничего общего с нашим клоном. По этическим соображениям мы не будем комментировать «эротические шоу», переходящие в оскорбление российской символики, которые можно было наблюдать во время выставки на стенде с логотипом «Тинко». Мы хотим только максимально дистанцироваться от всего, что делает данная компания, и призываем вас обратить на это внимание при выборе партнера по бизнесу.

Справка. Коллектив нашей компании ООО «ТД «Тинко» более 10 лет работает под именем ТИНКО и занимается поставками оборудования ОПС, видеонаблюдения, СКУД, пожарной автоматики и пожаротушения. Компания имеет статус дистрибьютора, не имеющего собственного производства, и обладает сетью офисов продаж в Москве и Санкт-Петербурге. Компания издает Каталог оборудования систем безопасности (в печатном и электронном виде) и является учредителем журнала «Грани безопасности».

Генеральный директор ООО «ТД ТИНКО» – Чаба Калман Тот, юридический адрес – 129110, г. Москва, Щепкина ул., д. 47, стр.1. Центральный офис: 3-й проезд Перова поля, д. 8А. Адреса салонов продаж – только те, которые представлены на нашем официальном сайте www.tinko.ru. Контактные телефоны (495) 708-42-13, 933-13-13.

Во избежание недоразумений (которые уже имели место), просим обратить внимание наших клиентов на отличия в реквизитах компаний. Просим потребителей быть внимательнее при выборе поставщиков и заключении договоров.

■ Корпорация Honeywell (NYSE:HON) объявила о назначении Мика Гудфеллоу (Mick Goodfellow) на должность руководителя отдела продаж подразделения Honeywell Security & Communications в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке (EMEA). Данное назначение предполагает расширение обязанностей Мика Гудфеллоу, который ранее возглавлял региональный отдел продаж в Западной Европе. В новые обязанности Мика Гудфеллоу входят контроль связей с региональными представителями, среди которых дистрибьюторы, специалисты по установке, посредники и оптовые продавцы, а также освоение новых рынков и развитие бизнеса. На новой должности Мик Гудфеллоу поможет более чем 22-летний опыт работы в сфере продаж систем безопасности. Ранее он занимал должность руководителя отдела продаж Honeywell Security & Communications в Великобритании и Ирландии. До этого Мик Гудфеллоу был главой отдела продаж компании C&K Systems в Великобритании, а также менеджером по продажам в отделе сбыта.

■ Бурное развитие техники – примета времени, но, если оборудование, установленное много лет назад, по-прежнему исправно работает на объекте и, к тому же, полностью соответствует возложенным на него задачам, пользователи не спешат отказываться от него.

На самом деле, возможность оборудования многие годы безотказно работать, его надежность – важнейшее конкурентное преимущество производителя. Потому-то целью промоакции, которую проводит компания Mitsubishi Electric, стало выявление оборудования (видеорегистраторов и магнитофонов), которое служит заказчикам максимальное количество времени.

Для того чтобы принять участие в акции, достаточно прислать в представительство Mitsubishi Electric info@mer.mee.com серийный номер своего устройства, примерную дату его установки, область применения (банки, заводы, офисы и т.д.) и контактную информацию. Подробное описание проекта и фотографии не обязательны, но очень желательны – такая информация будет номинироваться отдельно. Две других номинации: самые «пожилые» видеомагнитофон и регистратор.

В акции могут участвовать пользователи из всех регионов России и стран СНГ. Итоги будут подведены в апреле на выставке MIPS-2009. Победители получат ценные подарки – карманные проекторы Mitsubishi Electric PK10.