Мартин Бисмарк, директор дочерней компании Sauter Building Control International GmbH

Что можно сказать о реализации проектов бонсай? Автоматизация инженерного оборудования зданий давно не просто оптимизирует все процессы ОВК с интеграцией других слаботочных систем, гарантируя безопасность и комфорт с наименьшими затратами энергии. Специалисты АСУ зачастую «доводят до ума» все системы на последней стадии пусконаладочных работ, обеспечивают упрощение деятельности обслуживающего персонала и возможность адаптировать систему к будущим требованиям. Если раньше такие системы рассматривали как единое целое, нужное в современных зданиях, то сегодня часто автоматика воспринимается как «хобби инвестора, если у него остаются деньги». На тендерах разбивают системы на отдельные составляющие, по которым проводят отдельные тендеры. В результате «интеграция» всех дешевых комплектующих не дает желаемого эффекта, и никто не хочет или не может обеспечивать функциональную гарантию. Все это приводит к тому, что готовые объекты не выполняют требования по комфорту, не говоря уже об энергосбережении или упрощении работы по обслуживанию. Поэтому пора рассматривать и на тендерах, и во время проектирования системы АСУ как одну вещь, которая должна быть реализована от специалистов одной области и выполнять ряд требований по оптимальным для инвестора/подрядчика ценам.

То, что BACnet IP – лидер в области открытых протоколов обмена данными на уровнях автоматизации и диспетчеризации, давно очевидно и в России. Раньше интеграция полевых протоколов, таких как KNX (очень распространен в области электрики и комнатной автоматизации/умного дома), DALI (системы освещения), SMI (шторы/жалюзи), Modbus (ПЧ, энергетические клапаны, мультисенсоры,..), M-Bus (счетчики), велась предпочтительно на уровне менеджмента через прямые драйверы или функцию OPC либо на уровне автоматизации через интерфейсы. Сегодня на рынке появились контроллеры ОВК (чаще всего BACnet/IP-контроллеры с профилем B-BC) с интегрированными интерфейсами или с интерфейсами в виде подключаемых интерфейсных модулей. Особенно в области комнатной автоматизации этот подход позволяет децентрализовать задачи, сэкономить кабель, инжиниринг и оптимизировать процессы автоматизации в помещениях. При этом очень важно, чтобы интеграция была возможна через готовые функциональные блоки ПО контроллеров, что позволит сокращать время на инжиниринг, уменьшить риск ошибок и зависимость от поставщика интегрируемого оборудования. Желательно использовать одно ПО для программирования и станций автоматизации ОВК, и комнатных контроллеров с встроенными интерфейсами и, следовательно, самих интерфейсов.

Энергетические клапаны (Energy valve), или, как это называется у нас, eValveco – это продолжение пути по повышению энергоэффективности здания. При этом проверенная технология регулирования Sauter совмещается со сверхточной системой измерения и регулирования потока. Наряду с этим подключенная термопара позволяет рассчитать потребление энергии и предоставить заказчику все данные через коммуникационный интерфейс. Поэтому энергетический клапан обеспечивает автоматическую гидравлическую балансировку, контроль и оптимизацию энергопотребления. Регулирующие клапаны могут быть проходными или трехходовыми со стандартными или сокращенными kvs. Дисплей на приборе позволяет и параметризовать, и обслуживать прибор на месте. Первая практика показывает, что результаты работы, простота обслуживания, уменьшение расходов на дополнительные балансировочные клапаны могут оправдать эти дополнительные инвестиции.

Интернет вещей (IoT) в области АСУ инженерного здания – весьма перспективное направление, в котором возможное и желаемое часто сталкивается с рисками и защитой данных, поэтому подход должен быть грамотным и аккуратным. Все процессы управления, мониторинга, хранения и обработки данных можно передать в облако, с любой точки пользователь может иметь доступ к своим данным, что также будет облегчать интерактивность между разными системами. Наряду с этим все частные данные пользователя также имеются в облаке. Опять возникает некая зависимость от провайдеров, риск несанкционированного доступа к данным и злоупотребления ими. Для иллюстрации

рассмотрим один практический пример – автоматическое распознавание и локализацию людей внутри здания. Это вместе с интерактивностью с системой доступа дает ряд возможностей: автоматическую адаптацию климата помещения к конкретному человеку, оптимизацию качества воздуха и освещения на конкретном рабочем столе. Всегда известно, сколько людей в здании, кто они и где находятся, что при возникновении нештатной ситуации позволяет оптимизировать эвакуацию. Потребление энергии можно сопоставить с конкретными сотрудниками. Каждый сотрудник через свой мобильный телефон в любое время и с любого места имеет доступ к системе, может бронировать комнаты, запросить сервис. Тем самым он становится «прозрачным» человеком – он все время под контролем. Однако трудно оценить риск, когда все эти данные попадут не в те руки или будут использованы, например, работодателем во зло. Поэтому возможности IoT увеличивают ответственность тех, кто их использует.