

Фильтро вентиляционная установка Описание и принцип работы



Суть очистки воздуха заключается в устранении мелких твердых частиц из определенного объема. Для этого применяются фильтры, изготовленные из ткани или плетеного нетканого материала, через которые проходит воздух. При этом фильтр задерживает частицы пыли. Для сохранения работоспособности, материал фильтра необходимо регулярно очищать.

Компания Eagle filters уделяет огромное внимание вопросам разработки оборудования для фильтрации воздуха. На сегодняшний день компания Eagle filters предлагает наиболее разнообразный ассортимент фильтров, которые отвечают современным требованиям.

Компания Eagle filters предлагает оборудование всепогодного исполнения, укомплектованное всасывающим вентилятором или с фланцем для сопряжения с существующим вентилятором. Материал фильтра очищается механической вибрацией или сжатым воздухом. В зависимости от типа пыли и назначения устройства, фильтры оснащаются цилиндрическими, эллиптическими мешками или картриджами. Последние, обладают наибольшим соотношением площади к производительности. В зависимости от типа пыли, материал фильтра может быть выполнен из нетканого полиэстера (с соответствующе обработанной поверхностью) стандартного или антистатического исполнения или из других специальных материалов.

Очистка фильтра производится сжатым воздухом.

В приемную камеру попадает смесь порошка и воздуха, который необходимо отвести. В противном случае, бункер будет испытывать избыточное давление. Сверху находится клапан всепогодного исполнения. Он предотвращает проникновение пыли наружу. Загрязненный воздух проходит сквозь материал фильтра и выходит через специальный клапан для очищенного воздуха. Пыль осаждается на наружной части фильтровального элемента. Для очистки фильтров внутрь картриджа поочередно подаются импульсы сжатого воздуха. Блок автоматики контролирует как последовательность, так и длину интервалов в которых клапаны соленоида, расположенные сверху распределительного модуля подают сжатый воздух из камеры высокого давления (ресивера). Этот так называемый обратный импульс сжатого воздуха проходит изнутри картриджа через материал фильтра, удаляя слой «пылевого пирога», который образуется на наружной части фильтра. Частицы пыли падают вниз в бункер. Большое преимущество системы очистки фильтров, основанной на импульсах сжатого воздуха, по сравнению с механической очисткой, состоит в том, что регенерация происходит во время работы. Следовательно, системы очистки фильтров сжатым воздухом единственный вариант для систем очистки воздуха непрерывного действия.

Компоненты и варианты

- стандартная крышка всепогодного исполнения
- всасывающий Вентилятор
- крышка с верхним фланцем для соединения трубы с существующим всасывающим вентилятором
- крышка с боковым фланцем для соединения трубы с существующим всасывающим вентилятором

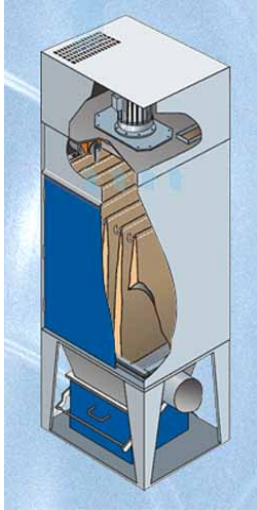
- стандартный корпус выполняется из нержавеющей стали
- широкое использование полимеров
- очистная установка может быть исполнена для применения в пищевой промышленности

Преимущества

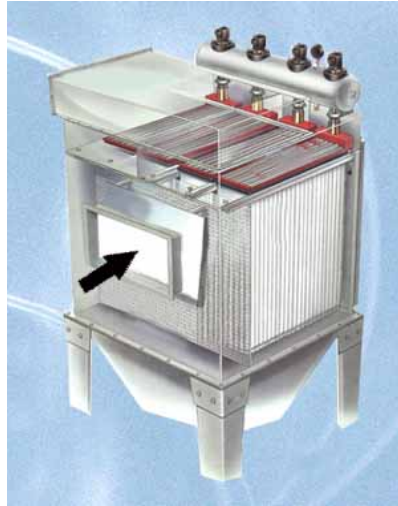
- удобство в обслуживании фильтрующих элементов,
- чистящий модуль может быть легко удален без помощи специальных инструментов
- отличная фиксация фильтрующего элемента благодаря специальной крепежной системе
- минимальное падение давления благодаря применению особых воздушных распределительных модулей
- трубки Venturi обеспечивают максимальную эффективность использования сжатого воздуха
- ресивер находится сбоку установки

- электрические клапаны расположены снаружи на корпусе. Таким образом, взрывоопасная пыль не может вступить в контакт с электрическими элементами. Панель сделана из SINT материала, который обеспечивает легкий доступ.
- фильтровальная установка, в которой применена система очистки сжатым воздухом, имеет небольшое падение давления
- существует возможность увеличения количества электро клапанов
- при выключении установки производится цикл очистки фильтрующих элементов

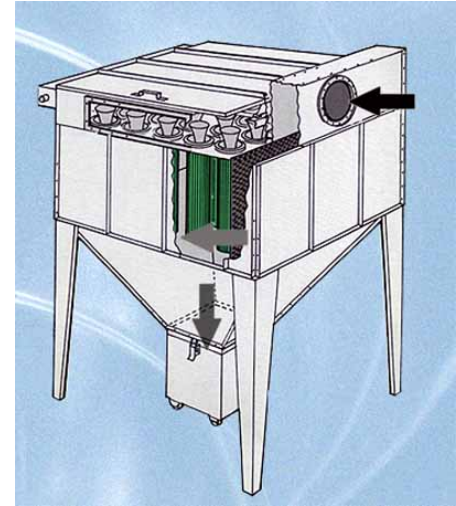
Кроме этого есть следующие типы фильтрующих установок:



Фильтроэлемент-
карман



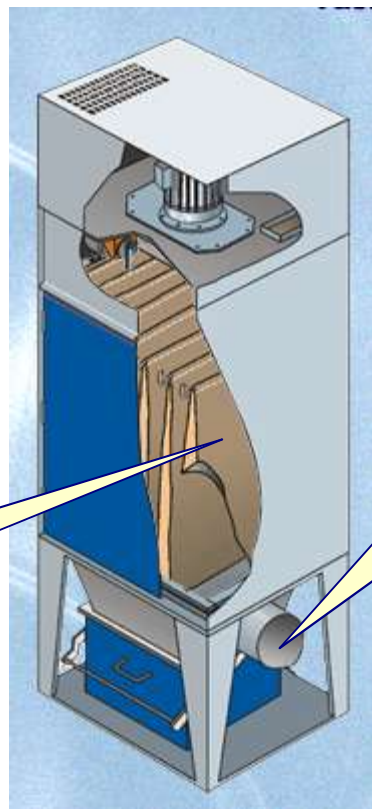
Фильтроэлемент-
кассета



Фильтроэлемент-
картридж

Фильтровентиляционная установка с Карманным типом фильтрующего элемента.

Пылеулавливающая установка с карманным типом фильтрующего элемента поставляется в готовом для эксплуатации состоянии и не требует дополнительных затрат по монтажу. В комплект включен вентилятор для очистки фильтрующего элемента и пылесборник для пыли.



1 – Запыленный воздух при входе в фильтровентиляционную установку сталкивается с пылеотбойником и освобождается от крупных, тяжелых частичек пыли.

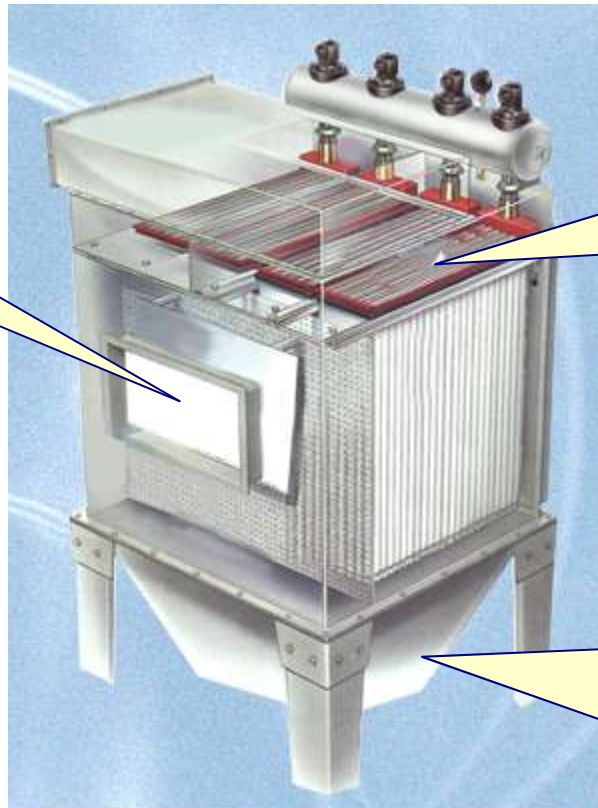
2 – Фильтрующие элементы очищаются при помощи вентилятора и механического встряхивания.

Фильтровентиляционная установка с фильтрующим элементом типа КАССЕТА.

Мы рекомендуем использование фильтровентиляционных установок типа КАССЕТА в условиях когда присутствие в воздухе пыли оказывает вредное воздействие на здоровье людей или создает угрозу нарушения нормального функционирования оборудования (Фармацевтическая, химическая промышленность, металлургия и т.д.).



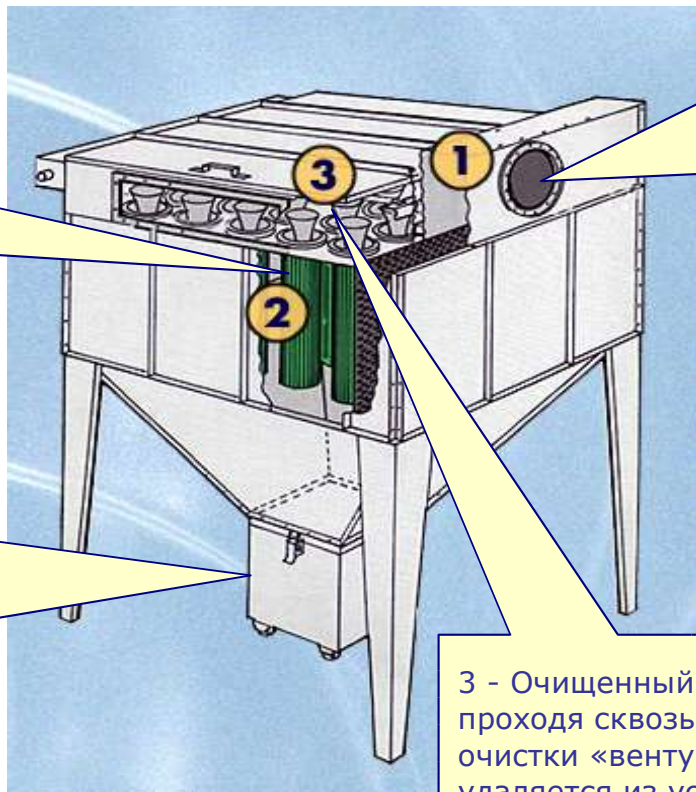
1 – Запыленный воздух при входе в кассетную фильтровентиляционную установку равномерно распределяется по площади кассеты у нижней кромки.



2 - Очищенный воздух удаляется через верхнюю часть установки.

3 – Кассеты очищаются при помощи вентилятора низкого давления. Вся пыль оседает в пылесборнике, находящимся в нижней части фильтровентиляционной установки.

Фильтровентиляционная установка с фильтрующим элементом типа картридж Eagle Filters



2 - Мелкая пыль задерживается на наружной фильтрующей поверхности картриджа.

4 - Очистка наружной поверхности картриджа производится сжатым воздухом и системой распределения воздуха «вентури». Пыль с картриджа оседает в пылесборнике.

1 - Воздушно-пылевая смесь сталкивается с пылеотбойником и теряет скорость. Крупные частички за счет своего веса попадают в пылесборник в нижней части установки.

3 - Очищенный воздух, проходя сквозь систему очистки «вентури», удаляется из установки.

Установка имеет модульную структуру:

1. Пылеотбойник
2. Сменные картриджи
3. Система очистки картриджей