

энергоэффективная вентиляция

Под термином «энергоэффективная вентиляция» подразумевается приточно-вытяжные вентиляционные установки с утилизацией тепла из вытяжного воздуха. Данная технология является «технологией двойного назначения» — одновременно со снижением затрат на отопление помещений в 2..3 раза, она позволяет поднять комфортность помещений до первой категории при минимальных капитальных затратах. При новом строительстве в настоящее время практически не применяется «прямоточная вентиляция» — ее заменила вентиляция с утилизацией тепла, поскольку ее применение снижает капитальные и эксплуатационные затраты.

В современных системах вентиляции и кондиционирования воздуха, зачастую потребляющих значительные мощности по электричеству и теплу повысить энергоэффективность возможно применяя современное высокотехнологичное оборудование.

энергосберегающие вентиляторы системы рекуперации воздуха

энергосберегающие вентиляторы

Изогнутые в трех плоскостях лопасти рабочего колеса вентилятора с минимальными потерями передают воздуху механическую энергию. Установленный за рабочим колесом спрямляющий аппарат преобразует динамическое давление воздушного потока в полезное статическое давление. Сложный контур лопаток обеспечивает наилучшие технические характеристики, повышает КПД на 50% по сравнению с аналогичными моделями. По сравнению с радиальными вентиляторами одностороннего всасывания, обычно устанавливаемыми в воздуховодах, установка канальных энергосберегающих вентиляторов не повышает аэродинамическое сопротивление системы, что в совокупности с энергоэффективностью дает еще большие преимущества.

Выгоду от применения энергосберегающих вентиляторов можно легко просчитать.

Например, если сравнить два канальных вентилятора одного типоразмера с одинаковой производительностью по воздуху, например 4500 м.куб./час, обычный вентилятор будет оснащен электродвигателем с установленной мощностью порядка 2,5 кВт. Энергосберегающий вентилятор при всех тех же параметрах оснащается электродвигателем мощностью 1 кВт.

СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ВОЗДУХА

Рекуператор – это устройство в котором осуществляется утилизация (вторичное использование) энергии удаляемого вытяжного воздуха путём передачи её входящему приточному воздуху. Представляет собой теплообменник поверхностного типа для использования теплоты отходящих газов, в котором теплообмен между теплоносителями осуществляется непрерывно через разделяющую их стенку.

Загрязненный влагой, запахами и балластными веществами воздух удаляется из помещений, охлаждается в перекресточном теплообменнике и выбрасывается наружу. Такое же количество наружного воздуха очищается в фильтрах, нагревается в перекресточном теплообменнике за счет тепла нагретого удаляемого воздуха и подается по сети воздуховодов в те же помещения.

В теплообменнике оба воздушных потока остаются отдельными, теплообмен осуществляется через металлические теплообменные поверхности.

В роторных рекуператорах тепло удаляемого воздуха передаётся вращающимся между вытяжным и приточным каналом теплообменником. Вытяжной воздух проходит через мелкие каналы роторного рекуператора, и нагревает алюминиевую фольгу. Затем нагретая часть рекуператора поворачивается в канал приточного воздуха и отдает там тепло. Постоянно вращаясь со скоростью около 10 оборотов в минуту, роторный рекуператор осуществляет теплообмен.

КПД роторного рекуператора составляет 60-70% против 40-45% у пластинчатого. Роторные рекуператоры могут переносить влагу между приточным и вытяжным воздухом, то есть увлажнять приток за счет вытяжки.

Экономия потребляемой тепловой мощности невозможно недооценить.

энергосберегающие вентиляторы



системы рекуперации воздуха

