



Н.В. Татарченко

Генеральный директор
ЗАО "Группа "Контур безопасности"



Д.С. Соловьев

Эксперт

Подход к проблеме

В последние годы произошла определенная трансформация подхода к интегрированным системам безопасности. Раньше под понятием "интегрированные системы" подразумевалась возможность персонального компьютера управлять системами охранной и пожарной сигнализации, а также осуществлять контроль доступа и телевизионное наблюдение. В настоящее время заказчиком прежде всего требуется интеграция систем автоматической пожарной защиты здания (в том числе пожарной сигнализации) и лишь затем, на более высоком уровне, интеграция с другими системами безопасности. Такой подход с успехом может быть реализован на базе унифицированной модульной структуры. При этом удается избежать недостатков многих обычных охранно-пожарных систем, часто не имеющих достаточных возможностей для управления системами автоматики здания и использующих неадресные шлейфы сигнализации. Унифицированные системы имеют ряд существенных преимуществ – начиная со стоимости, функционального назначения, гибкости и эффективности и заканчивая более высоким уровнем обеспечения безопасности и защищенности. Поэтому при построении интегрированных систем на базе унифицированных устройств о технических и ценовых преимуществах спорить не приходится.

Концепция интеграции унифицированных систем безопасности

Сегодня немало говорится о преимуществах интеграции в системах безопасности. Интеграция всегда лучше, чем разделение. Объединение умножает силу, открывает новые возможности

Однако некоторые потребители все еще не доверяют интегрированным системам безопасности, считая, что объединение может усложнить процесс работы, снизить уровень безопасности составляющих системы. Поэтому когда речь ведется о преимуществах интегрированных систем, то имеются в виду системы, отвечающие стандартам и современным требованиям, предъявляемым к средствам безопасности. В то же время действующие подходы к интеграции часто подразумевают под собой попытки объединения самостоятельно существующих систем охранной, пожарной и периметральной сигнализации, контроля/управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, управления автоматикой. В подобных случаях может оказаться, что взятые в отдельности данные системы, которые, как правило, являются продуктом различных фирм и производителей, просто несовместимы друг с другом по техническим параметрам, а это создает ряд проблем, ненужных ни интеграторам, ни заказчикам.

Новые преимущества и возможности

Для создания многофункциональной системы безопасности, включающей в себя перечисленные системы, имеется возможность использования интегрированного унифицированного оборудования, в котором все подсистемы подсоединены к одной шине, обеспечивающей единый информационный обмен сообщений между устройствами.

По сравнению с отдельными системами это дает ряд таких выгод, как:

- более быстрая реакция на происходящее;
- точный и развернутый анализ текущих событий;
- значительное упрощение проектирования;
- снижение затрат на оборудование, его установку, монтаж и эксплуатацию;
- экономия проводной и кабельной продукции;
- удобство в управлении подсистем;
- возможности расширения всего комплекса.

Представляя собой определенный унифицированный комплекс модульных устройств, созданных на единой основе и работающих по единому протоколу, такое оборудование может использоваться даже как средство перехода от старой системы к новой.

Комплекс модульных устройств должен включать в себя как приемно-контрольные устройства (далее – контроллеры), так и набор устройств различного назначения, позволяющих организовать адресную структуру комплекса. Достоинства адресных систем, по сравнению с обычными систе-

мами, настолько очевидны (хотя бы наличием возможности осуществлять управление адресными исполнительными устройствами), что перечислять их здесь нет смысла.

Для управления унифицированным комплексом потребуется свое программное обеспечение (ПО). В качестве же периферийного оборудования (извещатели, коммутаторы), имеющего различные функции, могут применяться устройства любых производителей.

Уникальность контроллера заключена в нем самом, так как во всех подсистемах безопасности – ОПС, СКУД, СОУЭ, СУА (система управления автоматикой) – используется один и тот же контроллер с адресным принципом построения систем. При монтаже любое устройство подключается по двухпроводной линии, при запуске все центральное оборудование работает по принципу "включил и пользуйся". Его главное отличие состоит в отсутствии целого набора разнотипного оборудования для опроса конечных устройств. В случае какой-либо неполадки в системе (например, обрыва линии связи или выхода из строя любого устройства системы) оставшиеся контроллеры продолжают работать в сетевом режиме.

Адресные элементы подразделяются, как правило, на две основные категории: информационные и исполнительно-контролирующие. Первые дают контроллеру информацию о состоянии любого "сухого контакта" (геркон, ИК-извещатель, кнопка тревоги и т.д.), температуре воздуха с высокой точностью и состоянии автоматических пожарных извещателей (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание). Элементы, относящиеся к категории исполнительно-контролирующих, обеспечивают управление автоматикой и различным инженерным оборудованием.

Модульность программного обеспечения

ПО, предназначенное для управления интегрированными системами на базе унифицированного оборудования, также предполагает модульный принцип построения, при этом ПО обрабатывает не только "свою модульную" информацию, но и осуществляет совместную работу всех подсистем безопасности.

Таким образом, используя унифицированное оборудование и ПО, можно сконфигурировать практически любую систему безопасности любой категории сложности и назначения, что является серьезной заявкой для интеграции с системой интеллектуального здания, построенной на унифицированных продуктах.

Унифицированная модульная структура комплекса позволяет интегрировать системы безопасности, охранную и пожарную сигнализацию, контроль и управление доступом, элементы видеонаблюдения, а также использовать различные устройства этих подсистем: охранные и пожарные извещатели (в том числе и адресно-аналоговые, обеспечивающие раннее обнаружение пожара), считыватели, видеокамеры. От них через контроллеры к ПО передаются данные о ситуации на охраняемом объекте.

Устройства, которые принадлежат разным подсистемам безопасности, для программы являются объектами, связь между ними осуществляется посредством реакций, системных команд и скриптов. С помощью этих устройств ко всем модулям системы можно применить любую логику взаимодействия. Благодаря огромным возможностям системы, эти взаимодействия становятся все более интеллектуальными. Например, интеграция охранной и пожарной сигнализаций и системы контроля доступа позволяет при входе в офис первого из сотрудников снимать помещение с охраны, а при выходе последнего, наоборот, – ставить. Или, к примеру, в случае пожара все двери в здании могут автоматически открываться. Не вызывает проблем интеграция периметральной сигнализации с видеонаблюдением.

Интегрированная унифицированная система позволяет управлять не только отдельными охранными приборами, но и зонами, в которые объединены сразу несколько устройств охранной и пожарной сигнализации. В качестве таких зон могут рассматриваться отдельные этажи, помещения, здания, прилегающая территория. Снимается с охраны одна из зон, например кабинет в офисе или номер в гостинице, другие – остаются под охраной. Охрана может сниматься автоматически в определенное время. В случае возгорания, проникновения нарушителя на объект или повреждения какого-либо из участков охраняемого периметра система может автоматически включить средства оповещения здания, задействовать сигнальные средства для извещения о проникновении в конкретную охраняемую зону, направить в службу безопасности сообщение по установленной форме.

Помимо систем безопасности, интегрированная унифицированная модульная система позволяет управлять всеми коммуникациями и автоматикой объекта: освещением, водоснабжением, отоплением, кондиционированием, бытовой техникой, мультимедийными устройствами. Хотя все подсистемы безопасности объекта обладают собственными отличительными свойствами, интеграция в модульной системе ПО значительно расширяет возможности каждой из них. Благодаря графическим планам объекта, оператору в наглядном виде всегда доступна информация о состоянии охраняемых зон (лестничных площадок, проходов, дверей), движении потока посетителей.

Модуль цифрового видеонаблюдения позволит осуществлять видеозапись постоянно, по расписанию или по событию. С помощью подсистем контроля доступа и видеонаблюдения можно контролировать работу сотрудников, определять их местонахождение и осуществлять идентификацию. Возможен одновременный просмотр изображения как в реальном

масштабе времени с экрана видеокamer, так и с использованием архива. При поиске видеозаписи по событию можно реализовать автоматический показ на мониторе видеоизображения самого события с указанием, где оно произошло.

Кроме того, в ПО необходимо предусмотреть модули, которые будут связаны с подсистемами безопасности и нацелены на решение определенных задач. Так, программный модуль базы данных позволит интенсифицировать процесс выдачи пропусков на объектах и осуществить его всего за полтора десятка секунд. При удалении кода утерянной карты из базы данных любая попытка использования утерянного ключа вызовет сигнал тревоги.

Модульная структура позволяет реализовать все стандартные функции СКУД:

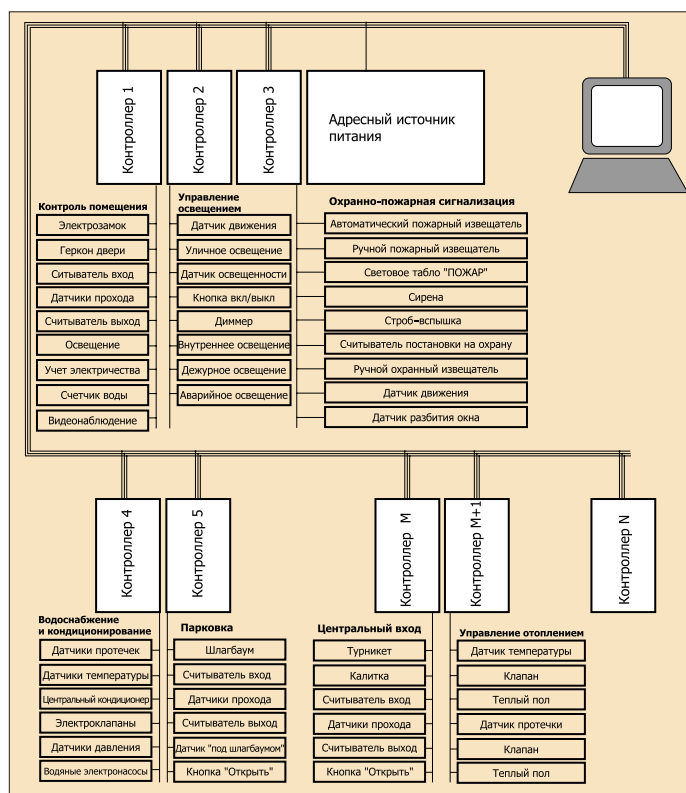
- разделять сотрудников и посетителей по правам доступа;
- получать информацию обо всех лицах, чьи данные занесены в программу;
- создавать уровни доступа (такие, как проход по генеральному ключу – везде и всегда), последовательность двух и более идентификаторов (ключей, карт, ПИН-кодов и биометрических отличий);
- осуществлять блокировку дверей на определенное время, открывать их надолго, например, для прохождения группы людей;
- выполнять также все широко востребованные функции (например, antipassbark – невозможность передачи ключа другому лицу и проход по одному и тому же пропуску двоим и больше лицам и глобальный antipassbark – применение вышеуказанной функции на нескольких точках прохода, когда можно войти в одну дверь и выйти в другую).

В базу данных могут быть также занесены расписания, графики прохода разных категорий людей для организации доступа тех или иных лиц по времени или статусу.

Фотоидентификация в системах контроля доступа позволяет при проходе через пункт охраны не только выводить на монитор оператора все данные о владельце карты, но и его фотографию для сравнения с оригиналом.

С помощью программного модуля отчетов возможен учет рабочего времени персонала, получение информации о каждом сотруднике за любой промежуток времени (сегодня, вчера, за месяц).

ПО интегрированной унифицированной системы может быть совместимо со многими информационными системами, применяемыми на объекте: бухгалтерскими программами, системами документооборота, кадрового учета, защиты ин-



формации. Например, данные контроля доступа могут напрямую поступать в бухгалтерию для расчета заработной платы, а с весов на складе – для учета поступления материальных средств.

Программный модуль распознавания номеров позволит управлять доступом автотранспорта на охраняемые объекты, анализируя изображение автомобиля, получаемое от видеокамеры, расположенной перед воротами/шлагбаумами. Система распознавания определяет местоположение регистрационного номера автомобиля и сверяет его данные с данными базы контроля доступа. При совпадении подается команда в контроллер, установленный на месте доступа для открытия шлагбаума или ворот, закрывающихся за машиной автоматически.

Управлять так управлять

Системы безопасности, построенные на основе технологической интеграции и унификации, способны контролировать большие и распространенные территории, холдинги, имеющие свои филиалы в регионах и за границей.

При наличии необходимого интерфейса (Web-интерфейса) можно управлять всеми подсистемами на расстоянии и с любого компьютера, имеющего выход в Интернет, с сотового телефона или карманных компьютеров (PDA). Это оказывается удобным для лиц, желающих знать и контролировать процессы, происходящие в различных точках (офисе, предприятии, квартире, коттедже и т.д.). Перед проектировщиками и заказчиками систем безопасности интегрированные унифицированные системы открывают безграничные возможности. За ними большое будущее, и только оно сможет подтвердить правильность выбранного направления, позволяющего осуществлять мобильную эволюцию в области систем безопасности.

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на ss@groteck.ru