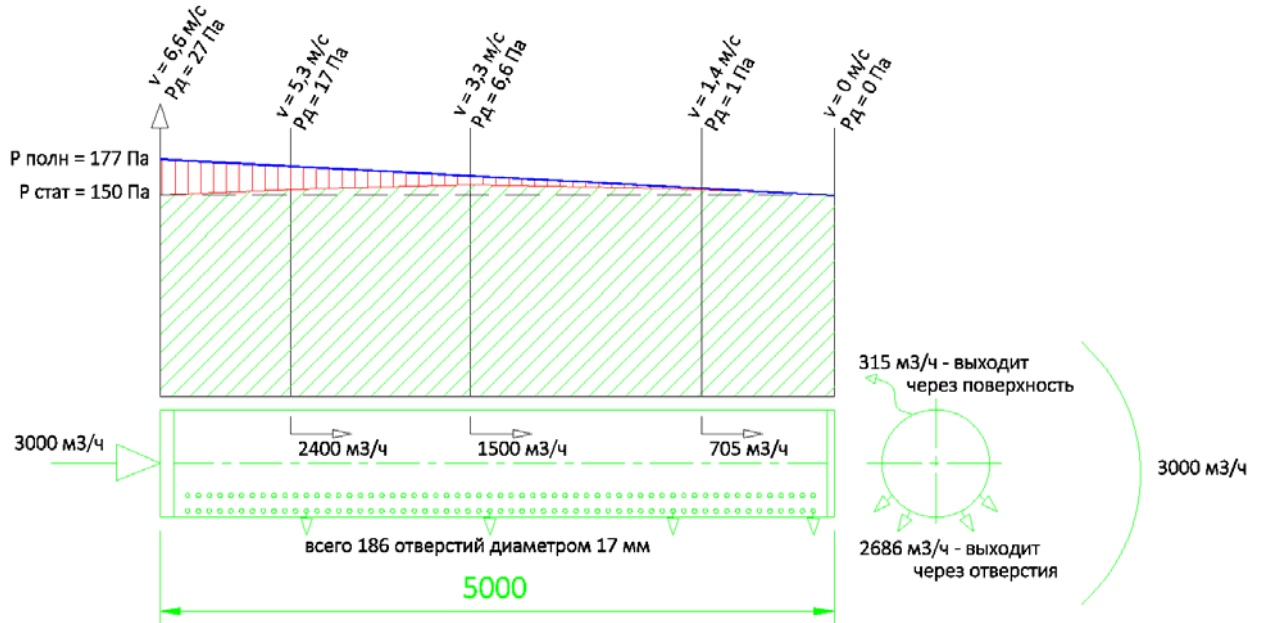


ПРИНЦИП РАБОТЫ ТЕКСТИЛЬНЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Текстильные системы представляют собой системы распределения приточного воздуха, изготовленные из синтетических тканей и проложенные открытым способом. Текстильные системы по принципу работы представляют собой камеры статического давления неограниченного размера.

По длине системы динамическое давление уменьшается до минимума и равно нулю в конечной точке. Статическое давление, наоборот, восстанавливается до значения, примерно равного полному давлению.



Основные преимущества текстильных систем:

1) Равномерное распределение воздуха по длине

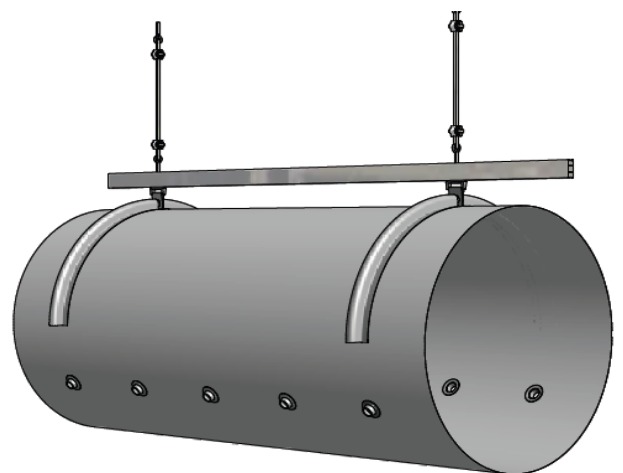
Это означает, что с каждого п.м. длины системы выходит одинаковое количество приточного воздуха. Приток воздуха из текстильных систем происходит под действием статического давления, давящего на стенки. Так как статическое давление по длине системы одинаковое, то и скорость воздуха по нормали к стенке воздуховода одинаковая. Это обеспечивает одинаковый расход и скорость воздуха при постоянстве диаметра отверстий по длине воздуховода.

2) Потери давления 100-200 Па

Текстильные системы оснащаются разными видами приточных отверстий, диаметр которых мал в сравнении с диаметром самого воздуховода (соотношение 1:25 – 1:200). При этом количество и диаметр отверстий позволяют подобрать необходимое сопротивление, то есть регулировать потери давления в системе.

Для равномерного истечения воздуха, сопротивление системы принимается не более 200 Па.

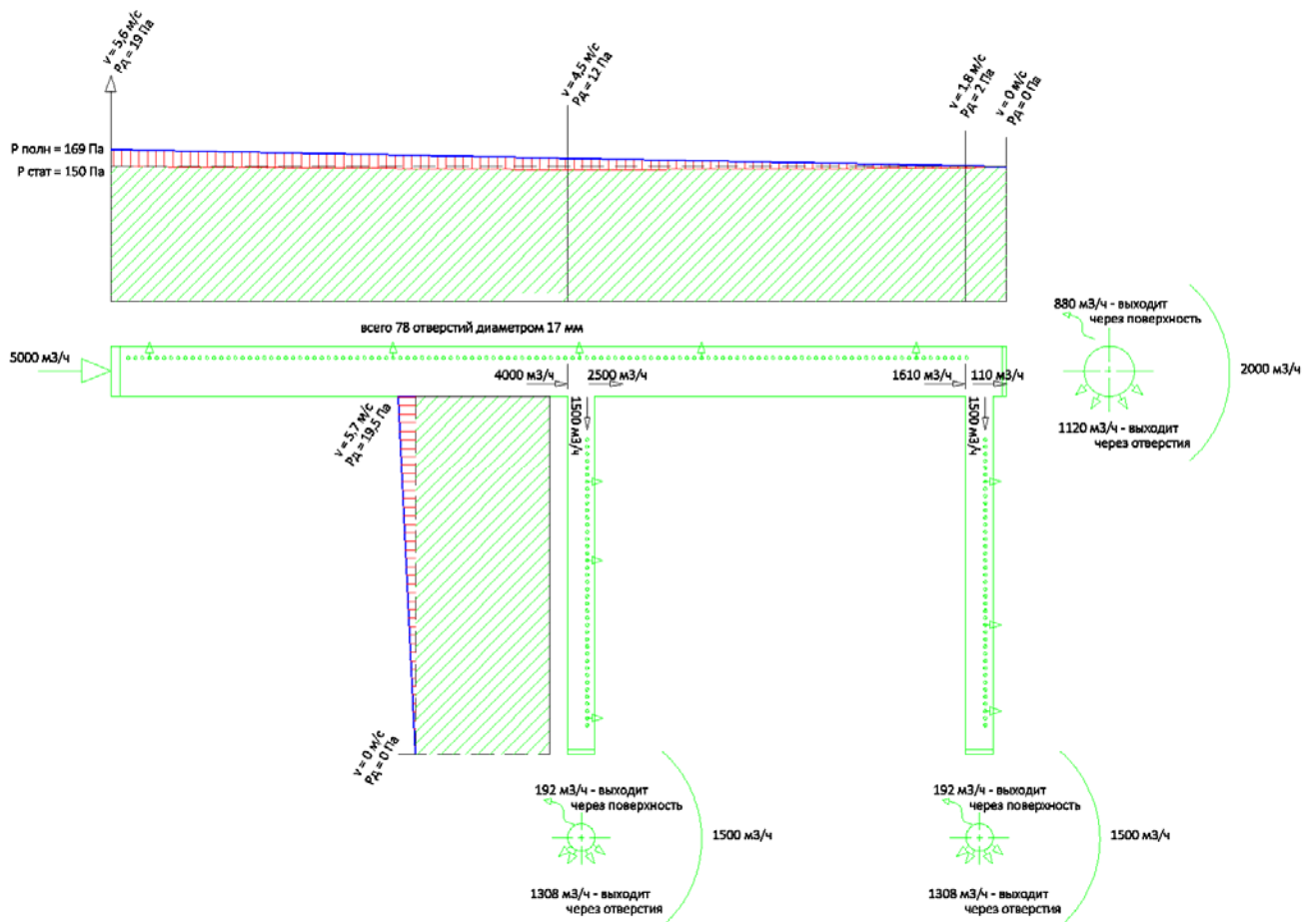
При расчете совмещенной, металлической и текстильной, системы, потери в текстильных элементах учитываются как потери на местные сопротивления в местах соединения металла и текстиля.



3) Самобалансировка

При расчете текстильных систем изменение сопротивления отдельных элементов позволяет спроектировать сбалансированную систему. Балансировка осуществляется ТОЛЬКО на стадии проектирования за счет подбора диаметров воздуховода, приточных отверстий и количества самих отверстий. Регулирующая арматура в местах соединения элементов не требуется.

В правильно рассчитанной системе каждый отдельный элемент работает по принципу камеры статического давления с соответствующим изменением давлений и скоростей потока.



Достоинства МЕТАЛЛИЧЕСКИХ перфорированных воздухораспределителей оценены в книге «Справочник проектировщика. Часть 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1992 год» (параграф 17.4., стр. 174).

Данные воздухораспределители представлены типовыми моделями ВПК 1 и ВПК 2 с разными размерами и частотой перфорации. Расчет указанных распределителей, согласно Справочнику, сводится к подбору количества и диаметра распределителей при соблюдении значения скорости в рабочей зоне. Текстильные системы распределения воздуха рассчитываются по такому же принципу.

Благодаря перечисленным особенностям, текстильные системы распределения нашли широкое применение в системах кондиционирования и вентиляции современных помещений. А компания FabricAir рада предложить воздухораспределительные системы, изготовленные из специального огнестойкого и износостойкого, но более дешевого, чем металл, текстильного материала марки Combi.

ООО «АльфаИнвестИнжиниринг»

Авторизованный представитель FabricAir по системам промышленной вентиляции в России.

Сайт: www.ai-engineering.ru

Эл. почта: info@ai-engineering.ru

109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 50.

Тел.: +7 (499) 390-79-31