Проект вентиляции здания, склада или любого другого помещения должен быть составлен на основании точного расчета. Расчет системы вентиляции - это сложная многоступенчатая задача. Сюда входит подбор вентиляционного оборудования, расчет параметров будущей системы, выбор конфигурации вентиляционной сети.

Стоимость системы вентиляции , включая цену оборудования, инсталляционных и расходных материалов, монтажных и пусконаладочных работ, рассчитывается индивидуально для каждого проекта. В зависимости от типа помещения, применяемого технического решения и требований к будущей системе инженеры - проектировщики определяют основные технические характеристики оборудования и воздухопроводной сети. В каждом конкретном случае необходимо учитывать не только положения норм и стандартов, но и учитывать технико-экономические факторы, которые существенным образом влияют на выбор технического решения, типа и марки оборудования и применяемых материалов.

Сущность расчета системы вентиляции

Данный расчет основывается, прежде всего, на нормативных значениях расхода воздуха, кратности воздухообмена, допустимой скорости воздушного потока в воздуховодах на входе и выходе. Также особое значение имеет температура воздуха, его влажность и степень его загрязненности. Указанные нормативы индивидуальны для разного типа зданий, в которых предстоит поддерживать оптимальный климат.

Когда производится расчет системы вентиляции, подбирается оборудование с учетом всех параметров зданий, в которых будут эксплуатироваться вентиляционные системы. Следующим этапом после подбора оборудования может стать проектирование воздухопроводной сети. Так, вентиляционная система, включающая в себя широко разветвленную сеть воздуховодов, скорее всего, потребует производить подбор оборудования на основе уже имеющегося проекта воздухопроводной сети.

Уровень шума, производимого системой воздуховодов, производительность воздуха и оптимальный температурный режим также являются параметрами, которые необходимо учитывать при расчете и проектировании системы.

Расчет системы вентиляции требует полного обеспечения совместимости вентиляционной установки, вентилятора, центрального кондиционера и воздухопроводной сети. Такой расчет производится с учетом всех особенностей здания и специфики климата каждого отдельного помещения.

Проект включает в себя подробный эскиз планируемой сети воздуховодов, точный план расположения всех агрегатов будущей системы вентиляции, конфигурацию воздуховодов и воздухораспределительных устройств.

Расчет системы вентиляции составляется с учетом параметров внешних и внутренних теплопритоков и нормативных значений сезонных перепадов температур, принятых для данного региона. Учитываются такие параметры, как теплоизоляция здания, его ориентация относительно соседних строений, количество в помещениях окон и дверных проемов.

Завершающим этапом проектирования и расчета системы вентиляции является составление технико-экономического обоснования проекта. Обоснование составляется на основании существующих санитарных норм и правил, принятых для данного региона. Проект, защищенный таким обоснованием, должен не только соответствовать всем требованиям заказчика, но и быть принятым соответствующими службами, контролирующими соблюдение всех нормативных актов для данного здания.