

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>



**ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЙ
АГРЕГАТ
ВВ-6000АК
ВВ.153.00.00.00.ПС
ПАСПОРТ**



МЛОЗ

*г. Санкт-Петербург
2011*

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, технические данные и указания по эксплуатации изделия “Фильтровентиляционный агрегат ВВ-6000АК” (в дальнейшем - “ФА”)

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

ФА предназначен для очистки загрязненного воздуха, образующегося в ходе технологических процессов (сварки, абразивной обработки материалов и т.п.), механическим фильтром перед выбросом в окружающее пространство. Двухступенчатая система очистки позволяет использовать ФА при повышенной концентрации загрязнений в воздухе. Конструкция ФА включает автономную систему регенерации фильтроэлементов методом импульсной продувки сжатым воздухом.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФА ДЛЯ ОТСОСА ВЗРЫВООПАСНЫХ ПЫЛЕЙ ИЛИ ГАЗОВ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Габаритные размеры:

длина, мм	1000
ширина, мм	1000
высота, мм	2119
Масса, кг	250
Номинальная производительность, м ³ /ч	6000
Соппротивление (при чистых фильтроэлементах), Па	900...1000
Потребляемая электрическая мощность, не более, кВт	0,9
Напряжение, В	220/50Гц
Количество фильтрующих элементов, шт.	3
Площадь фильтрующей поверхности, м ²	60
Категория применения фильтра по IFA	M
Эффективность улавливания по частицам 0,2...2мкм, %	99,9
Температура очищаемого воздуха, ⁰ С,	не более +70
Диаметр входного и выходного патрубков, мм	315
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.

ФА (рис.1) состоит из:

- основания (12) с опорами для установки на горизонтальную поверхность;
- бункера-накопителя (7);
- выходного патрубка (14);
- корпуса (1) с крышкой (4);
- защёлки (3), крепящих крышку (4);
- фильтроэлементов (13);
- крышки фильтроэлементов;
- системы регенерации фильтроэлементов, включающей компрессор (рис. 2,3), сопловой блок системы регенерации, ресивер сжатого воздуха (10), быстродействующий электропневмоклапан (9);
- блока управления системой регенерации (5);
- входного патрубка (15);
- элементов системы контроля за степенью загрязнённости фильтрующих элементов.

Бункер-накопитель (7) прижимается к дну циклонной секции с помощью защёлки. Для удобства перемещения при снятии и установке бункера-накопителя, на его доньшке установлены поворотные ролики (8).

В блоке управления (5) расположены органы управления ФА, контрольные и сигнальные световые индикаторы. Органы управления состоят из автоматического выключателя, блока реле времени, реле давления, кнопки ручной подачи команды очистки фильтроэлементов.

Световые индикаторы указывают на состояние системы управления:

- "СЕТЬ"- общее электропитание ФА включено;
- "ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА"- перепад давления на фильтроэлементах больше предельного и фильтроэлементы необходимо заменить.

Очищаемый воздух проходит в ФА через входной патрубок и попадает в циклонную секцию (6), где происходит отделение от пылевого потока крупной фракции, затем воздух проходит через фильтры (13) тонкой очистки, и выбрасывается через выходной патрубок (14).

Фильтроэлементы очищаются в автоматическом режиме импульсами сжатого воздуха. Импульсы формируются вращающимся сопловым блоком.

Отделившиеся от фильтровального полотна коагулированные хлопья пыли оседают в бункере-накопителе (7).

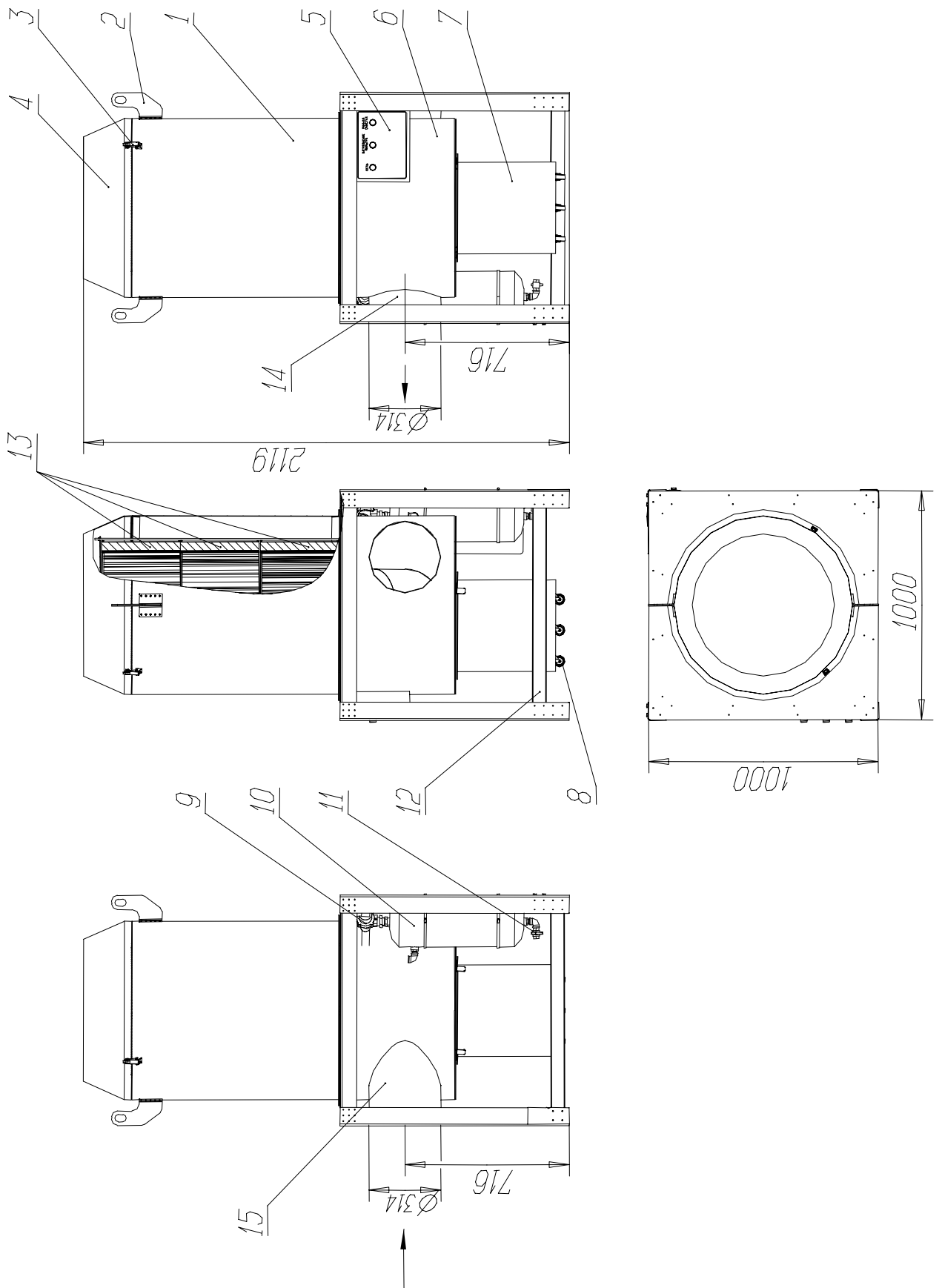


Рисунок 1

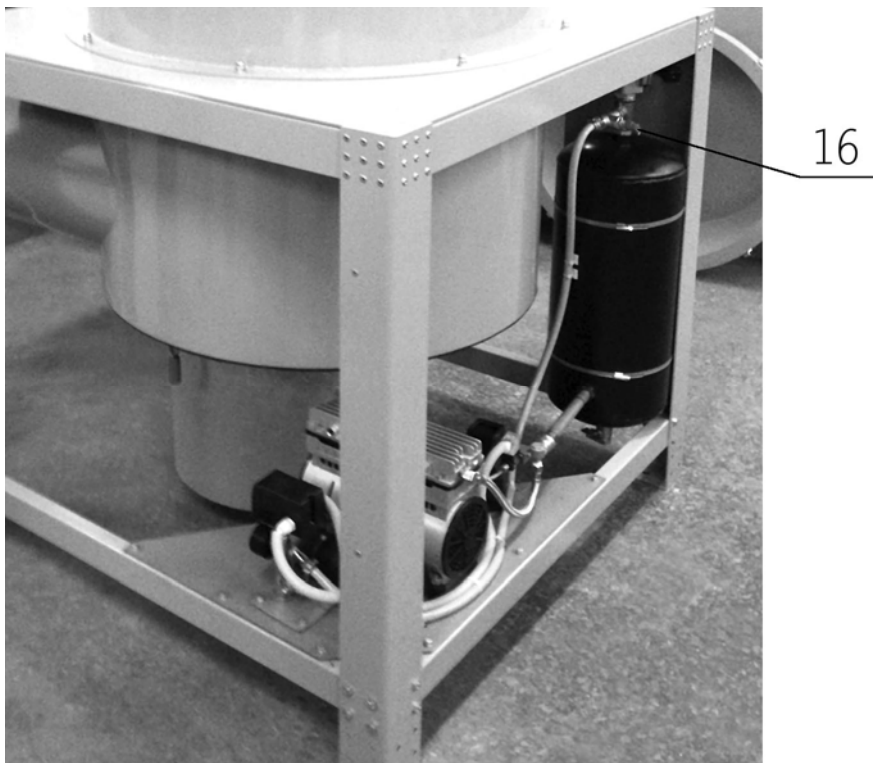


Рисунок 2

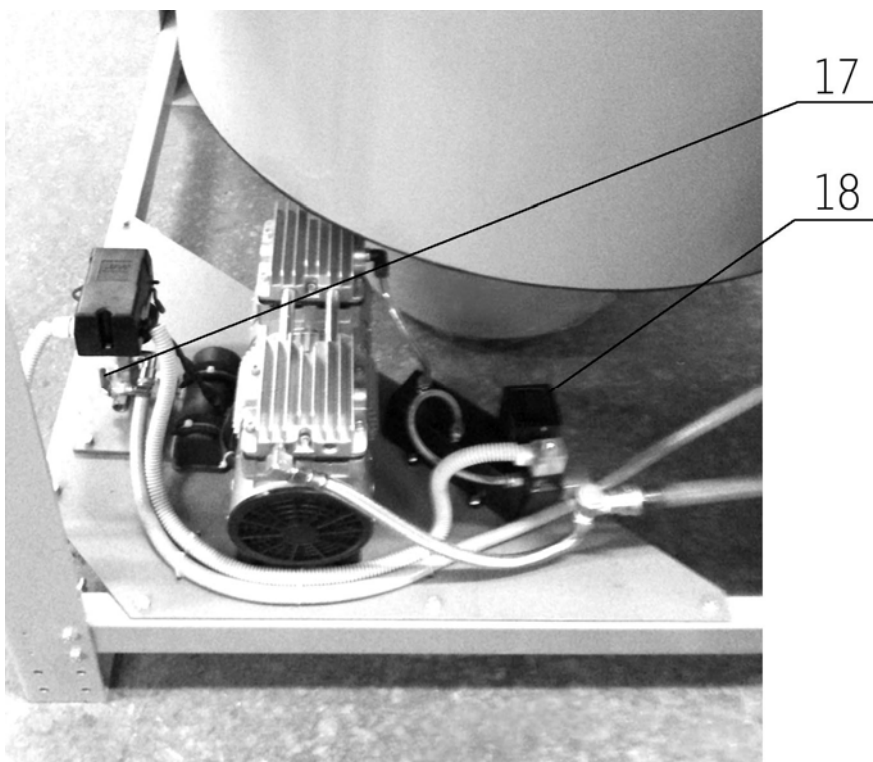


Рисунок 3

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ.

- 4.1. Данное исполнение ФА предназначено для установки на горизонтальной поверхности.
- 4.2. Для подъёма и перемещения грузоподъёмными механизмами используются проушины (2).
Поперечные профили (12) **при снятом бункере-накопителе (7)** могут использоваться для перемещения гидравлической тележкой.
- 4.3. Подсоединить ФА к сети воздухопроводов. Подключить ФА к электросети 220В/50 Гц с заземляющим проводом.
- 4.4. Осуществить пробное включение ФА.
Для этого включить общий автомат- выключатель.
При этом загорается индикатор «СЕТЬ» и включается компрессор системы регенерации.
Через некоторое время (0,5... 1 минуту) с помощью кнопки «РУЧНАЯ ОЧИСТКА» кратковременным нажатием включить электромагнитный пневмоклапан. Должен быть слышен характерный звук воздушных импульсов.
- 4.5. Выключение ФА осуществлять в последовательности:
- отключить общий автомат- выключатель;
 - с помощью дренажного крана (11) выпустить из системы регенерации фильтра сжатый воздух и возможный конденсат влаги.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

- 5.1. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с настоящим документом.
- 5.2. Подключить ФА в соответствии с разд.4 настоящего паспорта.
- 5.3. Эксплуатация устройства регенерации фильтра.
- 5.3.1. Устройство регенерации состоит из:
- компрессора (рис. 2,3);
 - ресивера сжатого воздуха (10) (рис.1);
 - электромагнитного пневмоклапана (9);
 - реле времени;
 - соплового блока;
 - элементов пневмоарматуры (патрубков, гибких подводок, штуцеров и крепежа);
- 5.3.2. Компрессор в процессе работы накачивает ресивер до давления около 6 бар, затем автоматически выключается и включается снова при падении давления в ресивере до 4,5 бар (приблизительно). Давление в ресивере можно проконтролировать по штатному манометру, установленному на нижней панели ФА.
- 5.3.3. Регенерация фильтрующих элементов производится циклически повторяющимися импульсами сжатого воздуха. Сопловой блок направляет импульсы перпендикулярно к цилиндрическим образующим фильтроэлементов и, вращаясь, перемещает направление ударных воздушных потоков по секторам.

Отделившиеся от поверхности фильтрующего материала загрязнения опадают в днище, а, затем, в бункер-накопитель (7), откуда должны периодически удаляться.

5.3.4. Группа реле времени осуществляет выдачу импульсов на открытие электромагнитного пневмоклапана. Регулировкой устанавливается продолжительность открытия электромагнитного пневмоклапана и интервал между импульсами.

Предустановка производителя:

- продолжительность открытия электромагнитного пневмоклапана - 0,15с
- интервал между сериями импульсов - 4 мин.

5.3.5. Рекомендуем для изменения настроек обращаться в сервисную службу предприятия-изготовителя.

5.3.6. Рекомендуется периодически, с целью дополнительной очистки фильтрующих элементов, не запуская вентилятор, несколькими кратковременными нажатиями (**длительностью не более 0,2 с**) кнопки «РУЧНАЯ ОЧИСТКА» включать электромагнитный пневмоклапан.

Кроме этого, можно использовать режим включённого общего питания, но без включения вентилятора. При этом система регенерации будет автоматически с заданной периодичностью подавать импульсы сжатого воздуха. Эффективность регенерации без включённого вентилятора значительно выше.

5.4. Во время эксплуатации ФА необходимо контролировать загрязненность фильтрующих элементов по сигналу светового индикатора «ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРОВ». При загорании индикатора фильтрующие элементы необходимо заменить в соответствии с разд.7 настоящего паспорта.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 6.1 К монтажу и эксплуатации ФА допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие правила эксплуатации и устройство ФА.
- 6.2 При подготовке ФА 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 В месте установки ФА должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания.
- 6.4 Обслуживание и ремонт ФА допускается производить только после полного отключения от электрической сети и сети сжатого воздуха.
- 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 ФА периодически (рекомендуется ежемесячно) проводить:
- внешний осмотр ФА с целью выявления механических повреждений;
 - проверку надежности заземления ФА;
 - осмотр фильтрующих элементов;
 - проверку на отсутствия утечек сжатого воздуха в соединениях системы регенерации фильтроэлементов;
 - проверку давления сжатого воздуха (см. п. 2.3.2)
 - проверку работоспособности предохранительного клапана (16) (см. п. 7.5).

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

- 7.2 Замена фильтрующих элементов производится при достижении перепада давления на них, установленного на датчике давления в системе регенерации. При загорании светового индикатора «ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА» фильтроэлементы необходимо заменить.
- 7.3. Для замены фильтрующих элементов необходимо:
- отсоединить от ФА электропитание;
 - стравить из системы регенерации сжатый воздух через дренажный кран (11);
 - снять крышку корпуса (4);
 - снять крышку фильтроэлементов, отвинтив гайки-барашки; очистить крышку от осевшей на её поверхность пыли;
 - удалить использованные фильтрующие элементы;
 - проверить рукой легкость вращения соплового блока;
 - установку новых фильтрующих элементов производить в обратной последовательности.

Обратить внимание на отсутствие загрязнений на посадочных уплотнительных поверхностях (на корпусе ФА, на крышке фильтроэлементов).

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

- 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. Периодически необходимо проверять работоспособность предохранительного клапана (16) (рис.2) в системе регенерации: при наличии в ресивере сжатого воздуха потянуть за кольцо, при этом через дренажное отверстие в клапане будет выходить воздух.
- 7.6. Периодически необходимо стравливать возможный конденсат влаги через дренажные клапаны (11) (рис. 1) и (17) (рис. 2).
- 7.7. Периодически необходимо очищать фильтр компрессора: он легко вынимается из съёмного пластмассового корпуса (18) (рис. 3), после чего его можно промыть и установить обратно.
- 7.8. 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.

ФА поставляется в упакованном виде без консервации.

Категория упаковки КУ-1 по ГОСТ 23170-78.

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

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

ФА 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).

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.

Фильтровальный агрегат “ВВ-6000АК” 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, лит.А, пом. 240
Тел. (812) 333-51-59

