



Видео в большом городе

В итоговом номере журнала за 2008 год мы опубликовали материал об установленных на тот момент камерах уличного наблюдения и перспективах расширения городской сети видеонаблюдения, о том, какие задачи первую очередь поставлены перед СВН в городе Минске. Формируя настоящий номер, мы планировали собрать информацию о различных СВН: от самых маленьких – видео-домофоны, до масштабных проектов – видеосистемы на уровне города. О истоках создания системы городского видеонаблюдения, об основах концепции построения городского видео и надежности системы и её компонентах нам рассказал Петр Федорович Крючков, начальник отдела связи и автоматизации ГУВД Мингорисполкома.

Петр Федорович Крючков, начальник отдела связи и автоматизации ГУВД Мингорисполкома



– Истоки создания системы городского видеонаблюдения (СВН) уходят в 2001г., когда службы милиции общественной безопасности и специальной милиции ГУВД Мингорисполкома инициировали вопрос укрепления безопасности города Минска посредством видеосистемы. Основная задача такой системы – наблюдение за наиболее важными и значимыми объектами города Минска, основными городскими транспортными магистралями, а так же местами массового скопления граждан в режиме реального времени.

Для реализации этой задачи был изучен мировой опыт построения подобных систем, в результате чего определена и определена концепция проектирования СВН.

В основе концепции лежат следующие **принципы**:

1. Оптимальный выбор емкости системы управления (матричный коммутатор и элементы его управления) для поэтапного ее расширения.
2. Обеспечение максимального качества архивных видеозаписей при требуемом разрешении картинки и необходимой скорости записи.
3. Надежность системы в целом, так как эксплуатация осуществляется в круглосуточном режиме в условиях воздействия окружающей среды (применительно к видеокамерам и периферийному оборудованию).
4. Выбор среды передачи видеосигналов, обеспечивающей беспрепятственное их прохождение от мест установки видеокамер до центра управления.

В основу действующей системы управления положен матричный коммутатор CM9770 с 2048 видеовходов (видеосигналов от камер) и 512 видеовыходов (видеосигналы на мониторы). В настоящее время емкость системы составляют 124 видеокамеры на объектах города, 20 CRT (электронно-лучевая труба) и 2 DLP (проеекционные) монитора.

Система архивации представляет собой комплекс оборудования Endura:

- цифровые регистраторы с дисковыми накопителями,
- системный менеджер (устройство управления системой архивации с разграничением прав доступа к ней),
- рабочая станция для просмотра и обработки видеозаписей.

Выбор типа и модели видеокамер для установки на местах, после определения спецификации центрального оборудования системы, является ключевым этапом при проектировании, так как за формирование изображения отвечают именно видеокамеры. Основные элементы, отвечающие за качество изображения – это оптическая система (различные, в том числе и моторизированные объективы) и непосредственно сама видеокамера. В зависимости от задачи по детализации объекта наблюдения (внешность человека, автомобиль, здание, площадь т.д.) подбирается объектив по следующим параметрам: фокусное расстояние или угол обзора, наличие автоматической диафрагмы, режим ИК-коррекции (для видеокамер «день/ночь»), а также трансфокация или моторизация для управляемых видеокамер.

Для применения видеокамер в реальных условиях внешней среды необходимо предусматривать их установку в защитных кожухах системой обеспечения микроклимата – обогревателями, размораживателями и антизапотевателями с вентилятором.

В качестве среды передачи видеосигналов, оптимальным и стабильным решением является использование волоконно-оптических линий связи (ВОЛС). Для обеспечения передачи по ВОЛС видеосигналов используются надежные в промышленном исполнении цифровые приемо-передатчики.

Надежность системы в целом зависит от надежности отдельных ее элементов (составляющих), что явилось определяющим условием при выборе конкретных технических решений и производителя. ■