

SCHNEIDER ELECTRIC: ЭКОНОМИТЬ С УМОМ!

Владельцы коммерческих офисных зданий ежедневно сталкиваются с проблемой высоких затрат на оплату энергоресурсов. Суммы продолжают постоянно расти, уменьшая прибыльность бизнеса. Перед руководителями предприятий и управляющими компаний, занимающих офисные помещения, все чаще встает вопрос о принятии мер, направленных на сокращение данных расходов, с целью поддержания жизнеспособности производства и коммерции.

В данной статье мы постараемся осветить ряд подходов, позволяющих максимально эффективно использовать электроэнергию в офисных, торговых и промышленных зданиях и гостиницах, а также рассмотрим разработки ведущего производителя электрооборудования и систем автоматизации Schneider Electric для построения систем энергосбережения.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ОБ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИИ В КОММЕРЧЕСКИХ ЗДАНИЯХ

Регулярное увеличение цен на энергоносители влечет за собой снижение доходов компаний. Говорить о замедлении этого ценового роста вряд ли возможно, принимая во внимание сокращение сы-



рьевых запасов для производства энергии, а также увеличивающиеся затраты на замену устаревшего оборудования и ремонт изношенных сетей. Добавьте к этому и тот факт, что 80% эксплуатируемых сегодня объектов было построено более 20 лет назад, а энергозатраты среднестатистического здания на 30% превышают необходимые на самом деле. Кроме того, подавляющее большинство строений, использующих оборудование для отопления, кондиционирования и освещения, не оснащены автоматизированными системами управления, поэтому данное оборудование эксплуатируется практически круглосуточно. Очевидно, что внедрение

энергоэффективных систем управления оборудованием открывает перед владельцами зданий дополнительные перспективы экономии средств.

ПОТРЕБНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ ЗДАНИЙ В ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИИ

Повышение энергопотребления в офисах в последние годы вызвано бурным развитием информационных технологий, активным применением кондиционеров, увеличением плотности использования пространства и реалиями конкурентного рынка, в условиях которого арендаторы четко осознают высокую ценность удобного рабочего места. Две трети всей потребляемой энергии в среднестатистическом офисном здании приходится на долю электричества. При этом 90% расходов идет на освещение, оборудование офиса и HVAC. Безусловно, высокие энергозатраты компенсируются значительными усовершенствованиями в технологиях освещения, проектирования и средств управления. И хотя эти инновации не могут полностью покрыть издержки, применение современных систем управления зданием и использование оборудования, разработанного с применением энергоэффективных систем, позволяют значительно сократить расходы на дорожающую энергию.

Несмотря на сложившиеся стереотипы, системы энергоэффективного управления зданиями просты в управлении, приспособлены к модернизации и не так дороги, как может показаться. Их внедрение способствует повышению уровня комфорта и производительности. Хорошо отлаженная система надежна и полностью отвечает потребностям пользователей. Предусмотрена перенастройка системы управления в соответствии с реконструкцией или изменением конфигурации офиса торгового центра или гостиницы в запланированные сроки.

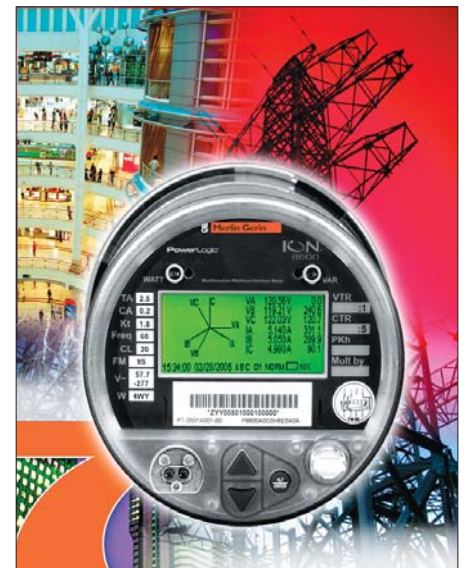
Большинство современных коммерческих зданий имеют свою оригинальную систему управления зданием (Building Automation System — BAS). Но, как это ни прискорбно, отсутствие автоматизированных систем тоже считается нормой: во многих зданиях используются обычные программируемые термостаты, установленные поставщиком оборудования HVAC. Конечно, существует множество вариантов контроля в зависимости от размера здания, его конфигурации, проекта и прочих факторов.

Так какие же контролирующие меры необходимы для оптимальной работы энергоэффективной системы и приемлемого возврата инвестиций? Ответ за-

висит в значительной степени от специфики каждого конкретного здания, от способов его эксплуатации, от того, как арендаторы планируют использовать его в будущем, наконец, от предполагаемой продолжительности возврата инвестиций.

! Из-за экономии на средствах управления на этапе строительства возможности эффективно управления зданием обычно ограничиваются дешевыми малофункциональными устройствами.

Один из способов сэкономить предполагает внедрение недорогих основных средств управления. Первоначальные капиталовложения в таком случае действительно оказываются невысокими, однако перспективы эффективного управления энергосистемой



ставятся под угрозу этими дешевыми малофункциональными решениями. Это также означает ограничения или невозможность последующего усовершенствования системы. Следовательно, в случае повышения энергозатрат никаких доступных рентабельных способов решения проблемы высоких энергозатрат нет, ведь дешевая система уже использует все свои возможности. Затраты на усовершенствование существующей системы несравнимо выше тех, которые были бы необходимы на этапе проектирования системы управления. Между тем полноценная система энергоэффективного управления позволяет изменить стратегию контроля без дополнительных вложений.

Современные BAS могут управлять каждой подсистемой здания, включая насосы, вентиляцию, клапаны, увлажнители, компрессоры, освещение и так далее. Интегрированные

системы в состоянии выполнять самые разнообразные функции, например, доступ к освещению и контролю климата в многочисленных, разделенных между собой зонах здания, с помощью карты.



Компания Schneider Electric, специалист мирового уровня в области электрооборудования, прилагает значительные усилия для развития энергоэффективных технологий, позволяющих повысить конкурентоспособность партнеров компании и сократить затраты на энергию для конечных заказчиков. Schneider Electric поставляет широкий спектр оборудования и систем для эффективного управления объектами инфраструктуры, промышленности, офисными зданиями и торговыми центрами, а также гостиничными объектами разных категорий.

По нашим оценкам, решения, о которых пойдет речь дальше, позволяют сократить затраты на энергию на 10 – 30% (в зависимости от конфигураций зданий).

► **TAC Vista** — наиболее открытая, масштабируемая, совместимая, полноценная система управления зданием.

Это прежде всего:

- интеграция с любыми IT-стандартами, возможность Web-управления;
- удобное графическое отображение данных;
- интегрированная автоматизация здания и система безопасности;
- наиболее гибкое и легкое в обслуживании зональное регулирование.

TAC Vista основана на LONWORKS и поддерживает другие ведущие технологии — TCP/IP, BACnet, Modbus и Ethernet. Данная система позволяет сократить затраты на энергию и повысить эффективность использования здания.

Кроме того, система предполагает:

- запланированное управление нагревом, вентиляцией, охлаждением и освещением здания;
- индивидуальный подход к управлению микроклиматом арендаторов офисов;
- контроль потребления энергии при помощи настраиваемых отчетов;

- отображение информации в режиме реального времени;

- улучшение производительности труда сотрудников путем обеспечения оптимального микроклимата офиса.

► **Оборудование для контроля мощности PowerLogic PM800 & PM700** — это:

- идеальное решение для контроля различных нагрузок сети;
- измерения напряжения, тока, коэффициента мощности, потребленной мощности и энергии;
- класс точности — 0,5.

► **Интеллектуальные приборы контроля и учета электроэнергии PowerLogic ION7650 & ION8600** — это:

- идеальное решение для главных и вспомогательных фидеров, а также объектов различных классов потребления;
- измерения напряжения, тока, коэффициента мощности, потребленной мощности и энергии с классом точности 0,2s или 0,5s;
- аналоговые и цифровые входы/выходы могут использоваться для контроля состояния и управления нагрузкой.

► **Преобразователь частоты Altivar 21 для систем HVAC имеет следующие преимущества:**

- технология Harmonic-less позволяет получить низкий уровень гармоник без использования внешних фильтров;
- уменьшение потребления электроэнергии за счет функции энергосбережения и применения квадратичного закона регулирования скорости;
- PI-регулятор управляет скоростью потока, как того требует система управления зданием;
- дополнительные коммуникационные карты легко интегрируются в систему управления зданием (LonWorks, BACnet, METASYS N2 и APOLOGEE FLN);
- управление включающей частотой позволяет уменьшать уровень шума, созданного вращением вентилятора;
- кнопка LOC/REM обеспечивает доступ к местному управлению и тестированию собранной схемы.

► **Контроллеры:**

- добавляют системе гибкость и простоту управления;
- организуют связь со SCADA-системой для управления оборудованием;
- модульность конструкции позволяет адаптировать систему к расширению;
- полностью совместимы с оборудованием Schneider Electric.




► **Оборудование Schneider Electric для управления освещением** — это:

- комфорт, совмещенный с экономией электроэнергии;
- возможность установки малогабаритного оборудования на дин-рейку;
- удобный и красивый дизайн;
- недорогое и надежное оборудование для самых различных схем управления освещением.

► **Оборудование Merten** — это:

- система локального управления освещением, микроклиматом и доступом (для гостиничных номеров и офисов);
- возможность экономии электроэнергии путем настройки параметров локальной системы в соответствии с конкретной ситуацией;
- легкая интеграция в глобальную систему управления зданием (BAS);
- многообразие дизайнерских решений, позволяющих найти подходящее решение для любого интерьерера.

Итак, компания **Schneider Electric** готова предложить российскому строительному рынку полную, современную и надежную систему управления зданием со всеми входящими в нее компонентами. Разработки компании делают здание не только интеллектуальным, но и позволяют его владельцам значительно экономить средства, несмотря на постоянный рост цен на энергоресурсы. 

Центр поддержки клиентов:

Тел. 8-800-200-6446 (многоканальный)

Тел. (495) 797-3232

Факс (495)797-4002

E-mail: ru.csc@ru.schneider-electric.com

www.schneider-electric.ru

Schneider
Electric