Путеводитель по видеонаблюдению

Григорий Пунегов

2018 г

Поделиться:

Личная просьба ко всем читателям

Перед тем как Вы перейдете к основной части этой книги. Я прошу Вас об одной услуге. Эту книгу я раздаю совершенно бесплатно, а информация в ней очень ценная. В качестве благодарности за труд сделайте ее репост в социальных сетях. Порекомендуйте ее своим друзьям и знакомым, которым она будет интересна.

Поделиться:

ЧАСТЬ 1. ВВЕДЕНИЕ

Приветствую Вас!

Меня зовут Григорий Михайлович Пунегов. Я эксперт по охранным системам, автор изобретений и публикаций. Мои книги продаются во всех крупных магазинах. Здесь можно посмотреть издания для специалистов:

http://videozashita.ru/catalog/Книги

Эта небольшая книга не для профессионалов, не для того, чтобы учить ремеслу. Цель этого путеводителя – дать Вам достаточно информации для разумного и взвешенного решения о защите Вашего дома или офиса. В последнем случае еще и увеличения финансовой отдачи бизнеса.

После прочтения Вы гарантированно поймете:

- Какие видеокамеры лучше выбрать;
- Нужно ли устройство записи, монитор и в каких случаях можно обойтись без них;
- Какой период хранения данных Вам реально нужен;
- Уловки продавцов видеооборудования, которые вводят в заблуждение покупателей;
- Удаленный просмотр и хранение видеоданных в облаке;
- Что должно входить в систему видеонаблюдения;
- Коммерческие выгоды от применения видеонаблюдения в бизнесе.

и еще несколько важных и полезных моментов, которые защитят Вас от ошибок.

Давайте, начнем.

Системы видеонаблюдения бывают аналоговые и цифровые. Не так давно появились промежуточные форматы: HD-SDI, HD-TVI и HD-CVI. Их появление обусловлено исторически тем, что видеонаблюдение когда-то было только аналоговое. Инфраструктура (провода передачи видеосигнала, схемы подключения к электропитанию) создавалась под реалии своего времени. А переделать это сейчас под цифровые стандарты стоит много денег. Поэтому и появились системы видеонаблюдения, которые могут передавать картинку современного качества по старым проводам.

Сейчас я рекомендую для вновь создаваемых систем выбирать цифровое видеонаблюдение, как для бытовых целей, так и для бизнеса. Для ремонта или реконструкции старых систем видеонаблюдения применять оборудование промежуточных форматов.

Теперь перейдем к выбору видеокамер.

Основные технические характеристики камер видеонаблюдения – это разрешение, светочувствительность и угол обзора. Первое раньше определялось количеством телевизионных линий (ТВЛ). Соответственно, чем больше ТВЛ, тем качественнее изображение, получаемое с видеокамеры. Наиболее низкое разрешение имели камеры до 600 ТВЛ. Затем их сменили образцы видеокамер с разрешением 1000-1200 ТВЛ, что позволяло применять их в системах видеонаблюдения, где необходимо приемлемое

Поделиться:

качество изображения. Например, зоны кассовых аппаратов, где нужно разглядывать небольшие предметы – купюры. Места прохода людей, чтобы уверенно просматривать черты лиц. С разрешением 600 ТВЛ можно увидеть разве что какие-то крупные приметы. Например, толстый человек или стройный, хромой или горбатый.

Чувствительность видеокамеры – это способность снимать в определённых условиях освещённости. У современных видеокамер есть два режима работы. Например, при дневном свете, как правило, всем камерам хватает чувствительности «видеть» цветное изображение, а ночная съемка идет в черно-белом формате.

Климатическое исполнение видеокамер бывает двух типов уличное или внутреннее. Первое отличает от второго герметичный корпус и встроенный подогрев, который включается при температуре ниже нуля градусов.

Объектив (оптика) видеокамер отличается углом обзора. Последний бывает, как фиксированный, так и переменный (вариофокальный).

Узкий угол обзора обеспечивает хорошую видимость на удалении. Чаще всего применяется на уличных видеокамерах.

В помещениях, где нет необходимости смотреть далеко, лучше подходит широкий угол обзора, близкий к 90 градусам.

Цены на видеокамеры

Разрешение современных цифровых видеокамер измеряется в мегапикселях (Mpix). Этот параметр сильно влияет на цену. Например, видеокамера с разрешением 3 Mpix существенно дороже, чем двухмегапиксельный экземпляр.

Посмотрите на моем канале на YouTube образцы видеозаписей с видеокамер разного разрешения. Выберите нужное Вам качество видео.

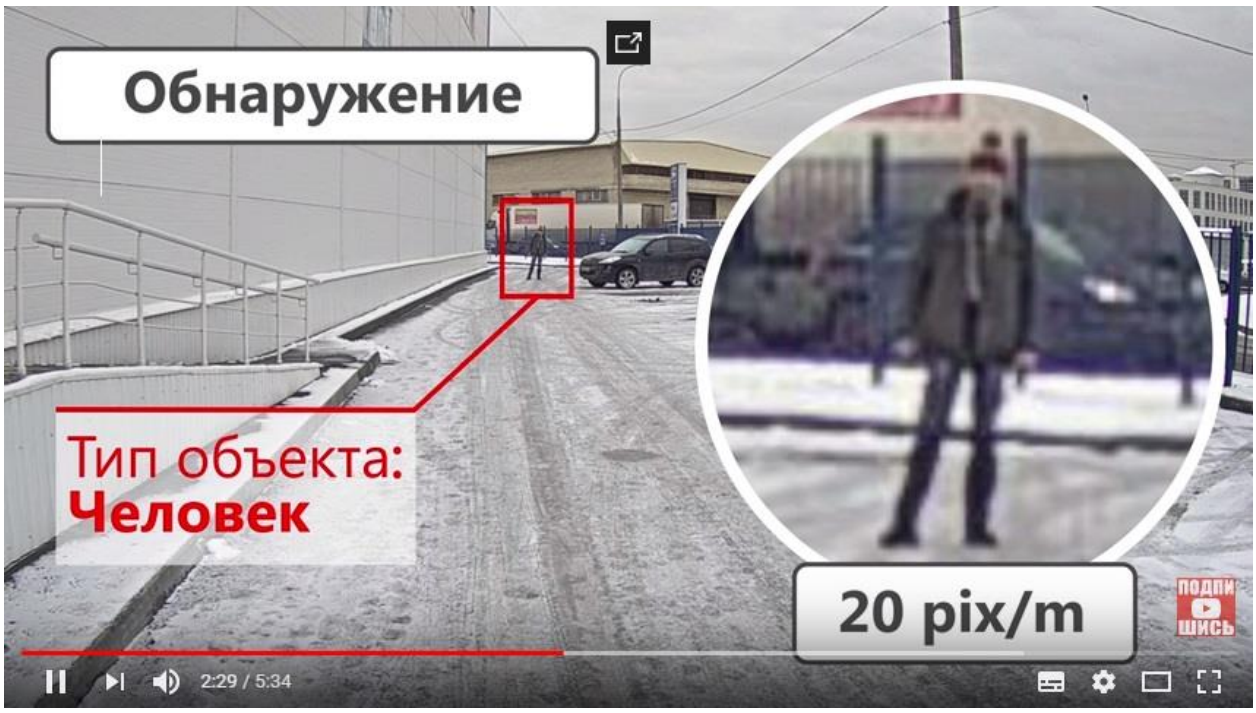
Вот ссылки:

Образец видео с разрешением 500 ТВЛ

https://www.youtube.com/watch?v=6FukwAzLMAg&t=0s&list=PLOjAEpV6OK8bf7TGvcV8Ujb3zWGriq4VG&index=2

Область применения камер такого разрешения – это задачи обнаружения. Например, территория – это периметр охраняемого объекта. Задача – обнаружить постороннего.

Поделиться:



Образец видео с разрешением 1 Mpix

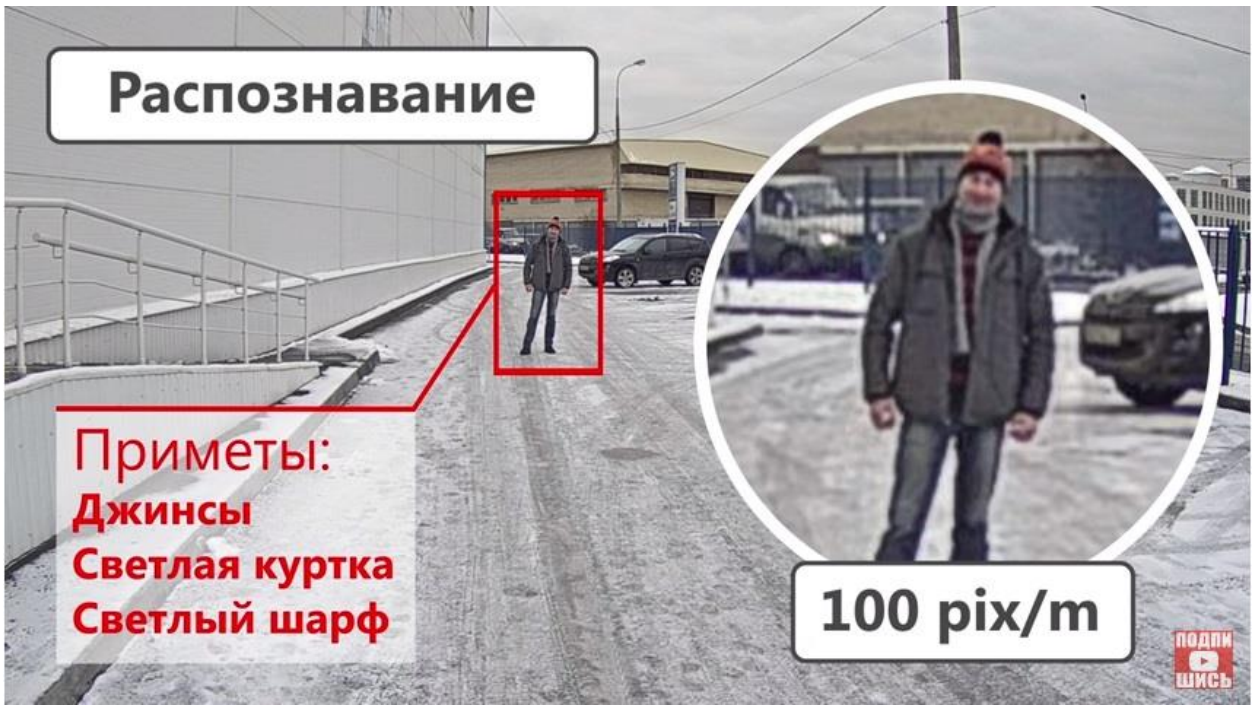
https://www.youtube.com/watch?v=P464GHccyZs&index=2&list=PLOjAEpV6OK8bf7TGvcV8Ujb3zWGriq4VG

На видео показана запись с аналоговой камеры с разрешением 1200 ТВЛ. Это максимальное аналоговое разрешение, больше не бывает. Оно эквивалентно цифровому разрешению 1 Mpix.

Как производители обманывают покупателя? В реальности такого разрешения 1200 ТВЛ человек не видит. Число эффективных (видимых) телевизионных линий не превышает 1000 ТВЛ. Заявить на этикетке «1200 ТВЛ» - это ловкий маркетинговый ход.

Такие камеры решают задачи распознавания на уровне выявления особых примет. Посмотрите на картинку ниже.

Поделиться:



Область применения камер данного разрешения – это внутренние помещения, коридоры, офисы, квартиры, подсобные помещения и т.д.

Образцы видео с разрешением 2 Mpix и 3 Mpix

Образец 2 Mpix:

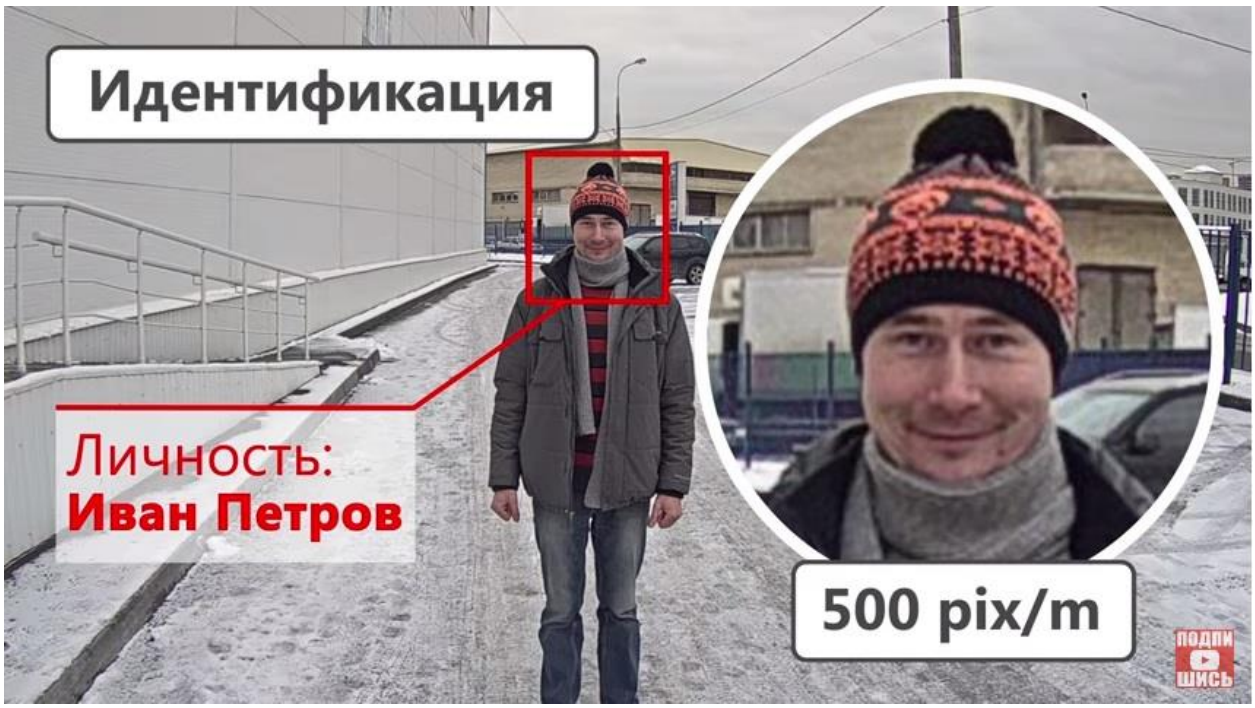
https://www.youtube.com/watch?v=6AeWw8H7K2U&index=4&list=PLOjAEpV6OK8bf7TGvcV8Ujb3zWGriq4VG

Образец 3 Mpix:

https://www.youtube.com/watch?v=LQO5jGdcy8Q&list=PLOjAEpV6OK8bf7TGvcV8Ujb3zWGriq4VG&index=6

Такие видеокамеры решают задачи глубокого распознавания на уровне идентификации личности. Посмотрите на картинку ниже.

Поделиться:



Области применения таких камер – это проходные на предприятиях, входы в бизнес-центры, обзорные камеры и т.д.

Где целесообразно применять камеры 4, 5 Mpix и более?

Это стадионы, концертные залы, автостоянки и т.д. Посмотрите ниже образцы записи с видеокамер.

Образец видео с разрешением 4 Mpix:

https://www.youtube.com/watch?v=sXKkuJ9YxeE

Образец видео с разрешением 5 Mpix и вариофокальным объективом:

https://www.youtube.com/watch?v=URC79g-44F4&list=PLOjAEpV6OK8bf7TGvcV8Ujb3zWGriq4VG&index=5

Образец видео с разрешением 4K (12 Mpix).

Это полный тест камеры с одним из самых больших на сегодня типов разрешения на всех типах освещенности.

https://www.youtube.com/watch?v=p_7EHYYHK5o

На этом первая часть руководства закончена. Определитесь с видеокамерами, которые хотите использовать в своей системе видеонаблюдения. А если затрудняетесь – вызовите нашего специалиста по номеру +7(812)904-42-76. Время работы с 10 до 18, в будни.

В следующей части Вы узнаете, где и как хранить архив видеозаписей, и нужен ли монитор.

Поделиться:

ЧАСТЬ 2. Видеозапись и ее хранение

Как происходит запись видео?

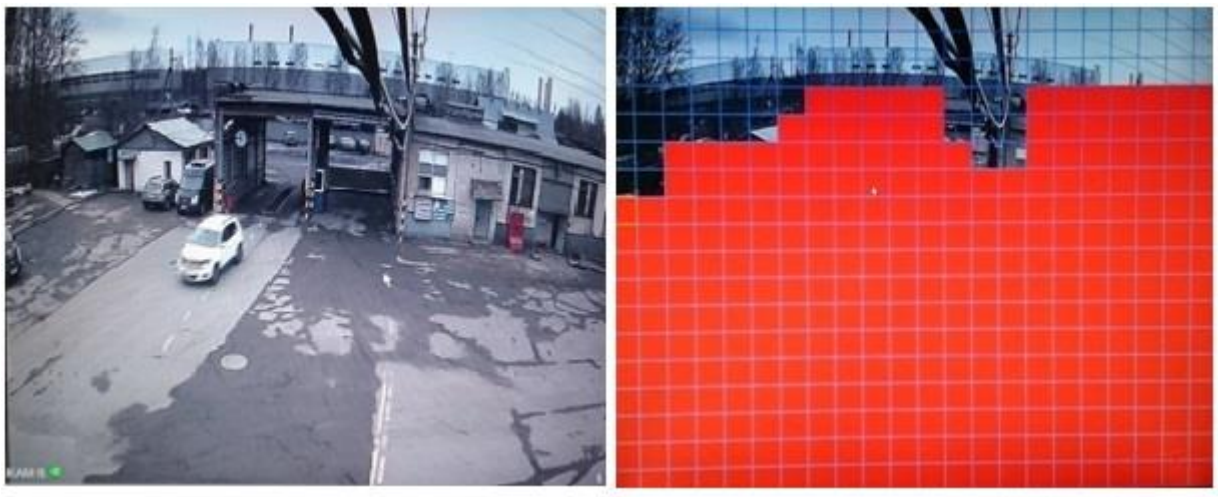
Современные видеорегистраторы записывают на жесткий диск (HDD), когда место на нем заканчивается, устройство начинает стирать информацию, но не всю сразу, а по очереди. Удаляется она по кольцевому принципу: сначала видеозапись, которая была сохранена в первый день съемок, затем в следующий и т.д. Освободившееся место заполняется новой информацией до тех пор, пока все записи не заменятся новыми.

Охранные возможности зависят также и от качества записи, т.е. разрешения, с которым сохраняются данные. Допустим, камера имеет разрешение 1000 ТВЛ, а видеорегистратор рассчитан на запись видео с максимальным разрешением кадра: 704*576 пикселей. Это означает, что часть качества потеряется при записи. Фактически сохраниться на диске видео меньшего разрешения, чем снималось камерой, примерно, 700 ТВЛ.

Рассмотрим еще несколько дополнительных функций, которые выгодно отличают цифровой видеорегистратор.

Запись видео по движению

Это очень хорошая инженерная идея. Действительно писать видео не нужно, если ничего не происходит. Давайте разберемся в принципах настройки детекции движения. Рассмотрим, в качестве примера, кадры, показанные ниже.



Слева – это проходная предприятия, где проезд автотранспорта фиксируется видеокамерой расположенной на фонарном столбе. Зона детектирования по умолчанию охватывает все попадающее в камеру пространство. Как мы видим, в кадр попадают на

Поделиться:

переднем плане электрические провода, а на заднем – деревья. Качаясь на ветру, эти предметы создают движение, что непременно вызовет ненужную запись видео. По этой причине необходимо исключить растительность и провода из зоны детектирования.

Справа - кадр, демонстрирует настройку датчика движения. Весь экран по умолчанию заполнен красными квадратиками. Убирая их мышкой, мы выделяем зону, где, происходящие в кадре изменения, учитываться не должны.

Подводными камнями в детектировании движения могут быть природные явления, например, снегопад. Видеорегистратор будет записывать падающий снег. Это связано с тем, что сам принцип записи реализован программно. Сравниваются кадры идущие подряд, если картинка на них не совпадает, то включается запись. Физически датчика движения нет в видеорегистраторе. Защита в этом случае – это применение извещателя, например, оптико-электронного.

Глубина архива

Это понятие времени, на которое хватает дискового пространства для хранения видеозаписи. Например, когда специалисты говорят: «Глубина архива составляет семь дней». Это означает, что видеозапись может сохраняться в течение этого времени.

Давайте разберемся в параметрах записи влияющих на глубину архива. Видео состоит из отдельных кадров, которые имеют частоту и разрешение. Посчитать размер несжатого видео очень просто. Допустим, видео формата PAL, 25 кадров в секунду, размер кадра 720*568 точек, так вот, перемножаем размеры кадра на количество байтов для цвета (4) и умножаем на частоту кадров в секунду (25), получаем 720x568x4x25=40896000 байт. Это одна секунда несжатого видео. Умножим на 60 секунд, получим результат 2340 мегабайт на одну минуту несжатого видео. Данный расчет применим к покадровым кодекам, например, таким как MJPEG. В современных системах видеонаблюдения применяются потоковые кодеки сжатия (MPEG4, h.264 и др.). В них целиком пишутся только опорные кадры (например, каждый 25-й), вся остальная информация - только та часть кадра, которая изменяется (к примеру, во время движения). Поэтому рассчитать точно очень сложно, всё зависит от сцены. В связи, с чем для расчета глубины архива аналогового видео принято считать 10-15 ГБ на одну камеру в сутки.

Допустим, есть охранная задача записывать и хранить видео в течение 7 дней, в системе видеонаблюдения из 2 аналоговых камер с разрешением 720x568. Какой емкости потребуется жесткий диск? Вычисляем примерный объем: 7*15*2=210 ГБ.

Приведу пример цифровой видеокамеры с разрешением 2 Mpix. Создаваемый ей архив занимает 51 ГБ в день при интенсивности движения 30% времени.

В таблице ниже я привожу расчет для других видеокамер.

Разрешение	Сжатие	Канал ЛВС, Мбит/с	% движения	Объем, ГБ
1,2 Mpix	H.264	2	30	22

Поделиться:

2 Mpix	H.264	3,1	30	51
3 Mpix	H.264	5,1	30	57
4 Mpix	H.264	6,4	30	71
5 Mpix	H.264	8,2	30	91

В таблице я привел столбик «Канал ЛВС» - это необходимая пропускная способность локальной вычислительной сети для передачи данных от камеры к устройству записи или просмотра. Просмотр может быть локальным или удаленным. О нем я расскажу в следующей главе.

Цена архива

Сколько стоит жесткий диск для хранения видеозаписи? Рассчитаем пример для системы видеонаблюдения состоящей из 2-х видеокамер с разрешением 2 Mpix. Глубина архива 10 дней.

51 ГБ*2*10 = 1020 ГБ – это около 1 терабайта. Жесткий диск такого объема стоит на сегодня (22-05-2018) около 3000 руб.

Вывод: Брать для расчета нужно только реально необходимый объем данных. Хранить видео десятилетиями не нужно. Потому что в итоге это выливается в неоправданные затраты.

На этом вторая часть руководства закончена. Определитесь с необходимой глубиной архива, которую хотите иметь в своей системе видеонаблюдения.

В следующей части Вы узнаете об удаленном просмотре и хранении данных, и комплектации систем видеонаблюдения.

Вопросы задавайте по телефону +7 (812) 904-42-76. Время работы с 10 до 18, в будни.

Поделиться:

ЧАСТЬ 3. Удаленный просмотр и хранение видеоданных в облаке

Сегодня очень востребован удаленный просмотр видео через сеть Интернет и безопасное хранение данных в облаке. Многие компании предлагают для этого услуги собственных облачных сервисов. Удаленный просмотр возможен с любого устройства: компьютера, планшета или мобильного телефона.

Нашумевшая история из новостей – это ограбление дома известного артиста Димы Билана. Воры хорошо подготовились – узнали, когда хозяин будет отсутствовать достаточно долго. Унеся 9 млн. рублей, догадались забрать с собой жесткий диск от системы видеонаблюдения с записью ограбления. Если бы Билан хранил видеозапись в облаке, то злоумышленники не смогли бы уйти, не оставив следов.

В бизнесе наиболее вредоносен внутренний враг, потому что может нанести ущерб там, где много открытых и слабо защищенных мест. Расскажу вам один из таких случаев.

Однажды в моем телефоне раздался звонок, номер телефона определился как городской, а кто звонит, не было понятно.

- Здравствуйте, Григорий Михайлович, - сказал голос в трубке. - Я генеральный директор завода «Интернейшнл Пластик». Вы устанавливали нам систему видеонаблюдения в 2010 году. Мы потеряли пароль. Сообщите, пожалуйста, как нам зайти в систему - хотим посмотреть видеозапись.

Я сообщил данные доступа в ответ, и это была моя ошибка. Два дня спустя мне позвонил настоящий директор завода и рассказал о проблемах. У них уволился сотрудник и навредил производству. Видеозаписи не осталось, потому что он стёр данные.

Эти события произошли пять лет спустя, после установки системы видеонаблюдения на заводе «Интернейшнл Пластик». Сотрудник хорошо знал кто я потому, что в то время уже работал на предприятии. Он воспользовался этой информацией, чтобы, увольняясь, насолить своему боссу напоследок. После этого случая мы ввели порядок предоставления информации: при личной явке доверенного лица или с помощью программы Skype в режиме видеоконференции.

А если бы видеоданные «Интернейшнл Пластик» хранились удаленно, в облаке, то запросить к ним доступ можно только с зарегистрированной электронной почты и подтверждающего пароля. Это безопасно и существенно надежнее, чем видеорегистратор доступно расположенный в офисе на виду у всех.

Что нужно для обеспечения удаленного просмотра?

Наличие доступа в сеть Интернет на достаточной скорости. В предыдущей части я приводил таблицу, где указана необходимая пропускная способность вычислительной

Поделиться:

сети для передачи данных. Например, у Вас на объекте 5 видеокамер, для каждой из которых необходим канал 2 Мбит/с.

Однако, это не означает, что надо умножить эти цифры и получить пропускную способность 10 Мбит/с. Дело в том, что одновременно Вы будите смотреть все камеры в маленьких окошках, а крупно только одну камеру. Поэтому изображение будет автоматически подстроено системой видеонаблюдения. Разрешение будет уменьшено для показа в маленьких окошках и автоматически увеличено для просмотра крупно. Как это будет происходить, Вы даже не будите замечать.

Фактически для комфортного просмотра в нашем примере достаточная пропускная способность 2,5 Мбит/с.

Уважаемый читатель, эта книга всего лишь краткий путеводитель, где я рассказываю о том, что делают инженеры, чтобы Ваше видеонаблюдение отлично решало задачи улучшения трудовой дисциплины, безопасности, спорные ситуации, было удобным в использовании и т.д. Это мини-руководство – выжимка из книги «Видеонаблюдение своими руками», которая продается на сайте компании «Видеозащита.ру». Вот ссылка http://videozashita.ru/catalog/product/928

«Видеонаблюдение своими руками» - книга для тех, кто хочет самостоятельно сделать систему видеонаблюдения. Вы вполне сделаете сами что-то простое, например, систему из 1-2 внутренних видеокамер.

Однако, решение сложных задач – это дело грамотных специалистов. Учиться ремеслу, которым Вы не собираетесь зарабатывать деньги – это пустая трата времени. Доверьте эту работу экспертам в данной отрасли.

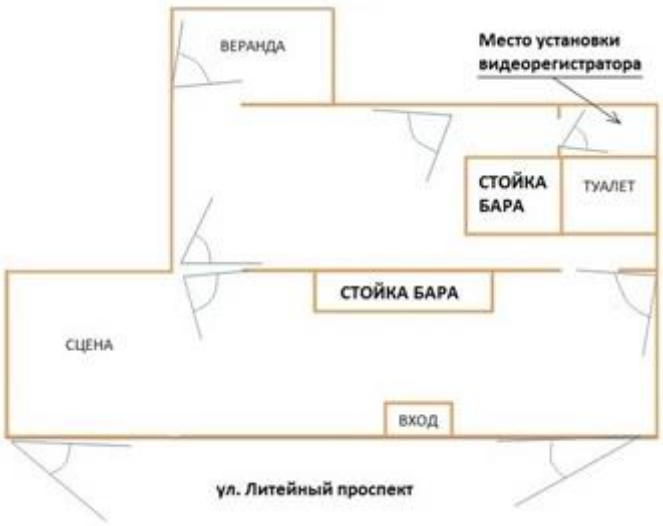
На этом третья часть руководства закончена. Определитесь с доступом в Интернет на объекте.

Вопросы задавайте по телефону +7 (812) 904-42-76. Время работы с 10 до 18, в будни.

Поделиться:

ЧАСТЬ 4. Комплектация системы видеонаблюдения

Подобрать максимально эффективную систему видеонаблюдения можно только под конкретную задачу. Первое с чего нужно начать – это правильно определить цель. Приведу реальный пример одного из наших клиентов. Есть увеселительное заведение, клиенты которого употребляют спиртное и смотрят выступления артистов. В данном случае видеонаблюдение устанавливали, чтобы разбираться в происшествиях. Легко вычислять зачинщиков драк и их пособников. Таким образом, основная задача – это наблюдение и запись действий людей. Последние являются крупными объектами, соответственно разборчиво снимать их способны и камеры не очень высокого разрешения. В данном случае применялись камеры с разрешением 1200 ТВЛ.



Второе – составить план расположения видеокамер на объекте. Пример, такого чертежа показан на картинке выше. Три уличных и пять внутренних видеокамер изображено на рисунке в виде углов обзора. В идеале система видеонаблюдения должна полностью защищать объект, не оставляя «слепых» зон. Планировка размещения камер в нашем примере не идеальна. Например, сцена не просматривается, но это было желанием заказчика.

Третье – определите, нужен ли видеорегистратор, место расположения данного прибора и объем архива. В нашем примере устройство записи расположили в отдельном служебном помещении.

Четвертое – необходимо измерить длины кабелей и выбрать их тип. В нашем примере использовался коаксиальный кабель RG-59 совмещенный с кабелем питания типа ШВВП 2*0,5 кв. мм. В данном случае длина кабелей передачи данных и питания общая. Поэтому измерялась от места расположения видеокамеры до видеорегистратора.

Пятое – подбор источника питания. Внутренние видеокамеры потребляют мало тока, около 0,3 А. И тут возникает соблазн подключить их несколько на один источник

Поделиться:

электричества. Например, на одноамперный блок питания можно «посадить» их одновременно три штуки. Однако, в данном случае, лучше придерживаться следующего принципа: один источник питания на каждую видеокамеру. Это поможет избежать помех по питанию.

Подбор оборудования – это задача, требующая знания современной техники видеонаблюдения. Прогресс в этой отрасли стремительный. Мало экземпляров техники выпускается дольше 2-х лет. Они снимаются с конвейера, а на их место приходят новые разработки.

Посмотрите на список оборудования, который представлен в таблице ниже.

№	**Оборудование**	**К-во**	**Ед.**
1	GF-DV0894 - видеорегистратор 960H/D1 real time. Цифровой видеорегистратор 8-и канальный, 200 к/с. Предназначен для полноценной записи с камер в разрешение до 960H в реальном времени	Шт	1
2	Жесткий диск HDD Seagate Barracuda 2 Tb	Шт	1
3	Цветная ТВ камера высокого разрешения GF-IR4353HSDN-VF ТВ камера цветная - уличная, 1200 ТВЛ	Шт	3
4	Шкаф монтажный	Шт	1
5	ТВ камера GF-VIR4306HSDN-VF. День/Ночь. Внутренняя. 1200 ТВЛ	Шт	5
6	Блок питания для в\камер БП-12В-1А	Шт	8
7	**Дополнительное оборудование:**		
8	Разъем BNC	Шт	16
9	Разъем питания для видеокамер	Шт	8
10	Розетка 220 В	Шт	1
11	Расходные материалы	Компл	1
	Кабельная продукция:		
12	Коаксиальный кабель RG-59 + питание 2*0,5 кв. мм.	М	252
13	Гофра D 16	М	20
14	Кабельный канал 16х16 мм	М	4

Эта техника ставилась в нашем примере всего несколько лет назад. Сейчас такую аппаратуру уже не найти – камеры и видеорегистратор сняты с производства.

Обращайтесь к специалистам в кампанию «Видеозащита.ру» для компетентного подбора техники и квалифицированного монтажа. Мы знаем современное состояние этой отрасли и живем этой работой.

Сайт компании www.videozashita.ru

Телефон: +7 812 904 42 76. Время работы: ПН-ПТ, с 10 до 18 часов.

Поделиться:

Часть 5. Монтаж оборудования

На сегодня мы определились с оборудованием, и теперь предстоит квалифицированный монтаж, который в компании «Видеозащита.ру» выполняется по ГОСТам и РД. Полный их список приведен в конце этой главы. Некачественный монтаж может свести к нулю все усилия по подбору оборудования. Перейдем к основным аспектам, которые в основном влияют на качество видео.

Прокладка кабеля

Уважаемый читатель, ниже я расскажу Вам о прокладке кабеля открытым способом, в гофре, кабельном канале и скрытым способом. Далее мы затронем принципы внешнего и внутреннего размещения оборудования.



На фото выше показан монтаж GSM антенны на стене дома. Я специально сделал фото этого безобразия на одном из объектов, чтобы показать Вам, как не надо делать. Посмотрите, как подведен кабель к антенне. Он уложен так витиевато, что вызывает массу ассоциаций. Например, может показаться, будто бы к антенне приделали ухо Чебурашки. Еще это напоминает мне лассо, которое пытается набросить индеец.

Посмотрите, пожалуйста, на другое фото.



Кабели проложены ровно, все изгибы строго под прямым углом. Это образец того, как надо делать эту работу. Что я могу сказать? Данный монтаж был продуман и качественно выполнен. Сравнивая эти два примера, не трудно догадаться, где действовала рука настоящего мастера.

Поделиться:

Итак, основные принципы прокладки кабельной трассы:

- она должна быть продуманна и аккуратно выполнена;
- отстоять от силовых линий не менее, чем на 0,4 м;
- не менее 3-х точек крепления на каждый метр;
- все изгибы делаются под прямыми углами или по радиусу (см. на фото ниже, как заведены кабели в щиток).



Размещение оборудования

Два типа размещения оборудования возможны при монтаже систем безопасности:

- Внутреннее, например, в монтажных боксах, коробках и т.д.;

- Внешнее, например, на стене дома.

Электрооборудование в ходе своей работы выделяет тепло. Чтобы избежать нестабильности в функционировании техники надо исключить ее перегрев. Оборудование внутри монтажного шкафа размещается не друг на друге и не вплотную. Важной составляющей размещения является еще и вентиляция. Воздух должен свободно проходить между деталями, охлаждая их, отводя выделяемое ими тепло. Это очень важно, потому что все компоненты рассчитаны производителем на работу в определенном температурном диапазоне.

Поделиться:



Теперь давайте перейдем к внешнему размещению оборудования. Рассмотрим пример размещения оборудования на стене дома, на улице. Оборудование должно быть размещено с учетом защиты от дождей и снегопада. Например, на фото ниже показана разветвительная коробка. Кабели от двух видеокамер подводится к ней сверху. Это грубая ошибка, потому что в данном случае создается условие для попадания воды внутрь 24 часа в сутки. Результат взаимодействия влаги с электропроводкой – это коррозия, ржавчина и скорый выход из строя системы безопасности.



К любому устройству, размещаемому на улице, кабель должен всегда подводиться и выходить снизу. Только такой монтаж исключает попадание воды внутрь.

Завершаю эту главу мини-руководства списком ГОСТов и РД используемых компанией «Видеозащита.ру» при строительстве систем видеонаблюдения.

ГОСТ 21879-88 ТЕЛЕВИДЕНИЕ ВЕЩАТЕЛЬНОЕ. Термины и определения.

ГОСТ 7845-92 СИСТЕМА ВЕЩАТЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ. Основные параметры. Методы измерений.

Поделиться:

ГОСТ Р 50725-94 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ В КАНАЛАХ ИЗОБРАЖЕНИЯ. Основные параметры. Методы измерений.

ГОСТ 23456-79 УСТАНОВКИ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПРИКЛАДНОГО НАЗАНЧЕНИЯ. Методы измерений и испытаний.

РД 78.145-93 Руководящий документ «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Задать вопросы или вызвать инженера, позвоните нам по телефону в Петербурге 904-42-76.

В следующей части я расскажу о финансовых выгодах, которые можно получить от внедрения систем видеонаблюдения в бизнесе.

Поделиться:

Часть 6. Коммерческие выгоды

от применения видеонаблюдения в бизнесе

Уважаемый читатель, в этой части путеводителя я расскажу об эффективности применения видеонаблюдения в коммерческих целях. Здесь краткая информация, которая позволит не только окупить вложения, но и заработать деньги.

Подробная книга, которая дает больше ответов на вопросы, находится по этой ссылке и называется: "**Прибыль вверх, издержки вниз! Внедрение системы видеонаблюдения в бизнес**".

Давайте, начнем.

Отделы продаж

Продажи – это основа любого бизнеса. Нет продаж – нет бизнеса. Отдел сбыта – это менеджеры, которые как актеры хорошо должны играть свою роль. Убедительно работает продавец – значит, клиент ему верит и покупает.

Видеонаблюдение со звукозаписью помогает руководителю анализировать и улучшать работу отдела продаж.

В данном случае инженер, обследуя объект, составляет два плана. Это планы расстановки видеокамер и микрофонов. Установка последних – это наиболее сложная работа. Если обзор камеры можно представить себе визуально на месте съемки, то, как будет слышно, уровень посторонних шумов оценить сложно. Доводку звуковой части данной системы лучше делать после реального теста.

Анализ рекламных акций

Вы запустили рекламную акцию, например, повесили новую вывеску, дали рекламу. Системы видеоанализа могут качественно помочь и предоставить объективную картину об изменении количества посетителей с начала рекламной компании. Погрешность видеоанализа очень мала, всего 0,5%. Тогда как погрешность старого метода подсчета посетителей с помощью ИК-луча, который они пересекают на входе в заведение, составляет около 29%. Таким образом, прирост посетителей, если окажется в пределах погрешности, может быть даже не замечен при использовании устаревших технологий подсчета.

Поделиться:

Магазины

Применение системы видеонаблюдения в магазине дает существенный экономический эффект. Ведение видеоконтроля кассовых операций позволяет, просмотрев видеоархив определить причины нехватки выручки в кассовом аппарате.

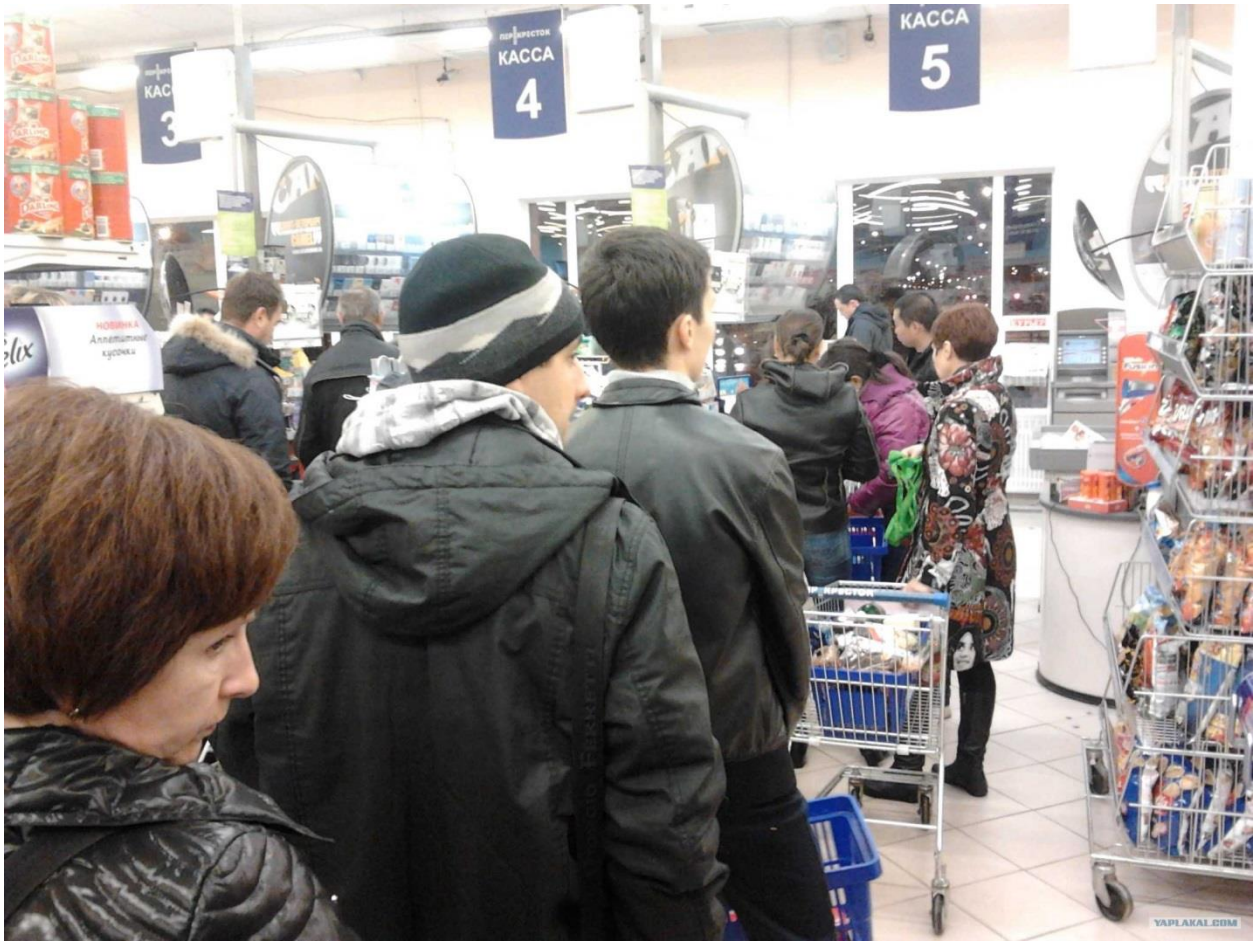
Просматривая запись и тепловую карту торгового зала, руководитель магазина может отследить маршрут движения покупателей и степень их интереса к тем или иным товарам.



Нередки случаи, когда анализ видеозаписей с последующей перестановкой стеллажей и групп товаров резко увеличивал прибыль магазина.

Также рекомендуется не просто устанавливать камеры, но и оповещать об этом покупателей и сотрудников: зная, что ведется запись его действий, возможный вор или грабитель, скорее всего, откажется от задуманного. Это поможет избавиться от краж.

Поделиться:



Видеокамеры для подсчета длины очереди с автоматическим уведомлением о превышении количества людей в очереди сверх положенного показали свою эффективность во многих магазинах, а за рубежом стали стандартными при оснащении практически любого супермаркета.

Пришлите запрос нам на почту, и мы вышлем кейс, как решают задачи бизнеса следующих отраслях:

Коммерческая недвижимость;
Розничная торговля;
Промышленность;
Склады, грузоперевозки и логистика;
Отели, кафе и рестораны;
Банковское дело и финансы;
Здравоохранение.

Обращайтесь к специалистам в кампанию «Видеозащита.ру» для компетентного подбора техники и квалифицированного монтажа. Мы знаем современное состояние этой отрасли и живем этой работой.

Сайт компании www.videozashita.ru

Телефон: +7 812 904 42 76

Время работы: ПН-ПТ, с 10 до 18 часов.

Поделиться:

Часть 7. Сколько стоит видеонаблюдение?

Здравствуйте, уважаемый читатель!

Надеюсь, Вы читали книгу внимательно, потому что я буду ссылаться на нее. Конечно, Вы ждали этого письма. Наших заказчиков часто интересует этот вопрос, и мы давали ответ на него тысячу раз.

Стоимость видеонаблюдения складывается из цены работ и оборудования. Я уже приоткрыл часть ответа на вопрос, когда писал о хранении видеоданных. Стоимость архива Вам известно как подсчитать. Сегодня я дам ответ с учетом всех неизвестных в этой формуле.

Давайте, начнем.

Почему специалист (эксперт) не скажет цену по телефону?

Сначала разберемся с ответами, которые дает дилетант. Он ответит на этот вопрос, называя конкретную сумму денег, или огласит диапазон цен. А за что эта сумма? Какое оборудование и работы имеются в виду?

Дочитав до этого момента, Вы уже многое знаете о видеонаблюдении, а смысл поднятых выше вопросов заключается в постановке задачи.

Дилетанту просто лень вникать в проблемы клиента и подсчитать смету. Ведь это занимает время, а купите Вы или нет – неизвестно. Лично я убежден, что это непрофессионально.

Эксперт тем и отличается от дилетанта, что берет на себя проблемы заказчика. Богатый опыт и глубокие знания позволяют ему отлично справиться с этой задачей. Профессионал не перекладывает решение на плечи клиента. Потому что он, наверняка, справится лучше.

В компании «Видеозащита.ру» подход к каждому клиенту индивидуальный. Мы отвечаем, помогая клиенту, прежде всего, правильно сформулировать задачу. Потому что это уже 50% ее решения.

Видеонаблюдение может решать задачи автоматической охраны объектов разной сложности. Разберемся с тем, какое оборудование подходит для этих целей.

Какие выбрать видеокамеры?

Рассмотрим три одинаковые по основным характеристикам видеокамеры: бюджетные, средние и дорогие.

Основные характеристики		
Максимальное разрешение		1920x1080 (FULL HD)
Ночная ИК-		до 15 метров

Поделиться:

Основные характеристики		
подсветка		
Угол обзора		90°

№	Модель IP-камеры	Производитель	Происхождение	Цена, руб.
1	VStarcam C8817WIP	VStarcam	Китай	5 650
2	Hikvision DS-2CD2122FWD-IS	Hikvision	Китай	10 990
3	AXIS M1125-E	AXIS	Швеция	40 014

Почему такая разница в цене? – спросите Вы.

Даже просматривая тесты видеокамер, Вы можете не заметить большой разницы. Это потому, что тест должен проводиться в разных условиях освещенности. Это не только искусственное освещение, день и ночь, но и рассвет, закат и сумерки, неравномерная освещенность (вспомните пример с коридором), пасмурный и солнечный день.

Угол падения солнечных лучей на земную поверхность меняется в течение дня. Рассмотрим момент контровой засветки, это когда солнце светит прямо в камеру. Посмотрите на картинки ниже.



Слева картинка на обычной камере, а справа – стоп кадр с видеокамеры AXIS. Благодаря технологии WDR - Forensic Capture камера AXIS дает видеоизображение, отлично подходящее для целей расследования происшествий и обладающее прекрасной детализацией – даже при самых сложных условиях освещения, и даже при съемке быстро двигающихся объектов.

Этим примером я показываю, что **производители делают не универсальное видеонаблюдение, а оптимизированное для решения охранных задач разного уровня сложности**.

Поделиться:

Оборудование, какого производителя выбрать для охранных целей?

Ответ зависит от особенностей объекта охраны, количества материальных или нематериальных ценностей.

Если у Вас какой-то простой объект, например, квартира, то VStarcam вполне справится и даже еще более бюджетное оборудование. Например, Giraffe.

Средние по сложности объекты – это многоквартирные дома, склады или производства. В этих условиях Hikvision окажется наиболее оптимальным.

Очень непростые объекты – это аэропорты, вокзалы, метро, стадионы. Здесь сложно чем-то заменить AXIS. Безусловно, можно и коттедж оснастить системой видеонаблюдения AXIS. И это оборудование лучше всех справится. Вопрос лишь в финансировании: Можете ли Вы позволить себе такие расходы?

Какие камеры выбрать для охраны?

В первую очередь надо определиться с постановкой задачи. Помните пример с увеселительным заведением? Хозяин знал, кого нанимал на работу и главное для него, чтобы не эти люди были зачинщиками драк. Поэтому в данном случае, задача идентификации не стоит. Заведение на Литейном не имеет придомовой территории, поэтому задачи обнаружения тоже нет. Остается только распознавание.

Постановка задачи: Распознавание и наблюдение за персоналом заведения.

Объект съемки: Многокомнатное помещение, в котором находится несколько человек в условиях равномерного, искусственного освещения. Полное отсутствие быстро двигающихся объектов.

Вывод: Ввиду простых условий съемки оборудование Giraffe вполне справится. Видеорегистратор был установлен в отдельное помещение, оснащенное системой контроля доступа по карте. Длительное хранение видеозаписи не требовалось, потому что любые происшествия сразу становились известны. В этом случае не потребовался монитор – просмотр записи велся по сети на ПК бухгалтера. Дополнительно было реализовано удаленное наблюдение на телефоне.

Примечание: Я надеюсь, что Вам понятно, почему невозможно сказать цену по телефону. Это потому, что невозможно правильно сформулировать задачу, не вникая в суть проблем клиента.

В этом простейшем примере все элементарно. Перейдем к более сложному случаю в продолжение этой главы.

Пример 2. Оптимизация и охрана работы производства.

Поделиться:

Постановка задачи: Охрана и наблюдение за большим количеством материальных ценностей: автомобилями, производственной техникой. Идентификация входящих на производство людей. Идентификация этикеток, так как продукция завода отправляется разным заказчикам в другие города.

Объект съемки: Несколько помещений, в которых работают люди в условиях равномерного, искусственного или дневного освещения. Территория, на которой присутствуют все виды освещенности. Быстро двигающийся транспорт (погрузчики, грузовики).

В этом примере стоят и охранные задачи, и задачи оптимизации производства. Наиболее подходящий инструментарий реализован у Hikvision. У него есть все типы камер для обнаружения, распознавания и идентификации. Имеется и дополнительный очень нужный инструментарий – это интерактивная карта и поиск. Видеопример интерактивной карты: https://youtu.be/8H_VFL3YhGk. Ниже показан стоп-кадр из этого ролика.



Производство в данном случае имеет большую территорию, по которой распределены камеры. Охранник не только смотрит видео, но и получает информацию на карте, где наглядно показано, какая камера выдает, например, сигнал тревоги. Она подсвечивается красным на экране монитора и на карте, акцентируя внимание охранника. Индикация и видеонаблюдение дают информацию одновременно о том, что и где происходит.

Интерактивный поиск помогает быстро разбираться в происшествиях. Допустим, Вы обнаружили царапину на своем автомобиле, припаркованном на производственной

Поделиться:

стоянке. Видеозапись по датчику движения, кончено уменьшает время поиска, но движения не мало, поэтому придется просмотреть множество ненужной информации.

Принцип работы интерактивного поиска следующий: выделяем мышкой ту часть экрана, где находится поврежденный авто. Задаем поиск движения только в этой области, и отыскать нужный эпизод оказывается существенно легче. Система видеонаблюдения автоматически покажет только то, что происходило в этом месте съемки.

Очевидно, что специалист не ответит Вам по телефону, сколько стоит видеонаблюдение в данном случае.

Необходима личная встреча, во время которой нужно обследовать объект, и получить ответы на вопросы:

1. Какие проблемы и задачи нужно решить потенциальному заказчику?
2. Какие уникальные функции системы видеонаблюдения нужны в данном случае?
3. Сколько камер надо для обнаружения, распознавания, идентификации?
4. Сколько нужно проложить кабеля, чтобы запитать их и вывести видеосигнал на монитор охраны?
5. Какой бюджет планируется на решение этой задачи?
6. Выгоды от внедрения системы видеонаблюдения?

Консультируйтесь по вопросам, звоните по номеру в Санкт-Петербурге +7 812 904-42-76.

Вызывайте инженера на объект.

Поделиться:

Помощь и любезность

Это Григорий, и сегодня я прошу Вас о помощи.

На сегодняшний день Вы прочитали все части книги. Вы знаете гораздо больше, чем раньше. Более того, Вы знаете все, что необходимо.

Вы даже знаете такие вещи, которые другие компании с удовольствием скрыли бы от Вас, потому что им невыгодно, чтобы Вы это знали.

Я постарался рассказать Вам все о монтаже и подборе оборудования для системы видеонаблюдения, и, если мне это не удалось, напишите мне в ответе на это письмо, чего не хватает в моей книге.

Сейчас у Вас есть все, чтобы принять решение о том, к кому обратиться для заказа оборудования для системы видеонаблюдения.

Возможно, Вы уже приняли это решение.

И теперь, в качестве ответной любезности, я прошу Вас написать мне, какое решение Вы приняли и почему.

Я помог Вам (надеюсь), и теперь прошу Вас о помощи. Мне кажется, это справедливо.

Это может выглядеть, например, вот так:

"Я выбрал фирму "...", потому что:

1. ...
2. ...
3. ...

Мне понравилось, что:

1. ...
2. ...
3. ...

Хочу пожелать остальным фирмам, чтобы они были такими же."

Или Вы можете написать что-то свое, и так, как считаете нужным. Просто напишите мне о том, к кому Вы решили обратиться, и почему.

Поделиться:

Я очень благодарен Вам за то, что Вы читали все части книги, и Ваш ответ на мою просьбу для меня очень важен.

Заранее благодарю Вас!

Желаю Вам всего хорошего.

С уважением,

Пунегов Григорий.

Моя почта:

gmp-78@yandex.ru

Мои телефоны:

+7 812 904-42-76.

Или по Viber, Telegram, WhatsApp

+7 921 444-38-98.

Поделиться: