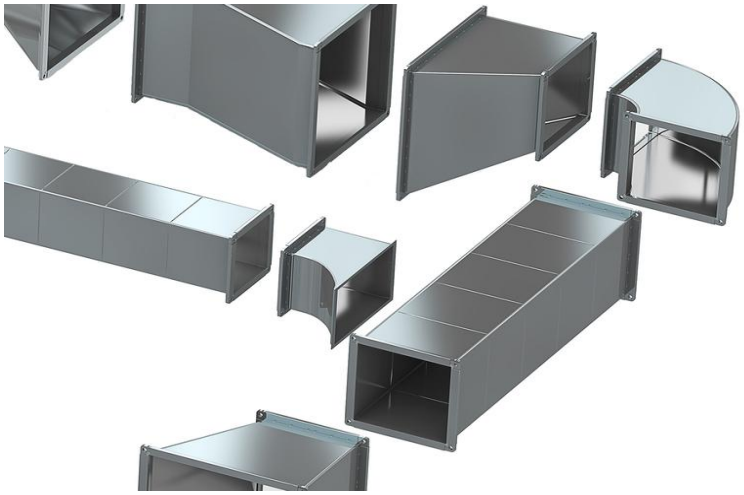
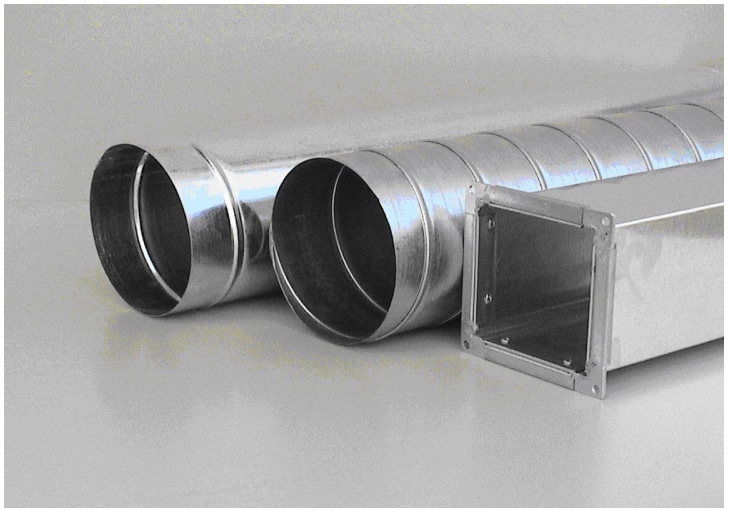
ВОЗДУХОВОДЫ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

Выполнила: Макарян Карина

Для чего нужны воздуховоды?

- **Воздуховод —** система труб, благодаря которым производится подача воздушных масс в определенном направлении. Через подобные приспособления внутрь жилого или производственного помещения поступает кислород, удаляется CO_2 и другие загрязнения.





Обратный клапан

Противопожарный клапан

- Регулировка интенсивности поступления воздушных масс и их давления в таких системах осуществляется при помощи клапанов.

Существует два способа циркуляции воздуха:

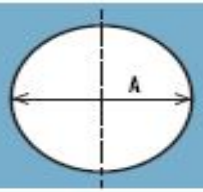
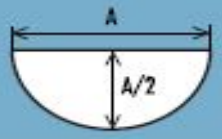
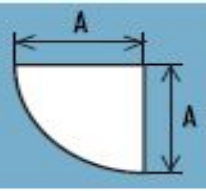
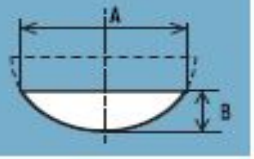
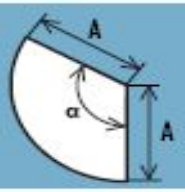
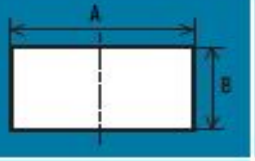
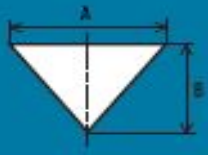
- ❖Один вытяжной канал для удаления использованного воздуха.
- ❖Поступление нового осуществляется через технологические отверстия двери,

- ❖ Два канала, расположенные отдельно друг от друга. По одному из них течет свежий воздух, по другому – удаляется использованный.

Основные типы конструкций

В зависимости от способа прокладки:

- внешние воздуховоды, проложенные по фасадам строений;
- встроенные каналы или шахты для вентиляции.

ТОЛЬКО ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ	C	**КРУГ**		Основное исполнение, наиболее простое в эксплуатации рекомендуем использовать в первую очередь.
	H	**ПОЛУКРУГ**		Используется в случаях недостатка пространства для круглого воздуховода или при особых требованиях к интерьеру.
	Q	**КВАДРАНТ**		Используется в случаях недостатка пространства для круглого воздуховода или при особых требованиях к интерьеру, когда воздуховод должен быть установлен в углу помещения.
	SG	**СЕГМЕНТ**		Используется при недостатке места даже для полукруглого воздуховода.
	SC	**СЕКТОР**		Используется, если квадрантное сечение не может быть применимо из-за нестандартной формы потолка.
ИЗБЫТОЧНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	S	**ПРЯМОУГОЛЬНИК**		Форма поддерживается только при помощи специальной конструкции, которая придерживает воздуховод по углам.
	T	**ТРЕУГОЛЬНИК**		Поперечное сечение воздуховода поддерживается натянутым с помощью груза, расположенного в нижней части поперечного сечения.

Материал изготовления

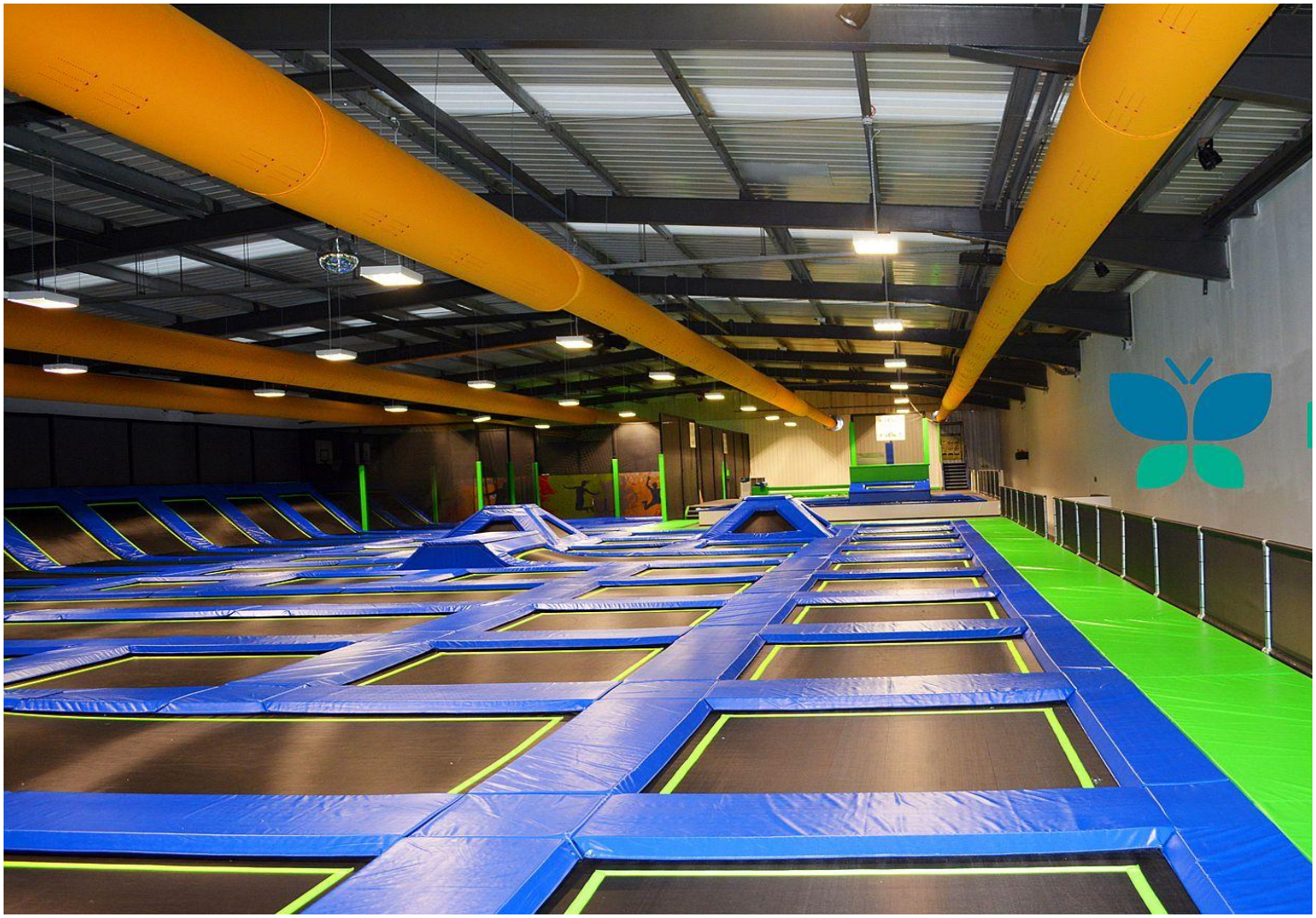
- металлические
- тканевые
- пластиковые
- гибкие

Пластиковые

Гибкий виниловый воздуховод

Жесткий воздуховод

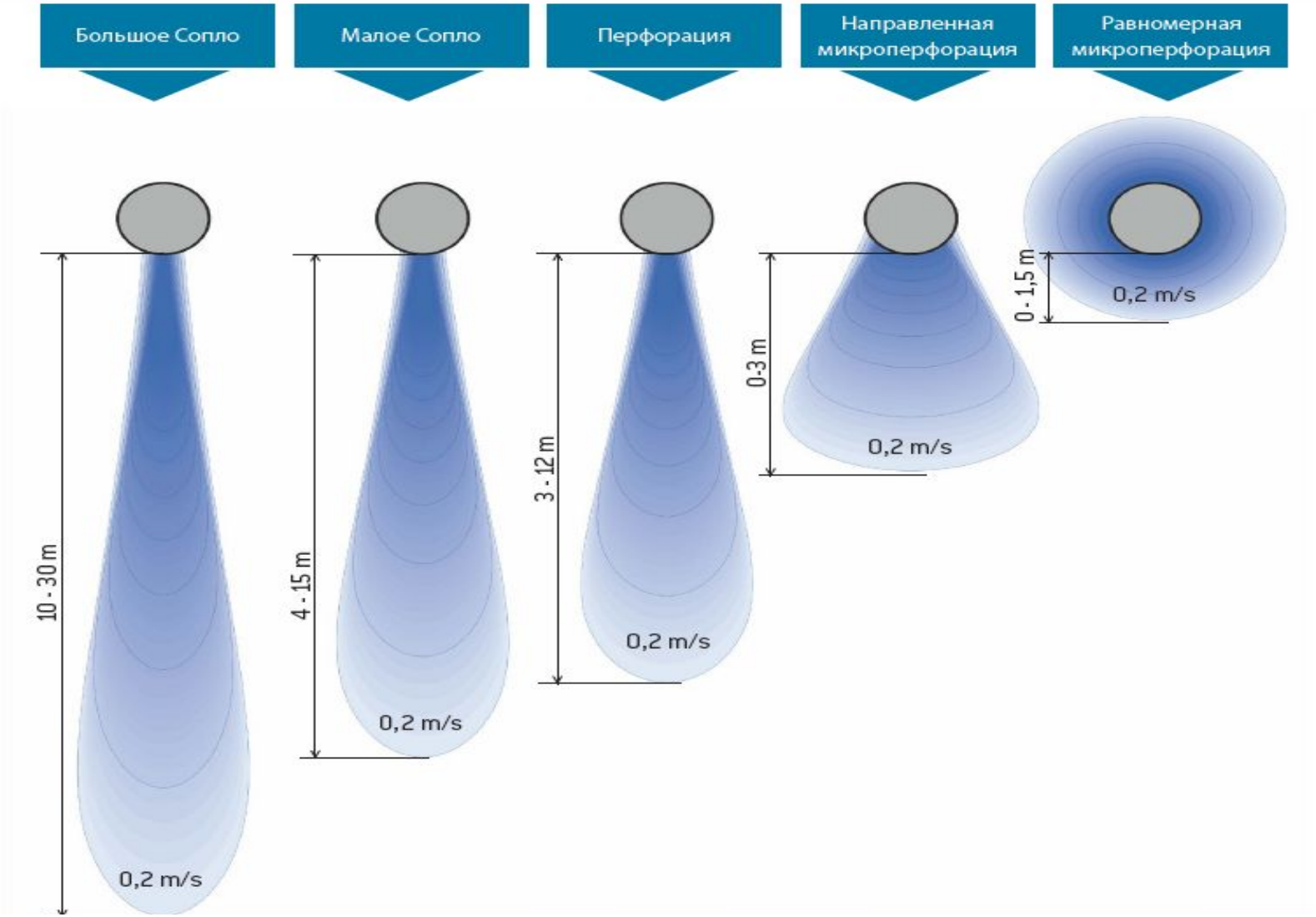
ТКАНЕВЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ



Примеры монтажа

Впервые технология тканевой системы распределения воздуха была предложена в Дании более 20 лет назад.

Распределение воздуха осуществляется сквозь перфорированный материал, отверстия разного диаметра позволяют подавать воздух на различные расстояния с необходимыми скоростями.

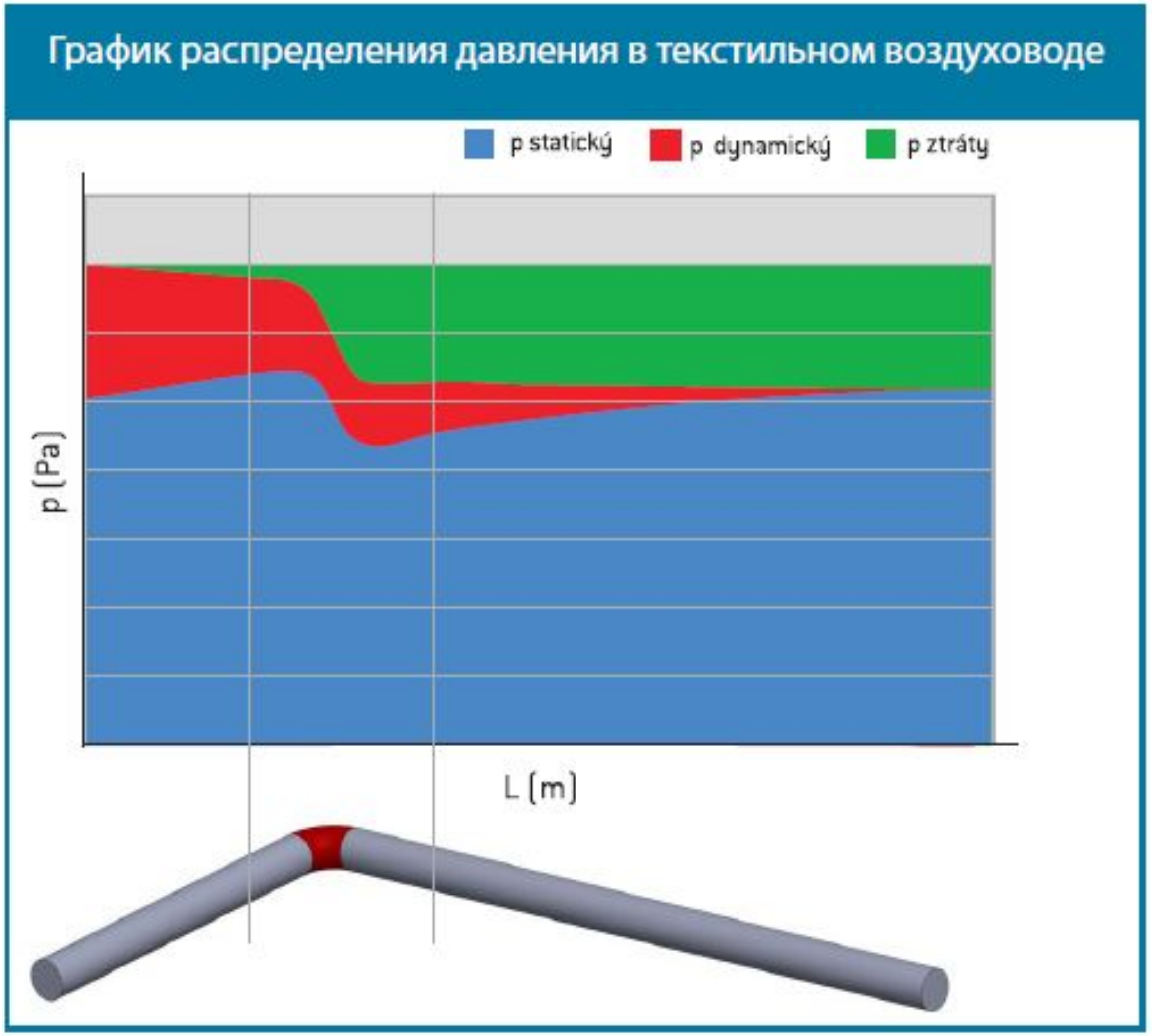


Давление

1) Потери давления в текстильном воздуховоде, аналогичным потерям в традиционном.

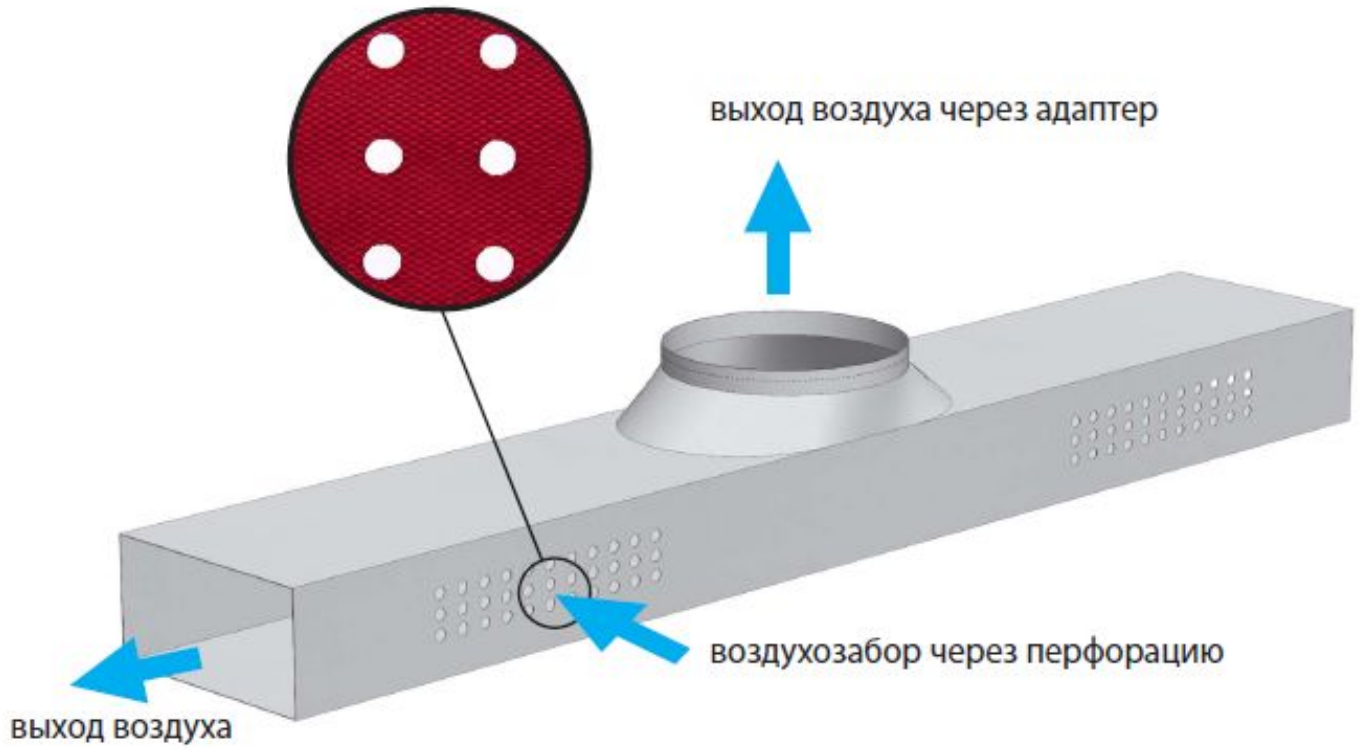
2) Расчет проводится аналогично расчету жестяного.

3)Однако давление по длине диффузора отличается за счет снижения продольной скорости



Воздухозабор в текстильных вытяжных системах

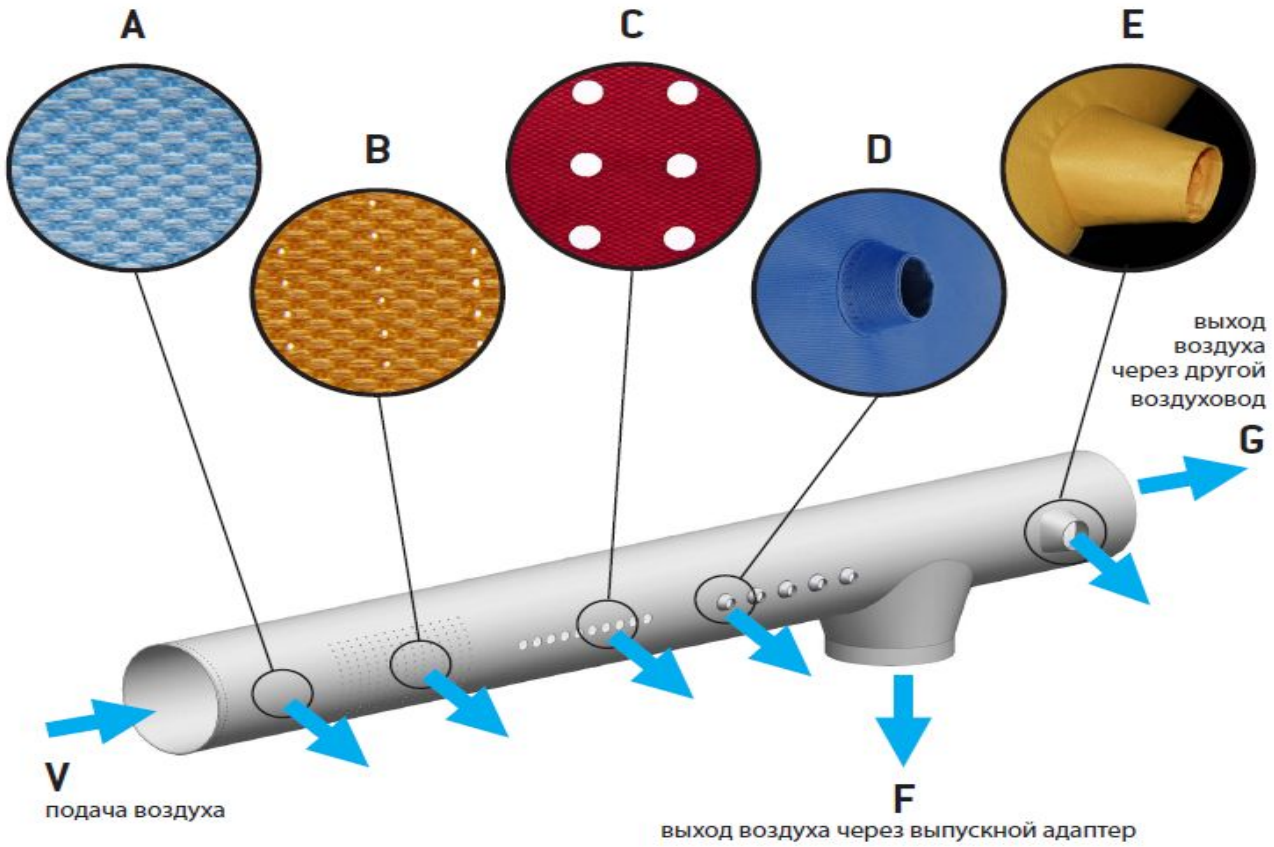
Воздухозабор в вытяжной воздуховод осуществляется только через перфорированные отверстия.



Способы распределения воздуха

Поток воздуха V, поступающий в воздуховод через какой-либо из концов или через впускной адаптер может раздаваться из него следующими способами:

A - через проницаемую ткань
B - через микроперфорацию – отверстия с диаметром 200 – 400 μm
C - через перфорацию – отверстия с диаметром более 4 мм
D - через малые тканевые сопла
E - через большие тканевые сопла
F - через выпускной адаптер – выпуск воздуха в направлении, перпендикулярном направлению потока
G - через открытый конец – воздух подается в другой воздуховод



- Химическая, коррозионная стойкость.
- Нейтральность по отношению к магнитным и электрическим полям.
- Негорючесть.
- Антибактериальные свойства.
- Гибкость установки: в ассортименте широкий выбор типоразмеров и геометрических форм.
- Возможность использования в широком диапазоне температур: от -40°С до +280°С.
- Небольшой вес.
- Экологичность: обладают гладкой внутренней поверхностью, обеспечивающей низкие потери на трение воздуха о стенки, что препятствует отложению загрязнений в процессе эксплуатации.
- Экономия: снижают шум и энергозатраты за счет применения менее мощных вентиляторов.
- Удобный монтаж – демонтаж, и легкость установки. Легко снимать для чистки.
- Ремонтопригодность: возможность легко заменить любой участок.
- Совместимость: легко соединяются с металлическими в единую комбинированную систему.
- Длительный срок службы 10 лет и более.
- Соответствуют современным эстетическим требованиям.

Основные преимущества

Использование таких систем даёт преимущество по сравнению с традиционными, так как они представляют собой не только систему воздушного отведения, но и распределительное устройство.