

РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ С СИСТЕМОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ОБРАТНОЙ ПРОДУВКОЙ ВОЗДУХОМ

Рукавные фильтры с регенерацией обратной продувкой воздухом используются в тех случаях, когда нет возможности использовать сжатый воздух.

Установка подобных фильтров не требует приобретения как дополнительного оборудования, так и изменения параметров всей аспирационной системы.

Основными преимуществами подобного технологического решения, по сравнению с фильтрами с механической регенерацией, можно назвать меньшие габаритные размеры, более высокую эффективность, возможность работы без технологических остановок при неизменном аэродинамическом сопротивлении.

Процесс обратной продувки осуществляется поочередно для каждого ряда рукавов, т.е. одновременно от пыли очищается до 20% от общего количества рукавов без принудительной остановки всей аспирационной системы.

Выделяют 2 основных вида работы фильтров:

Под разряжением

(вентилятор установлен за фильтром)

Продувка происходит за счет разрежения, создаваемого вентилятором в камере «грязного» воздуха относительно атмосферы.

Под давлением

(вентилятор установлен перед фильтром)

В данном случае для обратной продувки используется дополнительный вентилятор.

Основным отличием фильтров с обратной продувкой от фильтров с импульсной регенерацией, в связи с особенностями процесса регенерации, являются большие габариты из-за увеличенного количества фильтрующих элементов, но при этом производительность у них остаётся одинаковой. Однако это компенсируется отсутствием потребности в сжатом воздухе.

1. Стандартное исполнение:

Включает в себя:

- фильтрующую секцию в сборе с фильтрующими рукавами и каркасами
- вентилятор
- бункер в сборе с опорной рамой
- установленным устройством выгрузки пыли, прочистным люком (в случае комплектации контейнером-тележкой прочистной люк отсутствует)
- шкаф управления

Самая распространённая и гибкая комплектация оборудования. Данные фильтры могут также быть изготовлены в многосекционном варианте), с боковой и верхней заменой фильтрующих элементов.



рис.1 Односекционное исполнение с ручным затвором.

2. Силосное исполнение.

Включает в себя:

- фильтрующую секцию в сборе с фильтрующими рукавами и каркасами
- вентилятор
- шкаф управления

Фильтр в силосном исполнении имеет компактные габариты для установки в ограниченном пространстве. Выгрузка пыли осуществляется напрямую в силос, либо на транспортёрную ленту (при установке на транспортёрной ленте, могут комплектоваться как встроенным, так и отдельно стоящим вентилятором).



рис.2 Силосное исполнение.

3. Рукавный фильтр со встроенным циклонным входом

Включает в себя:

- фильтрующую секцию в сборе с фильтрующими рукавами и каркасами
- ресивер с клапанами в сборе
- бункер в сборе с опорной рамой
- устройство выгрузки пыли
- дополнительную осадительную камеру
- шкаф управления

Фильтр с встроенным циклонным входом применяется в тех случаях, когда:

- В очищаемом воздухе могут оказаться крупные куски материала (обрезки фанеры, картона, досок и т.п.)
- Требуется снижение входной запыленности, но нет возможности установки отдельно стоящих циклонов
- Необходимо снизить абразивное воздействие пыли на фильтрующие элементы



рис.3 Рукавный фильтр с циклонным входом.

ТИПЫ ИСПОЛНЕНИЯ ГАЗООЧСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Высокотемпературное исполнение

Рукавные фильтры с температурой очищаемых газов, превышающей 150°C относятся к высокотемпературным. В данном оборудовании используются фильтрующие материалы, способные обеспечить бесперебойную работу всей системы ПГО, к ним относятся:

- мета-арамид (AR, NOMEX), температурные пики до 220 °С
- полиимид (PI-84), температурные пики до 260 °С
- PTFE и стеклоткань (Fiber glass), температурные пики до 280 °С

Корпус фильтра изготавливается из более толстой стали (4-5мм), окрашенной термостойкой эмалью, в качестве уплотнителей используются силиконовые прокладки и обеспечивается тепловая защита клапанов продувки. Прочее комплектующее оборудование, как устройства выгрузки, система АСУ с различными датчиками также изготавливается из стойких к температуре материалов.

Взрывозащищенное исполнение

Производим фильтры во взрывозащищенном исполнении с различными степенями Ex. В данном случае для изготовления корпуса фильтра используется нержавеющая сталь, алюминий и т.д. При необходимости, оборудование комплектуется взрывозащитной мембраной до 0,5атм.

В данном оборудовании используются фильтрующие материалы, исключающие возникновение/распространение искр

Коррозионностойкое и химически стойкое исполнение

Фильтр изготавливается из нержавеющей стали, либо алюминия. Для снижения процесса коррозии, корпус фильтра футеруется пластиком (капролон, PTFE). Каркасы к рукавам изготавливаются из нержавеющей стали марок 12Х18Г14АН4 (12Х18Н9).

В данном оборудовании используются фильтрующие материалы с водомаслостойкой пропиткой (OGF), либо же мембраной PTFE.

УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫГРУЗКИ

Поворотный ручной затвор.	Ножевой затвор с электро- и пневмо-приводом	Шлюзовой (роторный) перегрузчик.	Шнек
Наиболее простая система выгрузки.	Используется для быстрой разгрузки бункера при помощи ПУ. Стандартные размеры 300*300 мм / 500*500 мм	Позволяет осуществлять выгрузку без отключения системы аспирации в непрерывном/ автоматическом режиме	Позволяет осуществлять транспортировку пыли напрямую из бункера до силоса, элеватора и т.п.
			

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ:

- Манометры и реле давления для контроля и регулировки перепада давления на рукавах (в т.ч. высокотемпературные и АТЕХ).
- Система пожаротушения:
 - спринклерная для подключения к пожарному водопроводу;
 - порошковая, если тушение водой невозможно.
- Теплоизоляция и обогрев ресивера с клапанами.
- Теплоизоляция и обогрев корпуса фильтра.
- Сводообрушение и облегчение выгрузки бункера: электровибратор, пневмо-обрушитель (импульсами сжатого воздуха), азратор.
- Футеровка пластиком корпуса для уменьшения налипания пыли и снижения коррозии.
- Отводы и переходы на стандартные круглые воздухопроводы (изготавливаются из стали толщиной 1-4 мм).
- Нестандартные опоры - с увеличенным просветом для подъезда техники; горизонтальные балки и т.п. для установки на существующие эстакады и перекрытия.

**КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУКАВНЫХ ФИЛЬТРОВ
С СИСТЕМОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ
ОБРАТНОЙ ПРОДУВКОЙ ВОЗДУХОМ**

Название	Площадь фильтрации, м²	Производительность, м³/час	Габариты, мм	Вес, кг
ФР-00/4-О (встроенный вентилятор 5,5кВт)	43	4000	1270*1990*5890 1270*2210*5890	1300 1360
ФР-00/7-О (встроенный вентилятор 5,5кВт)	65	7000	1450*2460*6470 1450*2680*6470	2200 2300
ФР-01/4-О	115	14000	2120*3360*7350	3400
ФР-02/1-О	165	21000	2330*2330*7860	3900

ОТГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА:

Рукавные фильтры поставляются в виде готовых к монтажу блоков:

- фильтрующая секция в сборе
- бункер с устройством выгрузки в сборе
- опорная рама в комплекте с ногами

Все отгружаемые блоки имеют габариты, позволяющие перевозку в стандартной еврофуре.