

Жилой дом с «умом». Победитель конкурса

Термин «умный дом» придумали сотрудники американского Института интеллектуального здания в 70-е годы XX века, который подразумевал: «Здание, обеспечивающее продуктивное и эффективное использование рабочего пространства».

Ярким примером «умного» дома, оборудованного автоматикой компании «SAUTER» является жилой дом в поселке Барвиха Московской области. Данный проект реализован инженерным центром фирмы «SAUTER» – ООО НТП «Унисервис».

На рамках прошедшей в декабре 2010 года Девятой Международной выставки «HI-TECH BUILDING 2010» указанный проект был выдвинут на соискание ежегодной Национальной Премии «Hi-Tech Building Awards 2010» и получил приз в номинации «Лучшее решение по комплексной автоматизации для домашнего сектора».

На объекте были применены следующие решения. Для обеспечения комфортных климатических условий во всех помещениях в любое время года, а также для обеспечения максимального энергосбережения были разработаны инженерные системы для отдельно стоящего жилого дома, пристройки для охраны и дома прислуги. Контроллеры фирмы «SAUTER», объединенные в сеть NovaNet, позволяют управлять следующими инженерными системами здания:

- теплоснабжение и отопление,
- вентиляция и кондиционирование воздуха,
- холодоснабжение,
- холодное и горячее водоснабжение,
- бытовая канализация,
- противодымная вентиляция,
- электроснабжение и освещение,
- автоматизированная система управления инженерными системами здания,
- охранный сигнализация,
- система контроля доступа,
- аварийное оповещение,
- пожарная сигнализация,
- домофон,
- телефонизация,
- охрана периметра.

ки-теплоутилизаторы. В качестве базового оборудования для приточного воздуха использован центральный кондиционер производства компании «Mepelga» (Германия). Кондиционер оснащен жалюзи с автоматическим приводом, фильтрами грубой и тонкой очистки, дополнительными теплообменниками-утилизаторами, предварительной и основной секцией подогрева, секцией охлаждения, секцией вентилятора с частотным преобразователем электродвигателей и секцией увлажнения. Свежий воздух подсушивается или

роцентный приток воздуха, а также его вытяжку без применения рециркуляции.

Основу системы автоматизации и диспетчеризации составляют свободно программируемые коммуникативные контроллеры серии «SAUTER EY3600nova», связанные с датчиками аналоговых параметров и дискретных сигналов, электроприводами, схемами управления силового электрооборудования, и компьютер системы диспетчеризации, связанный с контроллерами шиной EY3600 NovaNet. Контроллеры обеспечивают непрерывное управление тех-



Источником тепла для всех зданий является собственная котельная, работающая на трех газовых котлах «Nova» COSMO-350 с газовыми горелками «Weishaupt» WG 40. Теплоноситель на контур первого подогрева системы вентиляции и контур бассейна подается непосредственно от котельной. А на контур отопления, контур второго подогрева системы вентиляции, контур горячего водоснабжения и контур подогрева полов подготавливается в индивидуальном тепловом пункте.

Центральные системы вентиляции и кондиционирования выполнены отдельно для следующих групп помещений: бассейн, гараж, жилые помещения, кинотеатр и бар, вспомогательные помещения подвальной части.

Для обеспечения энергосберегающих мероприятий, во всех приточно-вытяжных системах общеобменной вентиляции и системах кондиционирования предусмотрены теплообменни-

охлаждается в предварительной теплообменной секции (в зависимости от времени года) за счет энергии вытяжного воздуха, проходящего через вытяжной кондиционер из комнат коттеджа. Благодаря высокому КПД этой системы, мощность основного калорифера необходима в несколько раз меньше, чем мощность калорифера, которую потребовалось бы использовать в аналогичной по характеристикам классической приточной системе вентиляции. Для догрева приточного воздуха в холодное время года в кондиционере установлена основная секция водяного калорифера с системой защиты от замерзания, которая подключена к контуру котельной. Характерно, что установленный калорифер используется всего несколько дней в году – необходимость в его действии ощущается лишь при пониженных температурах на улице в зимний период. И это несмотря на то, что установка обеспечивает стоп-

нологическим оборудованием, поддержание заданных значений параметров технологических систем, передачу при необходимости информации на компьютер диспетчерского пункта. Компьютер системы диспетчеризации предназначен для визуализации и параметризации технологических процессов в системах инженерного оборудования. Состояние систем отображается в графическом виде на экране дисплея, световые сигналы аварии дублируются звуковым сигналом. Система диспетчеризации «SAUTER NovaPro» имеет средства для регулирования уровня доступа и позволяет организовать несколько рабочих мест на сети верхнего уровня (например, Ethernet 7/70 Base-T). На уровне диспетчеризации также имеется возможность интеграции с продуктами других фирм на основе распространенной технологии OPC (OLE for Process Communication).



Система управления домом предусматривает следующие функциональные возможности.

Управление температурой в помещениях

Температура в помещениях поддерживается на требуемом уровне полностью в автоматическом режиме с помощью центральных систем вентиляции. Требуемый уровень температуры может быть задан для каждого помещения как с компьютера диспетчерского пункта, так и с помощью локального пульта управления (сенсорной панели) соответствующего помещения.

Управление освещением

Система управления освещением позволяет реализовать различные централизованные сценарии подсветки помещений или дома в целом или персонально для отдельных помещений. Сценарии соответствуют различным ситуациям: просмотр кинофильмов, прием гостей, деловая встреча и т. д.

Освещение включается автоматически при появлении человека в определенных зонах (при этом интенсивность освещения изменяется в зависимости от времени суток). Реализуется дежурный режим освещения при отсутствии людей в доме.

Для управления наружным освещением используются датчики освещенности.

Управление шторами

Управление шторами реализовано в высоких зонах. Автоматика может закрыть или открыть шторы в соответствии с прямыми командами с пульта управления или в соответствии с ранее определенными сценариями.

Управление аудио- и видеотехникой

Система управления аудио- и видеотехникой позволяет включать или выключать устройства воспроизведения, переключать каналы приема информации, осуществлять выбор аудио- и видеоматериалов, управлять всеми устройствами домашнего кинотеатра. Возможен вывод информации с камер видеонаблюдения на экран телевизора.

Приведенные выше возможности управления оборудованием реализуются с помощью компьютера в центральном диспетчерском пункте и/или с помощью локальных пультов управления (сенсорных панелей). Пульта управления могут быть мобильными или стационарными (встроенными в стену), в зависимости от назначения помещения (например, в прихожей – стационарный пульт, в гостиной – мобильный). Пульт управления представляет собой сенсорную панель с интуитивно понятной системой меню.

Кроме вышеперечисленного, здание оснащено следующими системами:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой охранного телевидения;
- системой охранно-тревожной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией;
- системой телефонной связи.

www.sauter-bc.ru

Московская Международная Инженерная Неделя

1-4 Марта · March 2011

Москва, ЦВК "Экспоцентр", Moscow, Expocentre Fairgrounds

РАЗВИВАЙ СВОЙ БИЗНЕС ВМЕСТЕ С НАМИ!



Международная специализированная выставка инженерного оборудования, энергосберегающих технологий и материалов «MATTEX-2011»

Инженерное оборудование
Возобновляемые источники энергии (ВИЭ)
Энергосберегающие осветительные приборы, бытовая техника и приборы
Энергосберегающие строительные материалы и технологии
Автоматизация и безопасность зданий

www.mattexpo.ru



Международная специализированная выставка «AQUASPACE-2011»

Бассейны, Сауны, SPA

www.aquaspace-expo.ru



Международная специализированная выставка систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и торгового холода «МИР КЛИМАТА-2011»

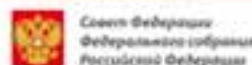
www.dimatexpo.ru



Международный Форум инновационных жилищных проектов
1-2 марта, Москва, ЦВК "Экспоцентр", Салит Зол

www.forumnova.ru

Мероприятие
проводится
при поддержке:



Партнеры:



Спонсоры выставки:



При поддержке:



Информационный партнер:



Официальный информационный партнер:



Информационный партнер:



Информационный партнер:



По участию обращайтесь
Тел.: (495) 925-65-61/62