

В благоустройстве жилого помещения очень важную роль играет вентиляция. Она обеспечивает приток в комнаты свежего воздуха, вывод наружу углекислого газа и нежелательных запахов, нормализует влажность в помещениях. Вентиляция может быть естественной или искусственной. Естественная вентиляция недостаточно эффективна, поэтому для улучшения качества проветривания жилища необходима искусственная или механическая вентиляция.

Принцип механической вентиляции таков. Чистый воздух поступает через верхние части окон в комнаты, затем проходит под дверями и втягивается при помощи механического вентилятора, расположенного под потолком в одном из подсобных помещений (кухне, ванной комнате, туалете). Он выводит загрязненный воздух в существующий (или специально созданный) воздуховод, а оттуда наружу. Искусственная вентиляция бывает двух видов: точечная механическая вентиляция и рассредоточенная механическая вентиляция.

Точечная механическая вентиляция. Ее особенность в том, что автономно функционирующий вентиляционный аппарат устанавливается в каждой комнате. Это позволяет сделать вентиляцию более практичной: включать вентилятор только во время использования помещения. Можно совместить включение вентиляционного аппарата с включением освещения. Еще лучший вариант – это использование вентилятора с временным реле. В этом случае, когда все выходят из помещения, его механическое проветривание автоматически продолжается еще несколько минут. Мощность вентилятора должна соответствовать типу проветриваемого помещения. Чтобы подсчитать его предполагаемую производительность (м<sup>3</sup>/ч), нужно объем помещения (м<sup>3</sup>) умножить на число смен воздуха в час. Рассредоточенная механическая вентиляция. Такая система включает вытяжные (отсасывающие воздух) вентиляторы, устанавливаемые обычно в ванной комнате, туалете или на кухне, и устройства, обеспечивающие приток свежего воздуха, устанавливаемые в помещениях с пониженной влажностью. Вытяжные вентиляторы располагают в углу стены или окна. Они рассчитаны на постоянную работу (в отличие от точечных).

Контролируемая механическая вентиляция делится на однопоточные и двухпоточные приточно-вытяжные системы с рекуперацией тепла.

Однопоточные системы предполагают ввод воздуха через основные помещения, а вывод – через подсобные, но одновременно и непрерывно. В эту систему входит всасывающий патрубок, обычно устанавливаемый у крыши, и отходящие от него трубопроводы, подающие первичный воздух в различные помещения, а также вытяжной трубопровод заканчивается на крыше отдельным патрубком с вытяжным отверстием. На распределительном щите обычно размещают переключатель мощности для данной системы. Он дает возможность на какое-то время увеличить приток всасываемого воздуха.

Приточно-вытяжные системы с рекуперацией тепла. Эта система позволяет экономить на отоплении за счет того, что отсасываемый из помещений теплый воздух используется

для обогрева свежего, забираемого снаружи воздуха. Функционирует она следующим образом. Через оснащенный фильтром ввод воздуха свежий воздух поступает в теплообменное устройство и там нагревается, а оттуда поступает в помещения. В комнатах общего пользования располагаются механические вентиляторы, засасывающие загрязненный воздух и направляющие его в теплообменник для обмена теплом со свежим воздухом. Из теплообменника отработанный воздух выводится наружу через расположенное на крыше отверстие. Устройство такой системы довольно сложно и дорогостояще, но, не смотря на это, она имеет ряд преимуществ: летом сохраняет воздух в помещениях прохладным и фильтрует его от пыли, в некоторой степени изолирует помещения от внешних шумов.