

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ MAG

Рывкин Александр Яковлевич

генеральный директор ООО НПО «Магистраль-Инжиниринг»

Тенденции современного развития систем безопасности неразрывно связаны с процессами широкой автоматизации и интеграции, которые касаются не только систем безопасности, но и всех остальных систем, предназначенных для автоматизации управления жизнеобеспечением и функционированием любого объекта. Логическим развитием такой интеграции является создание интегрированных систем безопасности с широкими функциональными возможностями, позволяющими автоматизировать также управление инженерными системами объекта. Основой таких систем служит единая аппаратно-программная платформа, представляющая собой автоматизированную систему управления с многоуровневой иерархической структурой, имеющую общий центр управления на базе протокола обмена информацией TCP/IP.

Главное назначение интегрированной системы безопасности состоит в максимальном упрощении для оператора контроля за обстановкой на объекте и предоставлении ему обработанной четкой информации. Функцией системы в целом является автоматизированная обработка сигналов, поступающих от периферийных подсистем (рис. 1).

Базовый набор систем, из которых строится любая интегрированная система безопасности, состоит из:

- системы контроля и управления доступом;
- системы охранной сигнализации;
- системы видеонаблюдения.

Наша компания на протяжении 15 лет выпускает подобного рода комплексы под торговой маркой MAG.

В состав линейки продукции нашей компании входят:

- сетевые видеорегистраторы MAGVideo-NVR;
- контроллеры доступа и охранной сигнализации MAG;
- программное обеспечение MAG, позволяющее объединить подсистемы безопасности предприятия в единый комплекс и организовать централизованное управление комплексом в единой программной среде.

СЕТЕВЫЕ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ MAGVIDEO-NVR

Видеорегистраторы MAGVideo выполнены на платформе PC-Base, что обеспечивает гибкость и надежность системы. Гибкая и совершенная клиент/сервер-

ная архитектура позволяет использовать MAGVideo для построения разнообразных систем видеонаблюдения: от небольших локальных, на несколько десятков камер, до сложных распределенных, с несколькими сотнями камер.

Программное обеспечение MAGVideo нашими специалистами совершенствуется каждый день, обеспечивая заказчика следующим функционалом:

- поддержка расширенного перечня камер различных производителей;
- поддержка спецификации ONVIF;
- поддержка камер с разрешением 4K;
- интеллектуальный анализ видеоданных, позволяющий определить движение на открытом пространстве;
- расширенный менеджмент тревог, позволяющий реализовать различные алгоритмы реакции системы и оповещения выбранной группы операторов.

Реализация поддержки спецификации ONVIF в видеорегистраторах MAGVideo позволяет создавать системы видеонаблюдения с оборудованием различных видов и производителей, таким как:

- IP-камеры;
- IP-видеосервера;
- системы управления видео (VMS);
- видеорегистраторы/DVR;
- устройства видеоаналитики;
- системы контроля доступа.

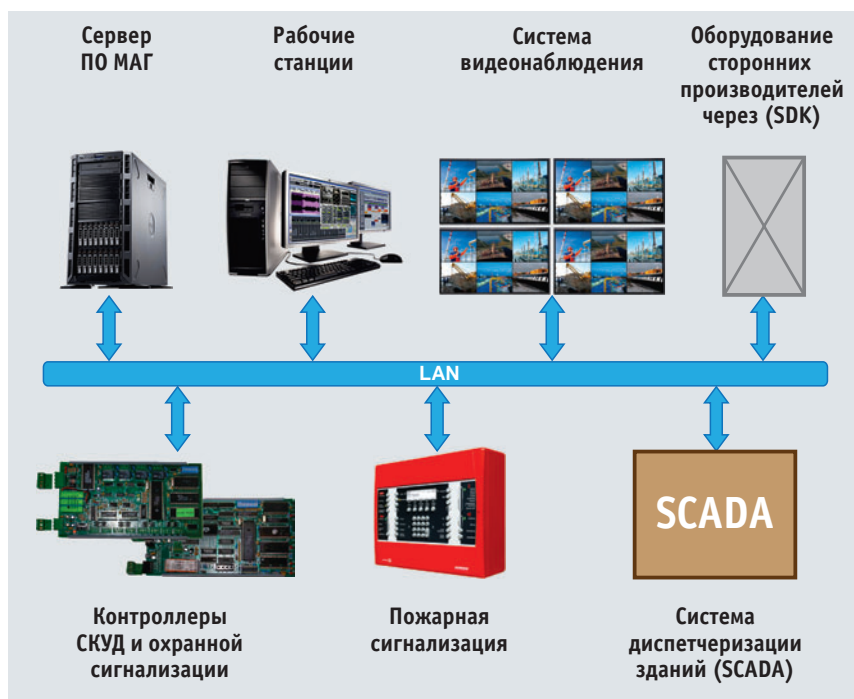
Для увеличения глубины архива в программном обеспечении видеорегистраторов реализованы следующие функции:

- транскодирование видеопотока с видеокамер позволяет оптимизировать поток для видеоархива;
- функция прореживания видеопотока позволяет уменьшить частоту кадров, записанных в архив ранее определенного времени.

Для эффективного распределения нагрузки в системе высоконагруженные вычислительные приложения, входящие в состав программного обеспечения MAGVideo, могут быть запущены на отдельных серверах без какого-либо влияния на процесс записи и отображения с камер в системе.

Видеорегистраторы поддерживают технологию DLS (Dynamic Live Streaming). Эта технология позволяет в режиме реального времени изменять объем потока данных от камер. Например, при одновременном просмотре видео с 16 камер с разрешением 1920x1080 на одном экране, с камер транслируются изображения с разрешением 480x270, а если оператор

Рис. 1. Пример построения интегрированной системы безопасности



развернет видео с одной камеры на весь экран – она автоматически перейдет в режим 1920x1080.

На рисунке 2 представлена структурная схема системы видеонаблюдения на базе видеорегистраторов MAGVideo. Для распределения сетевого трафика используются две разделенные между собой локальные TCP/IP сети: отдельно для видеокамер и отдельно для автоматизированных рабочих мест. Данная структура позволяет избежать излишних коллизий в сети и обеспечить заданный уровень обслуживания.

КОНТРОЛЛЕРЫ ДОСТУПА И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ MAG

Контроллеры СКУД MAG позволяют решить следующие задачи при создании комплексов безопасности, а именно:

- создание современной интегрированной системы безопасности объектов особо высокой степени защиты;
- сбор, обработку и передачу информации от точек доступа и шлейфов охранной сигнализации;
- полный автономный режим работы системы и каждого контроллера в отдельности;
- поддержка до 8192 точек доступа в одной автономной системе;
- поддержка до 65536 охранных шлейфов;
- поддержка до 32758 исполнительных устройств;
- до 100000 карт доступа.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MAG

На базе программного обеспечения MAG могут быть созданы интегрированные системы безопасности с произвольной архитектурой. ПО MAG имеет полный спектр программных решений для мониторинга и управления безопасностью, организации пропускного режима предприятий любого типа и любого масштаба, а также контроля и конфигурации систем.

В ПО MAG принят ряд мер по повышению надежности системы: оно автоматически восстанавливает соединение с сервером в случае сетевых сбоев, поддерживает работу с кластером MSSQL кластера. В нем имеется встроенная служба кластера, которая позволяет в случае выхода из строя основного сервера баз данных переводить его функции на другие компьютеры системы. При критичных ошибках в функционировании требуемые части ПО автоматически перезапускаются.

В ПО MAG имеются также встроенный механизм архивирования базы данных и средства для восстановления работоспособности системы.

Наше ПО разработано с использованием клиент-серверной технологии. Все клиентские приложения системы работа-

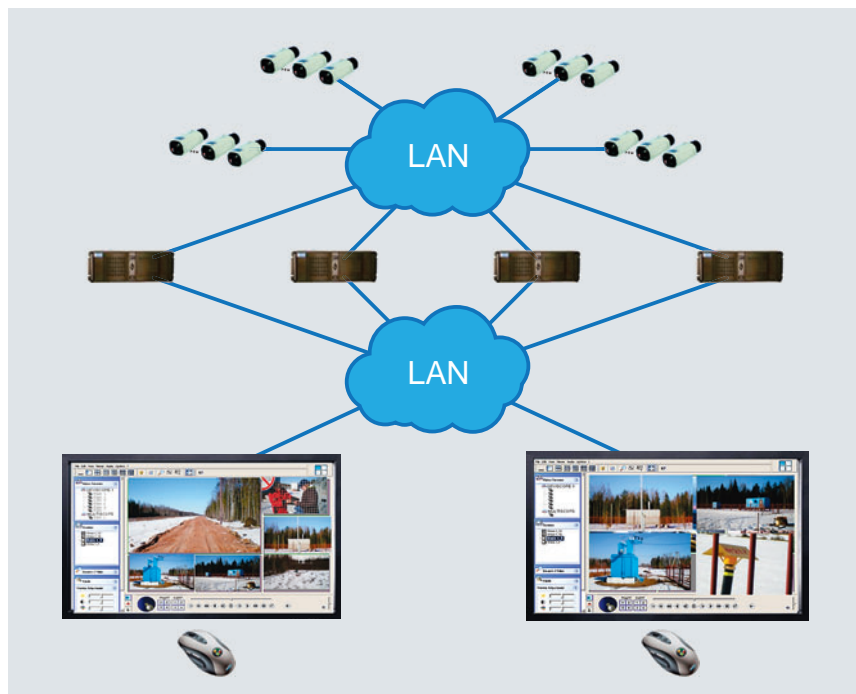


Рис. 2. Структурная схема системы видеонаблюдения на базе видеорегистраторов MagVideo

ют параллельно. Таким образом, оператор может в любое время переключать клиентские приложения без потерь данных. Графический интерфейс пользователя позволяет существенно увеличить скорость и корректность управления системой безопасности.

Системные фильтры позволяют направлять события или группы событий на различные мониторы, принтеры, включать выводы, генерировать тревоги и оповещения.

Для упрощения пользования системой введена схема соответствия различных цветов символов и устройств системы. Пользователи-новички могут использовать данные символы и цвета для выполнения определенных операций.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

В последние годы различные варианты исполнения интегрированного комплекса технических средств охраны MAG введены в эксплуатацию на следующих объектах ОАО «Газпром»:

- Комплекс зданий центрального офиса ОАО «Газпром», г. Москва

- Компрессорные станции магистрального газопровода Вуктыл – Ухта – Торжок
- Компрессорные станции и линейная часть Северо-Европейского газопровода
- Компрессорные станции и линейная часть газопровода «Голубой поток»
- Комплекс зданий ЦДП газопровода «Голубой поток», г. Краснодар
- Астраханский газоперерабатывающий завод

В связи с этим, большое внимание мы уделяем подготовке персонала, осуществляющего эксплуатацию комплекса инженерно-технических средств охраны непосредственно на объектах. Мы предлагаем потенциальным пользователям наших решений индивидуальную техническую поддержку, начиная с этапа проектирования системы и заканчивая послегарантийным сервисом. Поэтому использование наших решений является рациональным вложением средств заказчика – сетевые технологии, открытые решения и совместимость с аппаратурой сторонних производителей обеспечивают долгое время жизни нашим продуктам.



научно-производственное объединение
МАГИСТРАЛЬ-ИНЖИНИРИНГ

ООО НПО «МАГИСТРАЛЬ-ИНЖИНИРИНГ»

197022, Санкт-Петербург, Аптекарский пр., д. 6, литер А, помещение 4-Н
тел: (812) 234-9275, 234-9811; факс: (812) 234-61-09
e-mail: magistral@skn-spb.ru
www.npo-mag.ru