Основное назначение фильтровентиляционных агрегатов (ФВА) – очистка воздуха от пыли, паров, аэрозольных выделений, а также тумана, который образуется вследствие обработки металла. Применяются данные устройства при ручной резке металла и сварочных работах. Надёжность очистки обеспечивает многоступенчатая обработка вредных веществ и мощная система фильтрации. В результате многократной обработки воздух будет очищен даже от самых мелких и трудноудаляемых частиц. Эффективность процесса очистки при этом составляет 99,99%.

ФВА могут применяться как в качестве индивидуальных аппаратов, так и в качестве групповых. Устройства используются совместно с различными типами станков.

Различают следующие типы ФВА:

* передвижные;
* стационарные.

Основным преимуществом передвижных агрегатов является их мобильность и портативность. Они очищают загрязнённый воздух непосредственно от источника загрязнения. Передвижные модели серии АС состоят из 2-х подъёмно-поворотных вытяжных устройств. Функционируют такие агрегаты при температуре от +5 до +40 градусов. Помимо подъёмных вытяжных элементов передвижные ФВА снабжаются фильтровентиляционным блоком.

Принцип работы передвижных аппаратов заключается в следующем: отсасываемый воздух перемещается в центр агрегата через воронку. В камере пыль осаждается. Следующим этапом является грубая фильтрация воздуха, т.е. удаляются только крупные частицы. Далее в фильтре тонкой очистки происходит более тщательная нейтрализация вредных веществ. Через вентилятор очищенный воздух поступает в окружающую среду.

Управление передвижными ФВА осуществляется через блок, расположенный на передней панели агрегата. Здесь сосредоточены основные органы управления. Ниже приведена таблица основных технических характеристик наиболее популярных моделей передвижных ФВА:

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | АС 2000 АВ | АС 2600 АВ | АС 3000 АВ |
| Макс. производительность, м3/ч | 2000 | 2600 | 3600 |
| Номинальная. производительность, м3/ч | 1200 | 1800 | 2800 |
| Макс. мощность, кВт | 1,1 | 1,5 | 2,2 |
| Количество ГВР, шт | 1 | | 1/2 |
| Диаметр ГВР, мм\*\*\* | 160 | | 200/160 |
| Класс очистки установки\* | F7...H13 | | |
| Площадь фильтрующей поверхности, м2 | 20 | | |
| Габаритные размеры, мм (ДхШхВ)\*\* | 1070х730х990 | | 1275х700х950 |
| Масса, кг | 110 | 115 | 135 |

Стационарные ФВА также удаляют загрязнения от первоисточника загрязнения. В корпусе таких устройств расположены вентилятор с фильтр-глушителем, искроаситель, фильтры грубой и тонкой очистки, сопловый блок, ресивер, бункер. Данные ФВА работают по тому же принципу, что и стационарные модели. Однако помимо этого у стационарных ФВА есть реле давления, которое контролирует уровень загрязнённости фильтров. Если он превышает порог нормы, то активируются световые индикаторы, оповещая об этом пользователя.

На корпусе стационарных устройств расположены навигационный блок и световые индикаторы. В ручном режиме можно очищать фильтры при помощи специальной кнопки. Ниже приведена таблица основных технических характеристик наиболее популярных моделей стационарных ФВА:

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПАРАМЕТРЫ | АС 6000 АВ | АС 5000 АВ | АС 4000 АВ |
| Номинальная производительность, м3/час | 6200 | 5200 | 4200 |
| Максимальное разрежение на чистом фильтре, Па | 1500-1600 | 3000 | 3000 |
| Электропитание | 3/380/50Гц | | |
| Вентилятор, кВт | 7,5 | 4 | 2,2 |
| Способ очистки | мех. пневмат. вращат. соплами | | |
| Размеры фильтрующего элемента (диаметр, высота), мм | 560x340 | | |
| Подвод сжатого воздуха, МПа | 0,3...0,6 | | |
| Эффективность улавливания по частицам 0,2- 2мкм, % | 99,98 | | |
| Площадь фильтрующей поверхности, м2 | 60 | 40 | 40 |
| Кол-во фильтрующих элементов, шт | 3 | 2 | 2 |
| Классификация фильтров | М | | |
| Температура очищаемого воздуха, 0С | не более +70 | | |
| Диаметр входного патрубка, мм | 2x250/350\* | 250 | 250 |
| Ёмкость бункера накопителя, л | 30 | 15 | 15 |
| Габаритные размеры (LxBxH), мм | 950x900x2100 | 1412х786х1715 | 1412х786х1715 |
| Масса, кг | 220 | | |
| Режим работы по ГОСТ 28173-89 | S1(продолжительный) | | |