

ООО «ВЫСОКОВАКУУМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ»

197136, г. Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 50, литер А
пом. 240, т./факс: +7 (812) 333-51-59, <http://www.hv-vent.ru>



***ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
АГРЕГАТ
ВВ-2600А***

ВВ.116.00.00.00.ПС

ПАСПОРТ

***г. Санкт-Петербург
2010***

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, технические данные и указания по эксплуатации изделия “Фильтровентиляционный агрегат ВВ-2600А” (в дальнейшем - “ФВА”)

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

ФВА предназначен для удаления загрязненного воздуха непосредственно от источника загрязнений, образующегося в ходе технологических процессов и очистки механическим фильтром перед выбросом в окружающее пространство.

ФВА предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 и температуре окружающей среды +5...+40⁰С.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФВА ДЛЯ ОТСОСА ВЗРЫВООПАСНЫХ ПЫЛЕЙ ИЛИ ГАЗОВ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Габаритные размеры:

длина (включая грузовые проушины), мм	1275
ширина, мм	700
высота, мм	950
Масса, кг	125
Максимальное разрежение, Па	2200
Номинальная производительность, м ³ /ч	1500
Максимальная производительность, м ³ /ч	2600
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	1,5
Напряжение, В	3/380/50Гц
Количество фильтрующих элементов, шт.	1
Площадь фильтрующей поверхности, м ²	20
Класс фильтра в системе ВІА	М
Эффективность улавливания по частицам 0,2...2мкм	99,9%
Давление сжатого воздуха, подключаемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,3...0,6
Температура очищаемого воздуха, ⁰ С,	не более +70
Режим работы по ГОСТ 28173-89	S1(продолжительный)

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения не ухудшающие потребительских качеств изделия.

3. УСТРОЙСТВО.

3.1 ФВА (рис.1,2,3) выполнен в виде единой конструкции и включает в себя:

- корпус (1);
- опоры (11);
- блок управления (2);
- входной патрубок (3);
- предварительную пылеосадительную камеру (6);
- искрогаситель (7);
- фильтрующий элемент тонкой очистки (5);
- крышку фильтроэлемента;
- сопловой блок системы регенерации;
- съемную панель (4);
- элементы системы контроля за степенью загрязненности фильтрующего элемента;
- вентилятор радиальный;
- воздухораспределительную решетку;
- ресивер сжатого воздуха;
- бункер-накопитель (10);
- грузовые проушины (9);
- быстродействующий импульсный электропневмоклапан (8);
- пневмоарматуру системы регенерации фильтроэлемента.

3.3 Блок управления (2) установлен на корпусе ФВА. В блоке управления расположены органы управления ФВА, контрольные и сигнальные световые индикаторы. Органы управления состоят из общего выключателя, автоматического выключателя, реле времени, кнопки запуска вентилятора, кнопки останова вентилятора, кнопки ручной подачи команды очистки фильтроэлемента.

Световые индикаторы указывают на состояние системы управления:

- "СЕТЬ"- общее электропитание ФВА включено;
- "ВЕНТИЛЯТОР"- электропитание вентилятора включено;
- "ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА"- перепад давления на фильтроэлементе больше предельного и фильтроэлемент необходимо заменить.

3.5 Отсасываемый воздух попадает в ФВА через патрубок (3), проходит через предварительную пылеосадительную камеру (6), где остаются наиболее крупные загрязняющие фракции, проходит через искрогаситель (7), выполняющий и функцию фильтра грубой очистки, фильтр тонкой очистки, вентилятор, фильтр- глушитель и выбрасывается через воздухораспределительную решетку в окружающее пространство. Воздухораспределительная решетка отклоняет поток воздуха на некоторый угол (около 30 градусов). При необходимости она легко демонтируется и может быть развёрнута на угол, кратный 90° для изменения направления выбрасываемого потока воздуха.

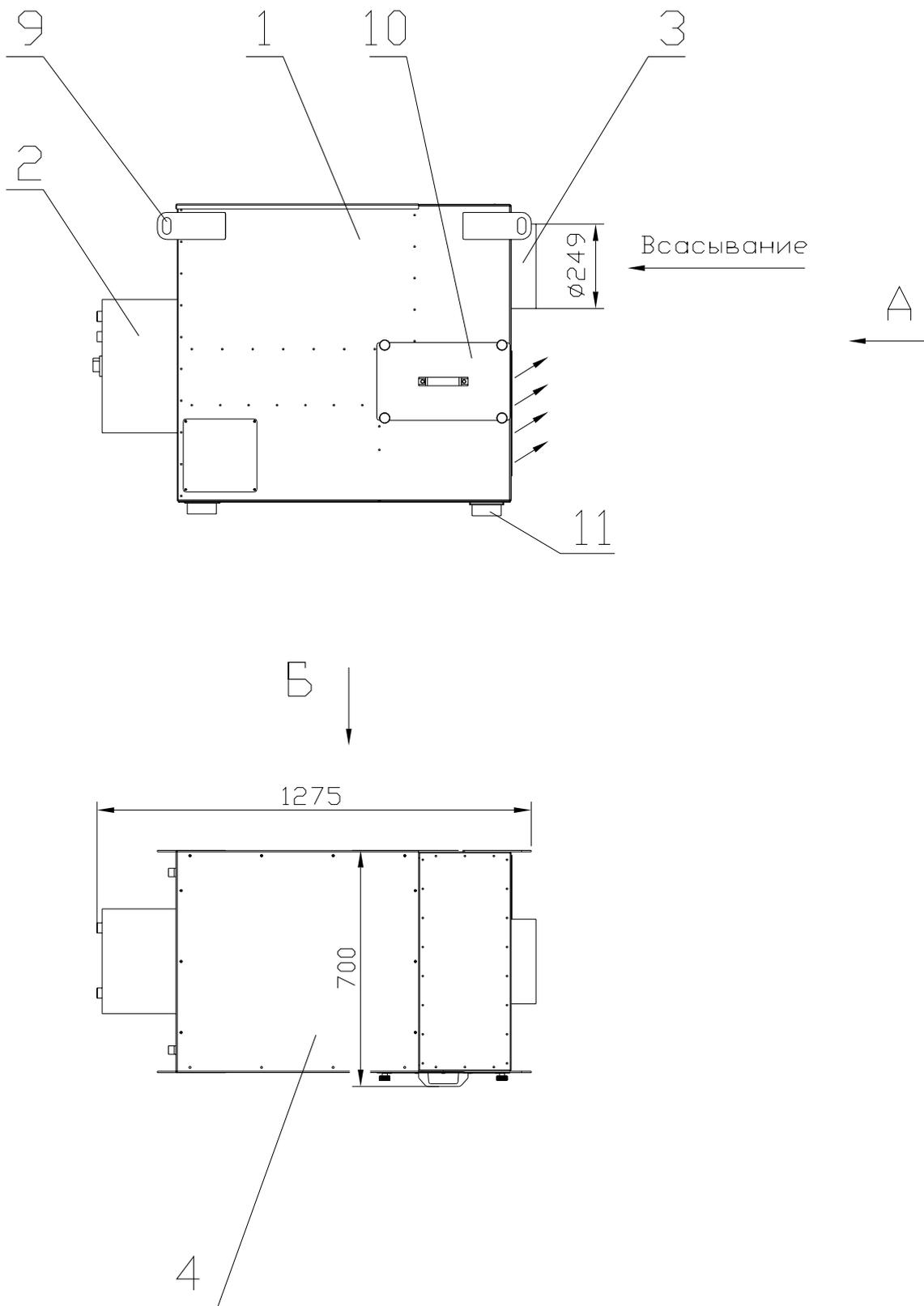


рис. 1

Вид А

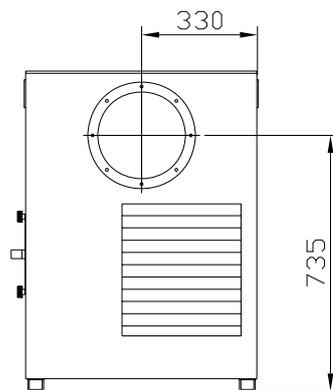


Рис. 2

Вид Б

(Боковая стенка не показана)

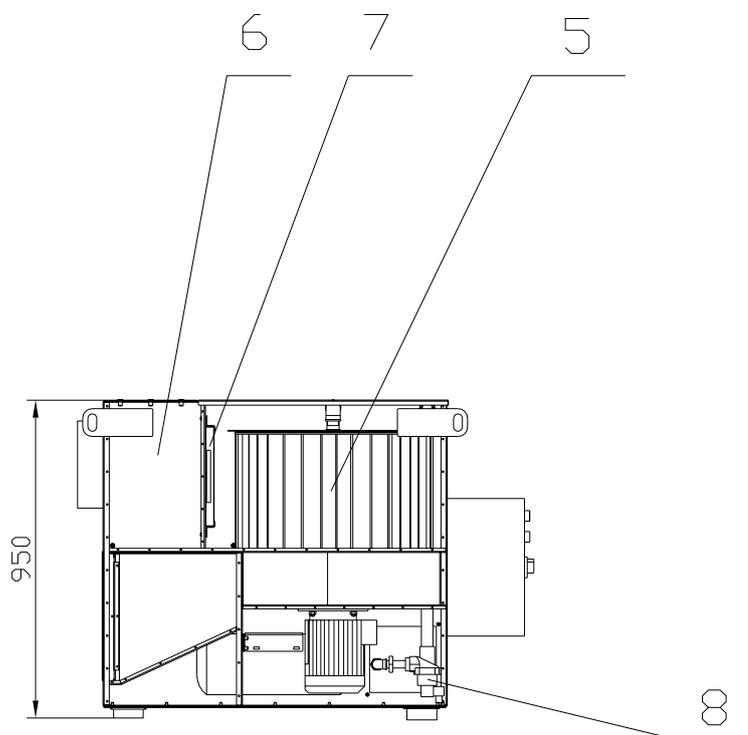


рис. 3

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

- 4.1 ФВА предназначен для установки на ровной горизонтальной поверхности. На опорах (11) имеются отверстия для крепления анкерными болтами. Кроме этого, данная модель штатно оснащена грузовыми проушинами (9) для возможности перемещения краном или подобными грузоподъемными механизмами.
- 4.2 Подсоединить к крану шланг с резьбовым наконечником (резьба наружная дюймовая G 1/2") для подачи сжатого воздуха давлением 0,3...0,6 МПа. Открыть кран и убедиться в отсутствии шумов утечки сжатого воздуха.

Примечание. Для надежного функционирования системы регенерации требуется сжатый воздух с классом загрязненности не ниже 8-го ГОСТ 17433-80. При необходимости по согласованию с Заказчиком ФВА комплектуется масловлагоотделителем.

4.3 С помощью штатного кабеля с вилкой подключить ФВА к электросети 3/380/50 Гц с заземляющим проводом.

4.4. Осуществить пробное включение ФВА:

- включить общий выключатель; при этом загорается индикаторная лампочка "СЕТЬ".

Если индикатор "СЕТЬ" не загорается – проверить на предмет включения автоматические выключатели QF1 и SF1 (см. Приложение 2)

- включить вентилятор кнопкой "ПУСК".

Убедиться в отсутствии посторонних шумов и чрезмерной вибрации.

С помощью кнопки «РУЧНАЯ ОЧИСТКА» кратковременным нажатием (**длительностью не более 0,2 с**) включить электромагнитный пневмоклапан. Должен быть слышен характерный звук воздушного импульса.

4.5. Выключение ФВА осуществлять в последовательности:

- кнопкой «СТОП» отключить вентилятор;
- отключить общий выключатель;
- отключить подачу сжатого воздуха краном;
- отсоединить от сети сжатого воздуха, предварительно убедившись в отсутствии давления в подводящем шланге от цеховой магистрали или компрессора;
- с помощью крана выпустить из системы регенерации ФВА сжатый воздух.

4.6 К всасывающему патрубку присоединить воздухопровод номинальным диаметром 250мм.

4.7 Воздухораспределительная решетка не должна располагаться ближе 0,5м по отношению к стене или прочим предметам, затрудняющим истечение воздуха.

]

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

5.1. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с настоящим документом.

5.2. Подключить ФВА в соответствии с разд.4 настоящего паспорта.

5.3. Эксплуатация устройства регенерации фильтра.

5.3.1. Устройство регенерации состоит из:

-ресивера сжатого воздуха;

-электромагнитного пневмоклапана (8);

-реле времени;

-сопловой блока, расположенного на крышке фильтроэлемента;

-элементов пневмоарматуры (патрубков, гибких подводок, штуцеров и крепежа);

5.3.2. Регенерация фильтрующего элемента производится циклически повторяющимися импульсами сжатого воздуха. Сопловой блок направляет импульсы перпендикулярно к цилиндрическим образующим фильтроэлемента и, вращаясь, перемещает направление ударных воздушных потоков по секторам. Отделившиеся от поверхности фильтрующего материала загрязнения опадают на дно и затем под действием движения воздушных потоков от импульсов соплового блока - в бункер-накопитель (10), откуда должны периодически удаляться.

5.3.3. Реле времени (рис. 4) осуществляет выдачу импульсов на открытие электромагнитного пневмоклапана. Регулировкой устанавливается продолжительность открытия электромагнитного пневмоклапана и интервал между импульсами.

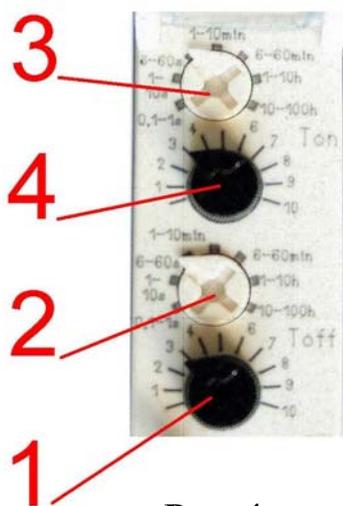


Рис. 4

Предустановка производителя:

-продолжительность открытия

электромагнитного пневмоклапана - 0,1с

- интервал между импульсами - 5 мин.

5.3.4. В зависимости от технических условий эксплуатации ФВА потребитель может сам установить требуемые продолжительности открытия пневмоклапана и интервала между импульсами:

-продолжительность импульса устанавливается регулятором (3) и делителем (4). Регулятор (3) имеет сектора "s"- секунды, "m"- минуты, "h"- часы, "d"- дни. Делитель (4) устанавливает кратность выбранной регулятором (3) установки. Так, если регулятор (3) стоит в

положении "1S", а делитель (4) "5", то длительность открытия пневмоклапана составит 0,5 с.

Допустимый интервал длительности открытия пневмоклапана 0,05...0,2 с.

Интервал между импульсами устанавливается регулятором (2) и делителем (1) аналогично процедуре установки продолжительности импульса. Рекомендуемая величина интервала между импульсами 1...10мин.

Примечание. В зависимости от поставки реле времени может иметь несколько иное взаимное расположение регуляторов и делителей или иные диапазоны регулирования, но принцип регулировки остается прежним.

- 5.3.5. Рекомендуется периодически, с целью дополнительной очистки фильтрующего элемента, не запуская вентиляторов, несколькими кратковременными нажатиями (длительностью не более 0,2 с) кнопки «РУЧНАЯ ОЧИСТКА» включать электромагнитный пневмоклапан.
- 5.4. Во время эксплуатации ФВА необходимо контролировать загрязненность фильтрующего элемента по сигналу светового индикатора «ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА». При загорании индикатора фильтрующий элемент необходимо заменить в соответствии с разд.7 настоящего паспорта.
- 5.5. Периодически (1 раз в месяц или чаще, в зависимости от степени загрязненности воздуха) необходимо очищать искрогаситель (7) в соответствии с разд.7 настоящего паспорта.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 6.1 К эксплуатации ФВА допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие правила эксплуатации и устройство ФВА.
- 6.2 При подготовке ФВА к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности, в том числе «Правила устройства электроустановок»; «Электродвигатели и пускорегулирующие аппараты»; «Правила устройства электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 6.3 Обслуживание и ремонт ФВА допускается производить только после отключения его от электросети и от сети сжатого воздуха.
- 6.4 Место установки ФВА должно выбираться таким образом, чтобы уровни шума и вибрации, создаваемые ФВА на рабочих местах, не превышали значений, указанных в ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ12.1.012.
- 6.5 В процессе эксплуатации необходимо систематически производить техническое обслуживание и профилактический осмотр в соответствии с разд.7 настоящего паспорта.

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

- 7.1 В процессе эксплуатации ФВА периодически необходимо проводить:
- внешний осмотр ФВА с целью выявления механических повреждений;
 - проверку состояния питающего кабеля;
 - осмотр фильтрующего элемента;
 - осмотр искрогасителя;
 - проверку на отсутствие посторонних шумов при вращении вентилятора;
 - проверку на отсутствие шумов утечки воздуха в пневмосети регенерации фильтроэлемента;

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА ФВА БЕЗ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ИЛИ С ПОВРЕЖДЕННЫМ ФИЛЬТРУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ.

7.2 Замена фильтрующего элемента (5) производится при достижении перепада давления на нем, установленного на датчике давления в системе регенерации. При загорании светового индикатора “ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА” фильтроэлемент необходимо заменить.

7.3. Для замены фильтрующего элемента (5) необходимо:

- отсоединить от ФВА электропитание и магистраль сжатого воздуха;
- стравить оставшийся в ресивере сжатый воздух через кран;
- снять панель (4), отвинтив винты;
- отсоединить гибкий шланг со штуцером, расположенный на крышке фильтроэлемента от концевой угольной, отвинтив накидную гайку;
- снять крышку фильтроэлемента, отвинтив гайки-барашки;
- удалить использованный фильтрующий элемент.

Проверить рукой легкость вращения соплового блока, расположенного на внутренней стороне крышки фильтроэлемента.

Установку нового фильтрующего элемента производить в обратной последовательности.

Обратить внимание на отсутствие загрязнений на посадочных уплотнительных поверхностях.

Обратить внимание на наличие кольцевых резиновых уплотнительных полос на торцевых поверхностях фильтроэлемента!

7.4. При начале эксплуатации нового изделия происходит фаза формирования нового фильтрующего элемента. Формирование фильтрующего элемента заключается в постепенном поглощении части пыли фильтровальным полотном до насыщения. В такой период эффективность очистки фильтрующим элементом ниже заявленной. При фильтрации сварочной пыли период формирования составляет от 15 до 30 часов сварки.

7.5. Демонтаж искрогасителя (7) осуществляется через съемную панель (4).

Снять верхнюю прижимную планку, отвинтив винты – барашки. Ослабить нижнюю прижимную планку. Снять искрогаситель.

Искрогаситель подлежит регенерации путем продувки сжатым воздухом или в моющем растворе в зависимости от вида загрязнений.

7.6. Средний ресурс ФВА до капитального ремонта не менее 20000 ч.

7.7. Лист учёта технического обслуживания приведён в приложении 1.

Рекомендуем для выполнения операций по техническому обслуживанию обращаться в сервисную службу предприятия-изготовителя или регионального дилера.

8.УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ,ТРАНСПОРТИРОВКА.

ФВА поставляется в упакованном виде без консервации.

Категория упаковки КУ-1 по ГОСТ 23170-78.

Условия транспортирования ФВА в части воздействия механических факторов легкие (Л) по ГОСТ 23170-78. При ужесточении условий транспортирования следует предусмотреть дополнительные крепления и средства амортизации.

ФВА следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих его механическое повреждение.

ФВА хранить в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (группа условий хранения "2" ГОСТ 15150-69).

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности.

Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на фильтрующий элемент, поскольку срок его эксплуатации зависит от конкретных условий.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

ФВА “ВВ-2600А” серийный № _____
соответствует технической документации и признан годным для
эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____

Подпись

Инициалы, фамилия

11. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

ООО “Высоковакуумная вентиляция”
197136 Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 50, литера А, помещение № 240.
Тел. (812) 333-51-59

Схема электрическая принципиальная

