

УДК 682

А.А.Доманский, Д.С.Кульга, П.В.Орешкин (2 курс, каф. ТОЭС),
М.В.Смотракова, асс.

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПОДБОРА ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

При проектировании систем вентиляции и кондиционирования очень важной задачей является подбор качественных воздухораспределительных устройств. Задача состоит не только в красивом и качественном внешнем виде изделия, но и в соответствии его фактических технических характеристик заявленным в каталоге, проектным расчетам, архитектурным и дизайнерским решениям. Современные технологии строительства и требования интерьера зачастую заводят в тупик как заказчиков, так и дизайнеров, проектировщиков и монтажников систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Не секрет, что мнение о системе вентиляции и кондиционирования складывается не только по температурно-влажностному режиму в помещении, но и по внешнему виду и качеству воздухораспределителей, т.к. они всегда на виду у заказчика. Проектировщикам необходимо решать две важные задачи: соответствие технических параметров расчетным и соответствие воздухораспределительных устройств требованиям дизайнеров. Причем, нельзя отдавать приоритет одной из них, необходимо комплексное решение.

Во всех случаях по условиям комфорта и эффективности лучше использовать большое количество малых воздухораспределителей, чем малое количество более крупных. Если есть возможность выбора, можно использовать воздухораспределители различной формы.

Наиболее простой подход к проектированию подразумевает, что в помещении используются одинаковые воздухораспределители и их количество минимально. В этом случае определяется допустимая величина «ближайшей» зоны. Наилучший результат достигается в том случае, если для разных мест размещения воздухораспределители подбираются отдельно.

Воздухораспределители в системах вентиляции следует размещать таким образом, чтобы большие препятствия или стены под прямым углом к направлению потока находились на расстоянии не менее 1 м от «ближайшей» зоны.

Рекомендуемое минимальное расстояние между воздухораспределителями должно на 1 м превышать суммарную величину их «ближайших» зон.

Для сокращения длины воздуховодов часто стараются размещать воздухораспределители на одной стене. Однако размещение воздухораспределителей вдоль разных стен может обеспечить увеличение допустимой нагрузки по холоду для системы вытесняющей вентиляции.

При выборе местоположения воздухораспределителей следует принимать во внимание расположение источников тепла. Большой расход приточного воздуха вблизи мест активных тепловыделений позволит уменьшить распространение теплоизбытков по помещению и повысить эффективность их ассимиляции.

Места удаления воздуха следует размещать на потолке или вблизи него. Удаление теплоизбытков и загрязнений будет более эффективным, если вытяжные устройства разместить непосредственно над источниками тепла. Например: в ресторанах с отдельными зонами для курящих и некурящих рекомендуется размещать вытяжные устройства в зоне для курящих, а места забора воздуха на рециркуляцию – в зоне для некурящих.