

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ АВТОСАЛОНА VOLVO

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Каплич А.А.

Чепикова В.В. – ассистент, магистр технических наук

Окружающий нас мир и современный ритм жизни, угрозы террористов и криминальных элементов заставляют многие учреждения, организации, а также обычных людей осуществлять контроль окружающей обстановки. Поэтому все более популярными в нашей жизни становятся системы видеонаблюдения.

Их функция заключается не только в передаче изображения на монитор, но и в выделении некоторых важных элементов, например, распознавание лица человека или номера автомобиля. В этом случае системы видеонаблюдения – подобие зрения человека. Происходит взаимодействие с участием воспринимающего и анализирующего устройств.

Разновидности видеонаблюдения:

1. Аналоговые
2. Цифровые

Главным отличием цифровой технологии в видеонаблюдении от аналоговой, является повышенное качество картинки на экране. Естественно, что стоимость таких систем намного выше. Рассмотрим подробнее их устройство.

В настоящее время существует большое количество аналоговых и цифровых видеокамер:

1. Купольные
2. Цилиндрические
3. Микрокамеры
4. Уличные
5. Инфракрасные

Аналоговое видеонаблюдение.

На рисунке 1 представлена простейшая схема аналогового видеонаблюдения.



Рис.1 – Схема аналогового видеонаблюдения.

Достоинства:

1. Простая установка и настройка.
2. Хорошая совместимость разных типов камер.
3. Низкая стоимость комплектующих.

Недостатки:

1. Затруднительное масштабирование крупных систем.
2. Невозможно зашифровать видеосигнал.
3. Нет защиты от помех.
4. Нет таких полезных функций: детектор движения, встроенное аудио, цифровое увеличение, наклон и поворот камеры по одному кабелю.

Цифровые системы видеонаблюдения

На рисунке 2 представлена схема цифрового видеонаблюдения.



Рис.2 – Схема цифрового видеонаблюдения.

Цифровое видеонаблюдение делится на компьютерные системы и отдельное оборудование. Цифровая запись видео осуществляется устройствами, функционирующими на компьютере, с применением плат видео захвата. Компьютерный вид видеонаблюдения имеет значительно больше функций, по сравнению с некомпьютерным. На базе компьютера видеонаблюдение можно легко модернизировать, настроить широкие возможности управления. Особенностью некомпьютерных устройств видеонаблюдения является отсутствие аудио входов.

Достоинства:

1. Возможность создать видеонаблюдение на основе локальной сети учреждения.
2. Возможность оперативного переноса видеонаблюдения на другие компьютеры.
3. Простое совмещение системы видеонаблюдения с разными системами безопасности,

а также ее модернизация.

4. Видеосигнал защищен от несанкционированного доступа.
5. Повышенное качество изображения на мониторе, полученное от цифровой камеры.

Недостатки:

1. Непростая настройка камер.
2. Требуется большой объем памяти для хранения видео файлов, ввиду их высокого

качества.

Видеорегистраторы и платы видео захвата.

Существует много различных устройств для видео захвата изображения. Наиболее популярными стали видеорегистраторы и платы видео захвата.

Видеорегистраторы производят в виде самостоятельного устройства. Они имеют такие же параметры, как и платы видео захвата, однако число функций у них намного больше. Это устройство может передавать информацию на компьютер, оснащено внутренней памятью для хранения файлов видео, может работать с сетевыми протоколами передачи информации на удаленный компьютер. Такой тип оборудования видео захвата применяется при необходимости подключения большого числа камер, а также при необходимости соединения с удаленным компьютером для хранения информации, например, в большом супермаркете.

Платы видео захвата являются наиболее простыми устройствами, которые не могут функционировать отдельно от компьютера, и без специальной программы. Они могут использоваться только в системе с малым количеством камер. В бытовых условиях плата видео захвата является оптимальным вариантом для использования в видеонаблюдении. Запись видео файла производится непосредственно на винчестер компьютера. Поэтому, необходимо заранее обеспечить наличие свободного объема памяти на диске. При подборе платы видео захвата обращают внимание на число камер и на формат файла видео, а также на скорость захвата и на разрешение видео изображения.

Список использованных источников:

1. Герман Кругль (Герман Kruegle). "Профессиональное видеонаблюдение. Практика и технологии аналогового и цифрового CCTV". "Секьюрити Фокус" (Security Focus), 2010.
2. Андрей Кашкаров. Системы видеонаблюдения. 2014г.