

ИСО «Орион»: Интеграция + Автоматизация = Эффективность + Качество + Надежность

ЗАО НВП «Болид»

Наверное, сегодня нет необходимости пропагандировать идею о том, что полнофункциональная, интегрированная система безопасности с высокой степенью автоматизации управления – это хорошо, а разрозненное, отдельно приобретаемое оборудование пожарно-охранного назначения от различных и зачастую малоизвестных производителей – это плохо. Все знают о преимуществах системного подхода, позволяющего расширить и вывести на качественно новый уровень функционал отдельных устройств, сократить до минимума время реагирования системы на возникновение опасных ситуаций, снизить расходы на приобретение, установку и эксплуатацию оборудования, подготовку персонала и т.д. Невозможно переоценить и значение автоматизации систем безопасности для предотвращения производственных аварий (особенно в условиях высокой изношенности производственных фондов и коммуникаций), ликвидации угрозы людских потерь, снижения материальных ресурсов и снижения влияния «человеческого фактора», в результате которого, согласно исследованиям, возникают около 60% проблем и инцидентов.

А что же кроется за фасадом этих безупречных и гладких формулировок? В чем заключается механизм интеграции? Все ли интегрированные системы хороши? Как получить реально работающую систему? Каких затрат потребует ее создание и обслуживание? Из чего в конечном итоге складывается **арифметика успеха** каждой конкретной системы безопасности?

Можно, руководствуясь идеей ценовой конкуренции, спроектировать самое дешевое решение на основе минимально необходимого функционала. Можно закупить лучшее оборудование ведущих мировых производителей и пытаться заставить это «лоскутное одеяло» работать более или менее координировано под управлением программного обеспечения.

Однако интеграция определяется не только и не столько характеристиками отдельных компонентов системы, сколько способностью этих компонентов к совместной работе. Подлинная интеграция обеспечивается через разнообразие применяемого оборудования, создание средств его гибкой настройки и перенастройки, наличие интеллектуальных алгоритмов управления и, главное, организацию тесного взаимодействия и взаимопроникновения функций отдельных подсистем. Грамотно построенная архитектура – вот то, что превращает набор разрозненного оборудования в систему в ее классическом понимании, подразумевающим такие проявления, как целостность, синергичность и эмерджентность. При этом чем больше элементов концептуально связано в одну систему, т. е. влияют и зависят друг от друга, тем более качественной и эффективной является ее работа.

Именно такой подход к созданию интегрированных решений взят на вооружение в российской компании «Болид», которая вот уже девятый год разрабатывает, производит и непрерывно совершенствует свою интегрированную систему

безопасности ИСО «Орион» – комплекс качественного и доступного по цене оборудования и программных продуктов для решения всего диапазона задач по обеспечению безопасности объектов на уровне зарубежных аналогов. Именно такой подход, включающий использование недорогих компонентов, модульный принцип построения системы, единый аппаратный интерфейс и унифицированные протоколы обмена данными между устройствами, позволяет компании «Болид» занимать достойное место на рынке систем безопасности России, Беларуси, Украины, Казахстана и Армении.

Аппаратура

ИСО «Орион» включает в себя все необходимое оборудование для реализации функций, которые обязана сочетать в себе современная система безопасности. Ассортимент разрабатываемой и выпускаемой продукции составляет более 200 наименований, а общий диапазон поставляемых товаров – почти 4000 пунктов (одним из принципов работы компании является максимальная степень удовлетворения требований заказчика, и часть оборудования, которое не производится компанией «Болид» (например, монтажные материалы), может быть поставлена от партнеров).

В системе «Орион» может быть использован широчайший спектр пожарных и охранных извещателей самого различного физического типа и принципа работы: с радиальными шлейфами, адресных, адресно-аналоговых и беспроводных, а также большой ряд исполнительных устройств. Компания «Болид» разрабатывает и производит многофункциональные контроллеры самого различного типа и назначения, ряд устройств локального управления и отображения (блоки индикации и управления) и даже собственные интеллектуальные бесперебойные источники питания с защитой от переразряда.

Размер систем безопасности, создаваемых на базе ИСО «Орион», может варьироваться от 4 шлейфов сигнализации (торговая палатка, небольшой офис) до огромной разветвленной территориально распределенной управляемой сети (единые ситуационно-аналитические центры), включающей десятки тысяч контролируемых зон и развитую сетевую структуру управления с участием необходимого количества компьютеров.

Транспортный уровень ИСО «Орион» обеспечивают двухпроводные магистральные линии RS-485 интерфейса со скоростью передачи данных 9600 бод. Линии длиной до 3-4 км могут быть выстроены в сложные разветвленные сети, расширяемые при помощи повторителей интерфейса, что обеспечивает монтаж любой сетевой топологии, необходимой заказчику. Кроме того, создаваемые сети неприхотливы к качеству линий связи, поэтому для построения малых и средних систем нет нужды использовать дорогое кабельное оборудование.

Компания производит ряд приборов для преобразования RS-485 интерфейса и передачи данных ИСО «Орион» по различным средам, включая локальные вычислительные сети,



интернет, радиоканал, а при помощи оборудования сторонних производителей ИСО «Орион» может использовать для этих целей также оптоволоконные линии связи, цифровой поток E1 и т.д.

Небольшие системы пожарно-охранной сигнализации могут быть построены только на аппаратном уровне с использованием внутренней логики работы многофункциональных контроллеров или посредством объединения нескольких контроллеров в сеть с помощью RS-485 интерфейса под управлением пульта С2000(М). При этом обеспечивается довольно высокий функционал системы и надежный уровень безопасности охраняемого объекта: такая система поддерживает

- контроль за состоянием пожарных и охранных извещателей, отображение их состояния на внутренних индикаторах контроллеров и на специально устанавливаемых индикационных блоках,
- контроль и управление доступом на объект,
- световую и звуковую сигнализацию тревог и служебных сообщений,
- управление всевозможными исполнительными устройствами как в ручном, так и в автоматическом режиме с использованием большого количества различных программ,
- удаленную передачу сигналов тревоги и неисправностей по различным каналам связи (включая мобильные телефоны),
- контроль доступа персонала к устройствам системы и управлению постановкой/снятием объекта с охраны,
- регистрацию системных событий.

Для организации полнофункционального централизованного мониторинга больших территориально распределенных систем и реализации расширенного функционала управления к системам, построенным на базе ИСО «Орион», подключают-

ся компьютеры, для которых в компании «Болид» разработано более 20 видов программного обеспечения.

При этом соединение внутренней логики управления контроллеров и сетевого управления из единого центра позволяет создать тот необходимый баланс централизации и децентрализации системы безопасности, который обеспечивает оптимальное сочетание заданной функциональности с возможностью бесперебойной работы системы в случае выхода из строя центрального управляющего компьютера.

Программное обеспечение

Программное обеспечение, выпускаемое компанией «Болид», можно разделить на три основные группы.

APM C2000 для малых объектов позволяет, помимо всех перечисленных выше функций:

- организовать централизованный мониторинг работы системы безопасности с одного или нескольких компьютеров сети с использованием удобного графического интерфейса и отображением системной информации на планах помещений
- вести журнал регистрации событий и просматривать его с компьютеров локальной сети с возможностью фильтрации данных и выдачи их на печать или в HTML-формат
- настраивать параметры контроллеров ИСО «Орион», не выходя из программы.

АРМ «Орион» предназначен для создания полноценных интегрированных систем безопасности на малых и средних объектах. Подключение к одному локальному компьютеру до 127 различных контрольных и управляющих устройств позволяет организовать:

- цифровое видеонаблюдение в рамках системы «Орион Видео» с использованием сетевых IP-камер. Кроме того, «Орион Видео» поддерживает возможность организации контроля доступа автотранспорта на территорию объекта

благодаря системе распознавания автомобильных номеров «Орион-Авто»

- расширенные функции управления системами ОПС вплоть до программирования сложных автоматизированных сценариев управления
- систему учета рабочего времени сотрудников с расчетом отработанного времени по сложным графикам и выдачей отчетов нужного вида.

АРМ «Орион Про» разработан для реализации функционала АРМ «Орион» на крупных территориально распределенных объектах с большим количеством рабочих мест и управлением по сети – в очень больших офисных зданиях, на крупных заводах, в организациях с несколькими удаленными филиалами, в сети профильных предприятий и т.д. Системы, построенные на базе АРМ «Орион Про», практически не имеют ограничений по количеству подключаемых приборов. Высокая надежность работы распределенных систем достигается за счет опциональной возможности организации «горячего резервирования» центрального сервера системы. В качестве примера крупных систем, построенных на базе АРМ «Орион Про», можно привести систему мониторинга и управления ЗАО «Мобиком-Новосибирск» и единый ситуационный центр МЧС для мониторинга объектов образования в Перми.

Эффективность, качество, надежность

Построенные на основе ИСО «Орион» системы позволяют обеспечивать максимально эффективное решение **триединой задачи** любой системы безопасности – эффективность, качество и надежность.

Эффективность применения ИСО «Орион» (высокий функционал при низких ценовых затратах) обусловлена тем, что интеграция в ней достигается за счет грамотно разработанной модульной архитектуры системы и организации глубокого взаимодействия компонентов. Такая система не требует крупных первоначальных инвестиций «на вырост» и обеспечивает безболезненную поэтапную модификацию благодаря возможности надстройки на аппаратном уровне и переконфигурирования – на программном. Кроме того, поставка оборудования от одного производителя позволяет снизить время и расходы на закупку, транспортировку, установку и настройку системы, а также обучение персонала.

Оборудование систем безопасности должно работать в режиме 24/7 на протяжении многих лет, поэтому компания «Болд» уделяет особое внимание качеству и надежности каждого компонента и системы в целом. Для производства электронных изделий применяются самые современные материалы и используются самые передовые технологические линии со сквозной многоступенчатой системой контроля качества исходных комплектующих и готовых изделий. Система менеджмента качества на предприятии соответствует требованиям ИСО 9001:2000.

Системы на базе ИСО «Орион» максимально защищены от несанкционированного доступа к их работе или случайного отключения. Практически все устройства системы, включая извещатели, снабжены датчиками вскрытия корпуса. Все функциональные контроллеры имеют механизмы защиты от ложных срабатываний, а также механизмы самодиагностики и сигнализации неисправностей, что позволяет непрерывно контролировать работоспособность системы и ее отдельных компонентов, вовремя обнаруживая и устраняя неполадки.

Кроме всего прочего, архитектура системы на базе ИСО «Орион» обеспечивает масштабируемость системы и возможность индивидуальной адаптации выполняемых функций к специфическим требованиям заказчика – то, что по-английски называется «tailored system», «сшитая на заказ».

Применение ИСО «Орион» выгодно не только конечным потребителям (собственникам зданий, управляющим, начальникам службы безопасности, администраторам), но и проектно-монтажным организациям, осуществляющим инсталляцию систем безопасности и пусконаладочные работы. Этому способствуют такие факторы, как:

- широкий спектр и ассортимент поставляемой продукции, включая монтажные материалы и резервированные источники питания
- качество и надежность создаваемых систем, проверенные временем: системы на базе ИСО «Орион» давно и успешно работают на более чем 20 тысячах крупных объектов и почти на полумиллионе средних и малых объектов России и других стран
- модульность, высокая функциональность и гибкость конфигурирования позволяют создавать решения для любых объектов и любых задач
- отсутствие требований к качеству соединительных линий, а также ограничений на сетевую конфигурацию и размеры системы обеспечивают удобство монтажа и возможность реализации практически любого проекта
- компания снабжает всю свою продукцию подробной технической документацией, имеет развитую систему технической поддержки и проводит для всех желающих обучающие семинары на платной и бесплатной основе, по окончании которых выдает слушателям сертификаты и свидетельства.

Новые задачи

Хорошо продуманная системная архитектура имеет еще одно неосценимое преимущество: она позволяет не только безболезненно наращивать существующую систему, но и вносить в нее новые качества, ориентированные на решение принципиально новых задач. Например, к внутреннему интерфейсу ИСО «Орион», помимо приборов пожарно-охранного назначения, могут быть подключены счетчики расхода потребляемых ресурсов (воды, газа, электричества) С2000-АСР2 и технологические контроллеры С2000-Т для управления системами вентиляции, кондиционирования, отопления и горячего водоснабжения. Таким образом, на базе существующей охранно-пожарной системы (локальной или распределенной по обширной территории) мы можем без особых проблем создать популярную на сегодняшний день систему «умный дом», «интеллектуальное здание» и даже «интеллектуальный город».

Грамотно спроектированная, продуманная, полноценная система безопасности – залог эффективной благополучной работы предприятия и душевного спокойствия его руководителей и сотрудников на долгие годы!



ЗАО НВП «Болд»

141070, Россия, Московская обл. г. Королёв,

ул. Пионерская, д. 4

Тел. 8 10 7 (495)777-40-20

www.bolid.ru, e-mail: info@bolid.ru

Представительство в РБ:

Частное строительное унитарное предприятие

«ОрионПроект»

Республика Беларусь, 220131, г. Минск,

пер. 1-ый Измайловский, дом 51, каб.3

Тел./факс (017)290-04-58, тел. моб. +375-29-671-34-51

УНП: 191107028