



Даёшь чистый воздух!

Срок службы воздушных фильтров зависит от множества факторов: места расположения воздухозабора, времени года, розы ветров и других. Выход из строя фильтров грубой и, тем более, тонкой очистки опасен попаданием в воздушный поток болезнетворных бактерий, вирусов и грибных спор, которые накапливались на фильтрах в течении всего срока работы.

Рекомендации по замене воздушных фильтров

В первую очередь фильтры необходимо менять потому, что от чистоты воздуха зависит здоровье людей. Если фильтры не очищаются и своевременно не меняются, грязный воздух попадает в помещения, на рабочие места, в палаты и операционные. Взвешенная в атмосферном воздухе пыль может вызвать ухудшение самочувствия, снижение работоспособности, возникновение различных заболеваний, особенно у астматиков и аллергиков. Критические последствия вызывает попадание грязного воздуха в организм человека при проведении операций.

Кроме того, оседая на теплообменниках, пыль уменьшает их эффективную площадь, что ведёт к увеличению энергозатрат, значительному снижению КПД процесса теплообмена, и, в дальнейшем, к выходу из строя самого теплообменника.

Наконец, при неправильной эксплуатации воздушных фильтров пыль оседает в воздуховодах и хлопьями вылетает из потолочных диффузоров. А очистка воздухопроводов стоит недёшево.

Существует несколько способов контроля над загрязнением воздушных фильтров. Первый – по перепаду давления (сопротивлению воздушному потоку). При наличии технических средств, таких как: электронный датчик перепада давления воздуха, жидкостный дифманометр или другие аналогичные приборы, замена фильтров происходит по достижении значений падения давления до пределов, указанных в техническом паспорте на фильтр.

Рекомендуемые параметры конечного сопротивления фильтра, после которого происходит разрушение фильтра или вынос грязи с его поверхности, представлены в таблице.

Обращаем Ваше внимание на то, что мощности системы не всегда хватает для эксплуатации фильтров до предельных показателей сопротивления.

Второй, наиболее оптимальный способ, - плановая замена фильтров.

Как показывает практика, в городских условиях рекомендуется менять фильтры по следующему графику:

- *Панельные и кассетные фильтры грубой очистки – каждый месяц летом, раз в 2-3 месяца зимой,*
- *Карманные фильтры грубой очистки – 3-4 раза в год,*
- *Карманные фильтры тонкой очистки - 2-3 раза в год,*
- *Фильтры компактные и абсолютной очистки – не реже 2х раз в год.*

Тип фильтра		Конечное сопротивление
<i>Грубая очистка</i>	<i>Панельные (ФВП с материалом из стекловолокна)</i>	<i>130 Па</i>
<i>Грубая очистка</i>	<i>Панельные (ФВП с материалом из полиэстера), кассетные фильтры (ФВКас)</i>	<i>250 Па</i>
<i>Грубая очистка</i>	<i>Карманные фильтры (ФВК)</i>	<i>250 Па</i>
<i>Тонкая очистка</i>	<i>Карманные фильтры (ФВК)</i>	<i>450 Па</i>
<i>Тонкая очистка</i>	<i>Компактные фильтры (ФВКомп)</i>	<i>600 Па</i>
<i>Абсолютная (сверхтонкая) очистка</i>	<i>Фильтры абсолютной очистки (ЕРА, НЕРА)</i>	<i>600 Па</i>

Обслуживание воздушных фильтров

Обслуживание воздушных фильтров обычно включает в себя диагностику всей системы вентиляции, составление списка используемых фильтров и графика их замены и утилизации.

При более серьёзном подходе приходится также задумываться над оптимизацией существующей системы фильтрации или созданием новой. Контроль же за состоянием воздушных фильтров должен производиться на регулярной основе. Причём, необходимо отслеживать как показания приборов, так и параметры, определяемые визуально. Это помогает избежать неприятностей, связанных с износом замков оборудования, плохой фиксацией или неплотным примыканием рамки фильтра, механическими разрывами фильтровальных материалов.

Регулярный контроль состояния системы и своевременная замена фильтров позволяет снизить эксплуатационные расходы – за счёт уменьшения затрат на электроэнергию (снижение рабочего давления), сокращения аварийного запаса фильтров (унификация используемых фильтров) и увеличения срока службы фильтров (гарантия безаварийности).

Возможные неисправности воздушных фильтров

Износ фильтров ведёт к ухудшению качества подаваемого воздуха и загрязнению оборудования вентиляционной сети. Выявляется по результатам замеров рабочего

давления. Причина возникновения – естественный износ, способ устранения – замена фильтров.

Отсутствие герметичности ведёт к загрязнению воздухопроводов, осаждению грязи на рабочем колесе вентилятора, теплообменнике, других элементах системы. Выявляется при осмотре, по результатам замеров рабочего давления. Причина возникновения – нарушения при установке, естественный износ уплотнителя, замков, рамки, отсутствия уплотнителя. Способ устранения – ремонт, замена уплотнителя, замков, рамки.

Несколько слов о регенерации

В целом, возможно проведение частичной сухой регенерации фильтров грубой очистки (но не более 2-3 раз). Однако необходимо помнить, что при любом способе извлечения пылевых частиц, происходит повреждение структуры фильтровального волокна, из-за чего значительно ухудшаются его фильтрующие свойства. Срок службы фильтра при этом сокращается примерно вдвое.

Для фильтров тонкой очистки и выше регенерация недопустима вообще, поскольку она неизбежно ведёт к повреждению фильтровального материала.

С уважением
ТОО «Clean air group»