

Принципы проектирования систем кондиционирования и вентиляции.

2. Принципы выбора систем кондиционирования воздуха и вентиляции.

Задача выбора системы кондиционирования или вентиляции должна решаться на основе технико-экономического сравнительного анализа нескольких возможных вариантов (2-х, 3-х и более).

Для этого необходимо всесторонне рассмотреть и оценить объект по предъявляемым к нему требованиям, основными среди которых являются:

Санитарные требования:

Необходимо поддерживать определенную температуру или температуру и влажность. Следует отметить, что поддержание влажности существенно удорожает проект.

Подавать в помещения свежий воздух (естественным или механическим путем) или использовать рециркуляционные системы.

Удалять воздух через местные отсосы или общеобменной вытяжкой (в производственном корпусе), либо с использованием естественной вытяжки (в жилых помещениях).

Архитектурно-строительные требования:

Возможность установки наружного блока кондиционера на фасаде здания, а внутреннего блока кондиционера - в помещении (шкафные кондиционеры) или в подшивном потолке (сплит-система с притоком свежего воздуха). Возможность установки центрального кондиционера на техническом этаже или крышного кондиционера Roof-Top на крыше здания.

Возможность проложить по зданию или помещению коммуникации воздуховодов, трубопроводов (особенно в реконструируемых зданиях).

Противопожарные требования по категориям помещений: нормальные условия - помещения категории <Д> или пожароопасные <В>, или взрывопожароопасные <А> и <Б> и соответствующие этим категориям проектные решения (установка обратных и огнезадерживающих клапанов, отдельная установка блоков оборудования, различные схемы прокладки коммуникаций).

Эксплуатационные требования: допустимо ли обслуживание и управление системой с центрального пульта управления или необходимо управлять (регулировать параметры) автономно (например, в случае, когда одна часть помещений ориентирована на юг, другая - на север) и необходимо обеспечить отдельные режимы работы оборудования на группы помещений.

Надежность системы.

Особенно важны требования к надежности в прецизионном кондиционировании при точном поддержании микроклиматических параметров различных технологических процессов.

Экономические требования.

Необходимо оптимизировать цену, сравнивая в проекте оборудование различных производителей и различного класса.

Для объекта необходимо разработать несколько принципиальных вариантов систем на базе различных типов оборудования и провести их сравнительную оценку.