

# ТЕКСТИЛЬНЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ PRIHODA

9 июня ГК «Термокул» провела технический семинар по текстильным воздуховодам производства чешской компании «Prihoda s.r.o».

Текстильные воздуховоды предназначены для раздачи воздуха в системах центрального кондиционирования, вентиляции и холодоснабжения. Распределение воздуха осуществляется сквозь перфорированный материал, причем отверстия разного диаметра позволяют подавать воздух на различные расстояния с необходимыми скоростями.

Так, микроперфорация обеспечивает равномерную раздачу, как правило, охлажденного воздуха при низких скоростях. Воздух при этом раздается по всей площади воздуховода, обеспечивая большую зону покрытия, а малая дальность позволяет использовать данный вид воздухораспределения в непосредственной близости от рабочей зоны.

Различают также направленную микроперфорацию, перфорацию и текстильные сопла. Дальность струи в каждом из этих случаев определяется количеством подаваемого воздуха, уровнем статического давления и может достигать 3, 12 и 30 метров соответственно (рис. 1).

Рекомендуемое давление, нагнетаемое в текстильных воздуховодах, составляет от 50 до 350 Па, допустимое — 500 Па. Диаметр воздуховодов — от 100 до 2000 мм.

Геометрия получаемой струи моделируется при помощи специального программного обеспечения (рис. 2).

Огромный интерес представляют мембранные воздуховоды — текстильные воздуховоды со вшитой по всей длине непроницаемой перегородкой (мембраной), положение которой регулируется сервоприводом. При перемещении мембраны вверх верхняя распределяющая часть воздуховода оказывается «заблокированной», и подача воздуха осуществляется только вниз (режим отопления).

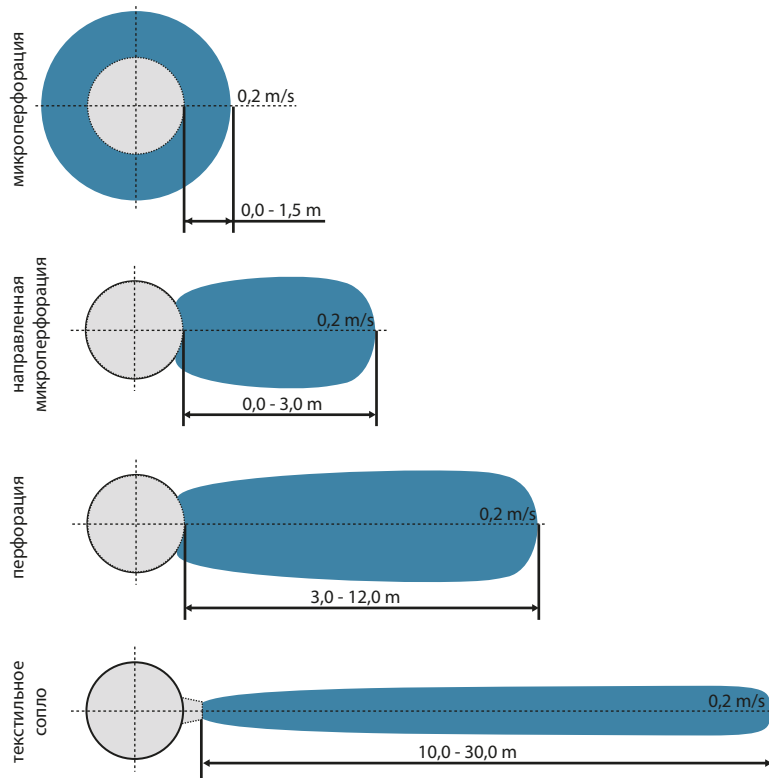


Рис. 1. Воздухораспределение через текстильные воздуховоды

Перемещение мембраны вниз обеспечивает верхнюю подачу воздуха, наилучшим образом подходящую для охлаждения. Для обеспечения необходимой дальности струи в режиме отопления нижняя половина воздуховода перфорируется отверстиями диаметром от 4 до 12 мм.

Сечение текстильных воздуховодов может быть различным (рис. 3). Конечно, наиболее распространены воздуховоды круглого сечения, однако по соображениям дизайна (например, при желании поместить воздуховод по ребру помещения) или из-за конструктивных особенностей

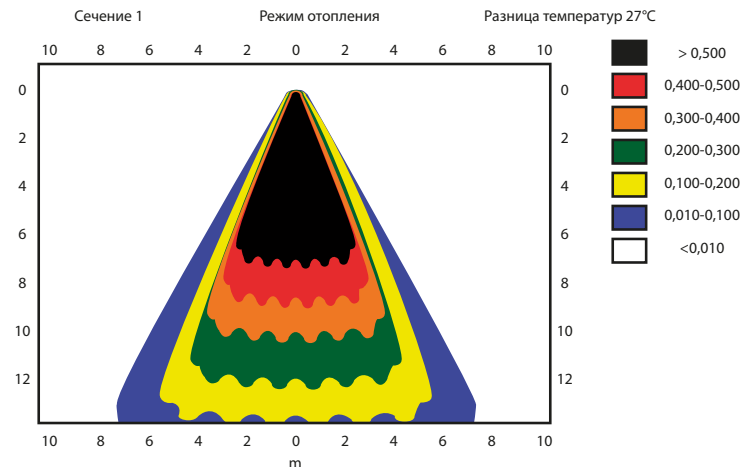


Рис. 2. Диаграмма распределения скоростей воздуха для перфорированного текстильного воздуховода в системе воздушного отопления

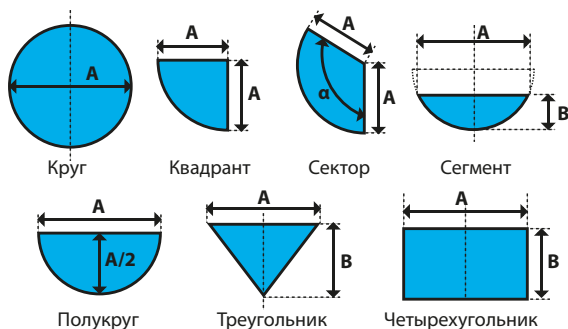


Рис. 3. Варианты сечений текстильных воздуховодов

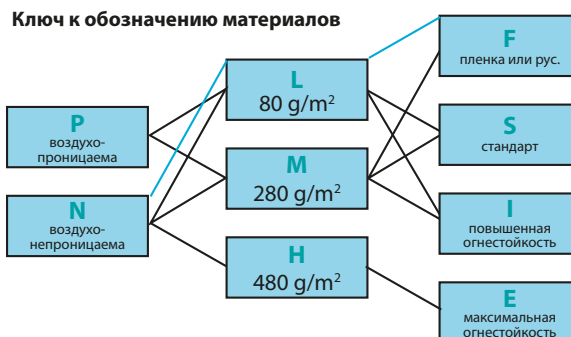


Рис. 4. Система маркировки воздуховодов Prihoda

объекта (например, низких потолков) могут быть использованы сечения в виде квадранта, полукруга, сегмента и др.

При проектировании следует учитывать, что оптимальная скорость воздуха на входе в текстильный воздуховод — 5–8 м/с для общественных и до 10 м/с для промышленных помещений. Подача со скоростью менее 5 м/с неэффективна, предельно допустимое значение скорости — 12 м/с.

Для стабилизации потока, например, за вентилятором или фанонной частью применяются специальные конструктивные элементы, монтируемые в начальном участке воздуха.

Воздуховод собирается из участков длиной по 5–10 метров, соединенных между собой застежками-молниями, что удобно при его монтаже и дальнейшей эксплуатации. Каждая секция маркируется специальным ярлыком, содержащим информацию о коде заказа и рекомендации по очистке воздуховода.

Монтаж текстильных воздуховодов осуществляется на натянутых тросах или на профилях с помощью вшитых в воздуховод на расстоянии 500 мм друг от друга крючков или укрепленной полосы по всей длине воздуховода.

Крепление на крючках позволяет «складывать» воздуховод, как штору, что особенно полезно для объектов пищевой промышленности, где необходима частая очистка помещений.

Среди прочих особенностей текстильных воздуховодов следует отметить опасность возникновения плесени. Плесень не является бактерией, и ее нельзя удалить с ткани химическим путем. Поэтому не допускается хранение влажных воздуховодов в сложенном виде.

Ремонт воздуховода при разрыве осуществляется ручной или автоматической установкой заплатки.

Материал воздуховода обозначается при помощи трехбуквенной маркировки (рис. 4). Цвет из-

делия может быть любым, предусмотренным стандартом RAL. В зависимости от типа материала гарантия на текстильные воздуховоды составляет до 10 лет, или 50 циклов стирки.

С экономической точки зрения текстильные воздуховоды имеют большое преимущество благодаря значительному снижению затрат и времени на проведение монтажных работ, а также низкой стоимости транспортных услуг. Так, комплект текстильных воздуховодов для оснащения склада площадью 12000 м<sup>2</sup> будет представлять из себя около 40 коробов общим объемом чуть более 15 м<sup>3</sup>.

**Юрий Хомутский,**  
технический редактор  
журнала «Мир климата»

**Использованы  
изображения  
из технических  
каталогов Prihoda**

