

М. А. Симонов
Научный руководитель
В. В. Бондарева

*Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВЫХ ВИДЕОКАМЕР ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТОРГОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Системы видеонаблюдения – неотъемлемая часть инфраструктуры торговых объектов. Предлагая в аренду торговые площади, собственники должны обеспечить безопасность как посетителей, так и арендаторов, а также предложить дополнительную возможность анализа поведения покупателей с целью повышения безопасности торговых объектов. Обязательным элементом и составной частью технических средств обеспечения безопасности являются камеры видеонаблюдения.

Применение цифровых методов обработки видеосигнала, использование новых сенсоров для камер видеонаблюдения порождает новые устройства с возможностью обработки и анализа поступаемых видеоданных, которым в розничной и иных видах торговли в последнее время стали больше уделять внимания. Необходимость видеонаблюдения в торговле обусловлена тем, что именно в этой отрасли важен постоянный мониторинг и обеспечение безопасности. С их помощью руководитель службы безопасности может сократить потери торговой организации и тем самым увеличить прибыль.

Эффективность системы видеонаблюдения будет довольно низкой, если в ней отсутствует способность анализа поступаемых видеоданных и эффективной обработки сигнала. Данный фактор накладывает свой отпечаток на развитие систем видеонаблюдения. Это дает дополнительный импульс, направленный на расширение возможностей видеокамер посредством применения специализированного программного обеспечения, способного обеспечить анализ поступаемых видеоданных без участия оператора с целью их дальнейшей обработки для принятия управленческих решений.

За последние 10 лет в области видеонаблюдения произошли глобальные изменения: начали активно применяться сетевые технологии, качественно изменились основные параметры видеокамер, системы видеонаблюдения стали интеллектуальными.

Интеллектуальные функции обработки видеоинформации цифровых видеокамер используются для реагирования на движущийся объект, пожар, для подсчета автотранспорта или людей, для обеспечения быстрого реагирования на сменяющуюся ситуацию. Также интеллектуальное распознавание лиц и других объектов позволяет укреплять безопасность охраняемого объекта. При необходимости такая система может помочь в борьбе с преступностью.

Аналитические возможности цифровых видеокамер, реализуемые с помощью интеллектуальных функций, прежде всего, способствуют уменьшению нагрузки на каналы связи и на сервер обработки видеоданных за счет предварительной обработки видеоданных непосредственно в кодерах камер. При отсутствии объектов или событий видео не передается и не загружает каналы связи, а сервер обработки не декодирует сжатое видео для видеоанализа и индексирования. При срабатывании на запрограммированное событие или появление объекта в поле зрения камеры данный объект идентифицируется, и сжатое видео с потоком метаданных передается на сервер для дальнейшего видеоанализа. Главное преимущество видеоаналитики состоит в автоматическом выделении метаданных из потока видеоданных без участия оператора. Полученные метаданные могут быть использованы для быстрого поиска в видеоархиве, рассылки тревожных оповещений и сбора статистики.

В сравнении с «ручным видеонаблюдением» видеоаналитика позволяет уменьшить стоимость видеомониторинга и человеческого фактора в части обнаружения и времени реагирования.