

ТОЧКА ЗРЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА:

Системы кондиционирования для объектов площадью 500-2000 м²



Мультизональные системы Сити Мульти на здании саратовского филиала ЦБ РФ

Скворцов Алексей Васильевич, генеральный директор ООО «Термоинжиниринг-Сочи»

Объекты площадью от 500 до 2000 м² имеют удивительную особенность – на них с успехом могут применяться самые разнообразные проектно-технические решения – от бытовых сплит-систем до систем с изменяемым расходом хладагента (типа City Multi от Mitsubishi Electric), систем центрального кондиционирования и систем с кондиционером-доводчиками (фэн-койлами). Правильность и эффективность принятого технического решения здесь определяется, прежде всего, квалифицированностью подхода проектно-монтажной организации и тех приоритетов, которые ставит Заказчик перед инженерными системами.

Так например, наименее энергопотребляющим будет проект с использованием инверторных систем типа City Multi, которые позволяют, к тому же, дополнительно экономить энергию за счет рекуперации (утилизации)

тепла.

В то же время возможен вариант проекта, выполненного с применением кондиционеро-доводчиков, который отличается значительно более низкой стоимостью и сочетает в себе системы и кондиционирования, и отопления.

В любом случае – выбор за заказчиком, а задача проектно-монтажной фирмы оказать услуги на высоком уровне.

Е.Н.Бурмакинская, заместитель директора группы компаний «Формула Безопасности»

Выбор системы кондиционирования для любого объекта, безусловно, должен решаться на основе сравнительного анализа нескольких вариантов технических решений. При работе на объектах площадью от 500 до 2000 м² основополагающими являются архитектурно-строительные, экономические требования, а так же наличие или отсутствие на объекте высококвалифицированной службы эксплуатации. Отсутствие выделенных технических

помещений, минимальное расстояние за подшивным потолком для прокладки сетей являются типичными для таких объектов.

Решением, наиболее полно удовлетворяющим заинтересованные стороны, по мнению специалистов ОАО «ФПК «Формула Безопасности», является применение мультизональных систем кондиционирования с регулируемым расходом хладагента. Наличие всей номенклатуры оборудования на складе в Европе у такого признанного лидера в производстве данного класса техники, как «Mitsubishi Electric», с одной стороны, простота в проектировании, возможность монтажа, как в ходе строительных работ, так и в уже готовых помещениях, с другой стороны, делают это решение наиболее привлекательным для подобных объектов. А незначительное превышение единовременных капитальных затрат в короткий срок компенсируется низкими ежегодными эксплуатационными расходами.

А.А. Кагнер, руководитель проекта, Компания «ТЕПЛО-ИМПОРТ», г. Москва

В настоящее время ускоренными темпами развивается строительство административных зданий небольшого и среднего размера. Применение современных строительных материалов требует использования и современных систем центрального кондиционирования. Старые системы центрального кондиционирования (использование одного центрального агрегата с раздачей воздуха по помещениям) не устраивают

заказчиков по ряду причин. Это и использование больших площадей для оборудования, и размеры воздуховодов, требующих занижения подвесного потолка, и, наконец, низкая энергоэффективность такой системы. Сейчас успешно конкурируют два основных направления в центральном кондиционировании:

1) Водяные системы с установкой холодильной машины и вентиляторных доводчиков. Хладоносителем в таких системах является вода (реже этиленгликоль). Температурный режим в помещениях контролируют вентиляторные доводчики. Воздушный режим поддерживают автономные приточно-вытяжные установки, которые подбираются исходя из санитарных норм. Финансовые показатели данной системы наиболее эффективны для зданий площадью более 5000 м².

2) Фреоновые системы с установкой компрессорно-конденсаторных агрегатов и внутренних блоков. Хладоносителем в данных системах является фреон. Наружные блоки систем обычно устанавливаются на кровле здания или во дворе. К одному наружному блоку можно подсоединить до 32 внутренних блоков, которые поддерживают заданный температурный режим в помещениях. Такие системы называются VRF -Variable Refrigerant Flow (Системы с изменяемым расходом хладагента). Экономический показатель этих систем наиболее выгоден для зданий площадью до 3000 м². Отсутствие больших эксплуатационных затрат, энергоэффективность и удобство сервисного обслуживания позволяют быстро окупить капитальные затраты на строительство систем кондиционирования. Некоторые из систем VRF (например система WR2 фирмы «Mitsubishi Electric») могут работать круглогодично, т.к. имеют водяное охлаждение конденсатора, и наружные блоки устанавливаются внутри здания. Подобная система имеет двойную утилизацию тепла: во фрео-

новом контуре и в водяном. Воздушный режим в здании поддерживают автономные приточно-вытяжные установки, которые подбираются, исходя из санитарных норм.

Попов Р.Е., частный предприниматель

Задачу, которую приходится решать инженеру при проектировании системы кондиционирования воздуха, можно разделить на несколько частей:

- ассимиляция тепло-влаговыведения;
- подача свежего воздуха в помещение;
- удаление вредных примесей.

Для решения этих задач можно использовать:

- систему центрального кондиционирования;
- систему "чиллер-фанкойл" вместе с системой вентиляции;
- систему крышных кондиционеров;
- сплит-системы канального типа большой мощности с подмесом наружного воздуха;
- мультizonальные системы, которые позволяют включать в свою конфигурацию приточно-вытяжные установки.

У каждого из перечисленных способов есть свои достоинства и недостатки. При центральном кондиционировании целесообразно использовать рекуператоры и частичную рециркуляцию воздуха. Это позволит сэкономить на мощности холодильной машины.

Хорошим решением может стать установка руфтопов. Для удаления воздуха можно использовать как естественную вытяжку, так и принудительную.

Системы чиллер-фанкойл и мультizonальные системы позволяют поддерживать температуру в каждом помещении индивидуально, но требуют предусмотреть систему вентиляции отдельно. Мультizonальные системы дополнительно отличает простота обслуживания.

Десятниченко Е.А., генеральный директор компании «БРИЗ-Сочи»

В настоящее время отмечается нарастающий интерес наших потребителей к мультizonальным системам. Наша компания уже давно работает с системами «Сити Мульти» производства Мицубиси Электрик. Возможность одновременного раздельного обогрева и охлаждения различных помещений с помощью двухтрубной системы выгодно отличает эту технику от подобных ей. Помимо этого мультizonальные системы имеют ряд достоинств: надежность в работе, низкий уровень шума, четкая работа систем диагностики и защиты, удобство монтажа, высокий запас прочности при работе в неблагоприятных условиях. Технику Мицубиси Электрик отличает еще и полный набор технической документации и поддержка специалистов фирмы. Мы установили такие системы на гостиницу «Жемчужина» в г. Сочи. Гибкая система многоуровневого управления позволяет решать ряд проблем даже в случае некачественной эксплуатации. С ростом потребительской культуры системы типа «Сити Мульти» несомненно будут пользоваться еще большим спросом в нашем регионе и по стране.