

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ "ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ" ОТ DELTA CONTROLS

М.С. Трифонов (ЗАО "Дельта Контролс")

*Показано, что современные системы управления зданиями позволяют добиться значительного экономического эффекта не только за счет применения современной автоматики, но и благодаря объединению всех систем здания в единую сеть контроля и управления, например ВАСnet.*



Последние годы отмечены резким вниманием разработчиков, строителей и владельцев зданий к проблемам энергосбережения. Постоянное увеличение стоимости энергоресурсов, а также их невозобновляемость привели к необходимости внедрения берегающих технологий еще на этапе проектирования зданий. В их числе использование новых строительных материалов с низкой теплопроводностью, установка высокоэффективного инженерного оборудования с низким энергопотреблением, применение современных технологий и алгоритмов управления взаимодействием систем здания и привязки их к бизнес-системам владельцев или арендаторов зданий.

Современные системы управления зданиями позволяют добиться значительного экономического эффекта, который достигается не только из-за применения современной автоматики, но и из-за объединения всех систем здания в единую сеть контроля и управления. Средневзвешенные показатели по энергосбережению следующие: отопление -15...35%; электроэнергия - 20...50%; вода - 10...20%; оптимизация штата - 10...30%, что при постоянном росте стоимости ресурсов и персонала приводит к сроку окупаемости системы за 3...5 лет. Для обеспечения подобных показателей все оборудование должно использовать стандартные протоколы обмена данными, например ВАСnet. Разработка протокола ВАСnet была начата в 1985 г. комитетом 135Р при Американском Сообществе Инженеров по Отоплению, Вентиляции и Кондиционированию (ASHRAE). Сегодня ВАСnet занял ведущее положение в мире систем диспетчеризации и управления зданиями, получив в 2003 г. статус международного стандарта ISO-16484-5. Особенностью протокола является его независимость от среды передачи данных: в качестве транспорта он может использовать RS-232/485, LON, Ethernet, TCP/IP, что позволяет строить распределенные системы управления зданиями и комплексами зданий на любой территории.

Построение систем управления зданиями на базе единого протокола позволяет не только обеспечить максимальную интеграцию систем и оборудования здания, но и защитить инвестиции владельцев, поскольку единый протокол позволит наращивать или модернизировать систему управления зданием без привязки к конкретному производителю. Однако к настоящему времени практически все производители инженерного и энергетического оборудования обеспечивают поддержку этого протокола в своей продукции.

Современная система управления зданием или BMS (Building Management System) контролирует и уп-

равляет климатическими, энергетическими системами и системами безопасности, а также взаимодействует с системой обслуживания номеров HMS (Hotel Management System, Fidelio), финансовой системой ERP (1C, Парус, Галактика, SAP/R3, Oracle) и системой управления ремонтами EAM/CMMS/CAFM (ProTeus, MicroMain, Avantis). Работа BMS основана на принципе сценариев, то есть для каждой ситуации заранее составлена последовательность действий, которую BMS должна выполнить. При этом современные системы управления имеют достаточную вычислительную мощность для параллельной обработки нескольких сценариев в режиме РВ, что дает возможность получить значительный экономический эффект.

Например, при выполнении проекта в отеле Marriott (г. Денвер, США) перед компанией Delta Controls была поставлена задача снижение потребления ресурсов на 10%/г и сокращение технического персонала. При модернизации старого здания была произведена замена устаревшей пневматической системы автоматики, причем регулирующие клапаны остались на месте. Партнер Delta Controls - инженеринговая компания Setpoint System Inc. установила в здании три АРМ оператора инженерных систем ORCAView, 15 системных контроллеров, 22 полевых контроллера, новые датчики и исполнительные устройства. Результатом эксплуатации стала экономия 191 591 долл. США/г, что составило 58% от стоимости проекта. Таким образом, срок возврата инвестиций составил менее 2 лет. Обслуживающий персонал сократился на инженера и оператора. Годовая экономия электроэнергии составила 2 854 189 кВтч.

Применение систем управления освещением в универсаме WallMart позволило сэкономить до 92% от первоначальных затрат на освещение. Первым шагом была замена люминесцентных ламп на светодиодные, что дало экономию порядка 20%, следующим - управление этими лампами от BMS по датчикам движения и расписаниям работы - это дало еще 40% экономии. Оставшиеся 32% получились ввиду снижения тепловой нагрузки на систему охлаждения здания.

Компания Delta Controls основана в 1980 г. и в настоящее время является лидером по разработке интегрированных систем управления зданиями на базе протокола ВАСnet. Российский офис компании открыт в январе 2007 г. с целью формирования сети компаний-интеграторов систем Delta Controls, их обучения, маркетинговой и технической поддержки, а также поставки и сертификации оборудования.

*Трифонов Михаил Сергеевич - ген. директор ЗАО "Дельта Контролс".*

*Контактный телефон (495) 988-80-28, факс 988-80-29. [Http://www.deltacontrols.ru](http://www.deltacontrols.ru)*