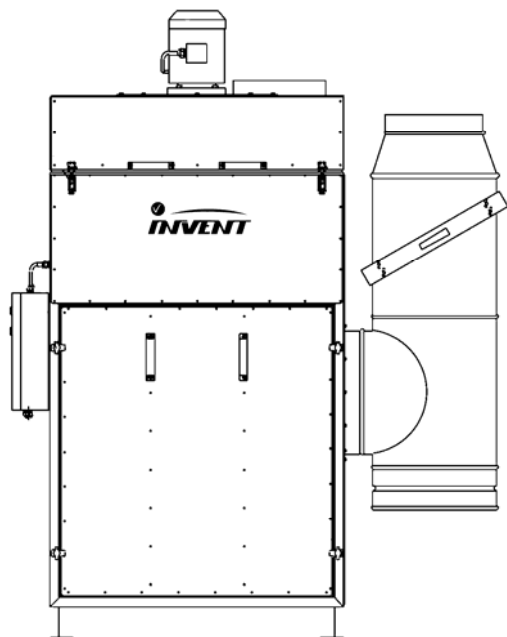


Фильтровентиляционный агрегат

МВФ-4000

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



КС.679.00.00.00.ПС

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Состав изделия	4
4. Инструкция по монтажу и запуску ФВА в работу	5
5. Инструкция по обслуживанию и регулировке.....	6
6. Меры безопасности	7
7. Возможные неисправности и их устранение.....	8
8. Упаковка, хранение, транспортировка	9
9. Гарантийные обязательства	9
10. Комплект поставки	9
11. Свидетельство о приемке	9
12. Адрес предприятия-изготовителя	9
Приложение 1. Фильтровентиляционный агрегат МВФ-4000.....	10
Приложение 2. Схема электрическая.....	14
Приложение 3. Внешняя панель блока управления.....	15

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, технические данные и указания по эксплуатации фильтровентиляционного агрегата **МВФ-4000** (в дальнейшем - ФВА).

1. Назначение

ФВА предназначен для удаления и очищения воздуха от загрязнений, возникающих в ходе производственных процессов.

ФВА используется, в первую очередь, для удаления сварочного аэрозоля, возникающего при сварке, газовой или плазменной резке металлов в производственных помещениях; для удаления сухой пыли (не содержащей кислотных или взрывоопасных компонентов), возникающей в ходе шлифования неискрящихся материалов; в химической, пищевой, фармацевтической промышленности для удаления пыли и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не превышает агрессивности воздуха.

Максимальная температура загрязнённого воздуха, поступающего в ФВА, не должна превышать 60° С.

Аппарат предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 и температуре окружающей среды 0...+40°С.

Фильтровентиляционный агрегат может одновременно обслуживать несколько рабочих мест, которые оснащены вытяжными устройствами (ВУ или КВУ) производства ЗАО «ПГ «ИнВент».

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФВА ДЛЯ ОТСОСА
ВЗРЫВООПАСНЫХ ПЫЛИ ИЛИ ГАЗОВ!
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТСОС ВЛАЖНОЙ ПЫЛИ ИЛИ ВОДЫ!**

2. Технические характеристики

Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	1480 x 950 x 2040
Масса, кг	300
Максимальная производительность, м ³ /ч	4000÷5000*
Максимальное разрежение, Па	3000
Эффективность фильтрации, %	95-99,5
Фильтры зарядные, шт.	4
Площадь фильтрующей поверхности (суммарная), м ²	64
Эффективность фильтрации в системе EUROVENT 4/5	EU 9
Размеры фильтрующего элемента: диаметр x высота, мм	380 x 670
Давление воздуха, подаваемого к системе регенерации фильтра, МПа	0,6
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	2÷4*
Напряжение, В	3/380/50 Гц

* Определяется типом встраиваемого вентилятора (PBC-2,2 или PBC-4) и характеристикой сети.

При заданной производительности 5000 м³/ч фильтровентиляционный агрегат МВФ-4000 необходимо применять в комплекте с дополнительным напорным вентилятором, тип которого определяется характеристикой сети.

3. Состав изделия

В состав фильтровентиляционного агрегата МВФ-4000 входит:

3.1. Фильтровальная камера, в которой вертикально расположены четыре зарядных картриджа общей площадью фильтрующей поверхности 64 м². Вертикальное расположение картриджей обеспечивает высокую эффективность их регенерации, производимой автоматически изнутри импульсами сжатого воздуха.

ФВА комплектуется картриджами фирмы “KLIMAWENT” выполненными из полиэстрового полотна с тефлоновым покрытием. Высокая степень очистки позволяет выбрасывать воздух в помещение.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕДЯНОЙ КОРКИ НА ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО РАЗРУШЕНИЮ.

Фильтровальная камера оснащена поддоном для сбора пыли и герметично закрывается дверью, фиксируемой четырьмя быстросъемными зажимами.

3.2. Блок пневматической очистки картриджей расположен сверху над фильтровальной камерой и состоит из ресивера воздуха под давлением 0,6 МПа, подаваемого с наружной сети, и четырех электроклапанов, предназначенных для очищения фильтров импульсами воздуха под давлением. Очистка фильтров происходит автоматически.

3.3. Шумоизолированная вентиляторная камера с радиальным вентилятором (тип РВС-2,2 или РВС-4) установлена над блоком пневматической очистки картриджей и фиксируется спереди двумя быстросъемными зажимами. Вентиляторная камера оснащена двумя газовыми пружинами, которые поднимают её вверх после снятия быстросъемных зажимов, что обеспечивает доступ к рабочему колесу вентилятора и к блоку пневматической очистки. Фиксация вентиляторной камеры в открытом положении осуществляется при помощи двух цепочек, позволяющих удерживать камеру под углом 45°.

3.4. Глушитель устанавливается на нагнетательном патрубке вентиляторной камеры (по отдельному заказу).

3.5. Входной патрубок находится на боковой стенке фильтровальной камеры. Всасывающее отверстие входного патрубка в стандартном исполнении имеет диаметр 315 мм. Входной патрубок выполняет функцию камеры предварительной очистки и искрогашения. Искрогасительная сетка, встроенная во всасывающий патрубок, фиксируется барашковыми винтами.

НЕОБХОДИМО ежедневно извлекать искрогасительную сетку из патрубка для очистки от осевшей пыли!

3.6. Масловлагодетелитель закреплён на задней стенке ФВА (либо штуцера).

3.7. Блок управления закреплён на боковой стенке ФВА и предназначен для подключения питания к вентилятору и для управления блоком пневматической очистки картриджей. При необходимости допускается установка блока управления отдельно от ФВА.

В состав блока управления входит:

- предохранитель от перегрузок и коротких замыканий;
- контроллер, управляющий работой электроклапанов блока пневматической очистки фильтров, который позволяет регулировать время импульса – T1, время перерыва – T2, время продолжительности цикла очистки – T3, время запаздывания первого импульса – T4. Время (T1, T2, T3, T4) на контроллере установлено производителем следующим образом:

T1 = 00:50 S, что означает время 0,5 сек.

T2 = 00:20 M, что означает время 20 сек.

T3 = 00:01 M, что означает время 1 сек.

T4 = 00:20 M, что означает время 20 сек.

Примечание: ФВА имеет на задней стойке у основания болт заземления, дающий возможность присоединения оборудования к защитному кабелю.

4. Инструкция по монтажу и запуску ФВА в работу

4.1. Фильтровентиляционный агрегат (ФВА) предназначен для работы в закрытом помещении. Следует установить агрегат на ровной горизонтальной поверхности, исключающей возможность опрокидывания изделия, зафиксировать ФВА, обеспечив свободный доступ к блоку управления и к поддону для сбора пыли. При правильном закреплении агрегат не представляет опасности для жизни. Перед монтажом следует проверить полы на прочность.

4.2. При подготовке устройства к эксплуатации следует выполнить подключение блока управления согласно прилагаемой электрической схеме (необходимо произвести заземление устройства, болт заземления находится на ножке МВФ-4000) и подвести от цеховой сети сжатого воздуха сухой, очищенный от масел и загрязнений воздух с давлением 0,6 МПа к блоку пневматической очистки.

4.3. Чтобы привести в действие фильтровентиляционный агрегат, следует:

4.3.1. Открыть клапан воздуха под давлением.

4.3.2. Подключить питание с помощью переключателя S1 (перевести рукоятку в положение ON), загорится лампочка H1, сигнализирующая о подключении напряжения и включении электроклапанов;

4.3.3. Осуществить пробный (кратковременный) пуск ФВА для определения направления вращения вентилятора в вентиляторной камере:

4.3.3.1. Нажать кнопку SB1 – «ПУСК» (загорится лампочка HL2, сигнализирующая о работе вентилятора).

4.3.3.2. Выключить вентилятор, нажав кнопку SB2 – «СТОП».

4.3.3.3. Поднять вентиляторную камеру и по выбегу рабочего колеса вентилятора определить направление его вращения – направление вращения рабочего колеса должно совпадать со стрелкой на корпусе вентиляторной камеры. Если направление вращения обратное, следует отключить электропитание ФВА и изменить очередность подключения фаз электродвигателя вентилятора.

Внимание! Запрещается в целях безопасности обслуживающего персонала производить пуск вентилятора при поднятой вентиляторной камере!

4.3.4. После установки требуемого направления вращения рабочего колеса вентилятора запустить ФВА в работу.

4.4. Выключение агрегата:

4.4.1. На короткое время:

Выключение агрегата на короткое время осуществляется с помощью кнопки SB2 «СТОП». При этом вентилятор останавливается, а блок пневматической очистки фильтров продолжает работать.

4.4.2. На продолжительное время:

Для выключения агрегата на продолжительное время необходимо нажать кнопку SB2 «СТОП» и переключатель S1 установить в положение «OFF».

Примечание: Расположение кнопок, переключателей и лампочек смотри на внешней панели блока управления – Приложение 3.

5. Инструкция по обслуживанию и регулировке

5.1. В начальной фазе эксплуатации рекомендуется работа ФВА на низкой производительности для стабилизации (начального формирования) фильтров.

5.2. В процессе эксплуатации ФВА периодически необходимо проводить:

5.2.1. внешний осмотр изделия, соединительных пневматических шлангов, электрических кабелей с целью выявления механических повреждений;

5.2.2. внешний осмотр гибких соединительных шлангов вытяжных устройств – ВУ (тип и количество определяются в зависимости от заданных условий эксплуатации, поставляются отдельно) и их своевременную замену при наличии механических повреждений;

5.2.3. проверку надежности заземления ФВА: значение сопротивления между заземляющим проводом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом;

5.2.4. слив конденсата из ресивера блока пневматической очистки;

5.2.5. не реже 1 раза в течение 2-х недель производить осмотр зарядных фильтров (ФЗ); в случае чрезмерного загрязнения фильтров, проявляющегося в уменьшении удаляемого ФВА воздуха, необходима ручная очистка ФЗ (мягкой щеткой снаружи гофр или продувкой сжатым воздухом).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА АППАРАТА С ПОВРЕЖДЁННЫМИ КАРТРИДЖАМИ ИЛИ БЕЗ НИХ!

Для осмотра и замены картриджей необходимо:

- отсоединить от ФВА электропитание и сеть сжатого воздуха;
- избыточное давление в ресивере стравить через кран «Слив конденсата» на задней стенке ФВА;
- открутить зажимы и открыть дверцу фильтровальной камеры;
- поворотом картриджа по часовой стрелке освободить байонетное соединение картриджа с корпусом, извлечь ФЗ;
- установку очищенного (нового) картриджа производить в обратной последовательности.

После замены использованного картриджа, а так же при начале эксплуатации нового изделия происходит фаза формирования нового картриджа. Формирование заключается в постепенном поглощении части пыли фильтровальным полотном до насыщения. При фильтрации сварочной пыли период формирования составляет от 15 до 30 часов сварки.

Рекомендуемый интервал между заменами картриджей – 12 месяцев.

5.2.6. При обнаружении на слух или визуально сомнительной работы ФВА, необходимо провести технический осмотр вентилятора и электродвигателя. Осмотр вентилятора следует проводить только при отключении от оборудования электропитания. В случае обнаружения повреждений лопаток, дисков рабочего колеса вентилятора или задевании рабочего колеса о металлоконструкции необходимо приостановить эксплуатацию ФВА и сообщить о неисправностях изготовителю.

5.3. По мере наполнения производить очистку поддона для сбора пыли. Вынимать поддон из фильтровальной камеры необходимо при выключенном ФВА.

5.4. Техническое обслуживание подсоединённых к ФВА вытяжных устройств (ВУ) и поршневого компрессора (при его наличии) осуществляется в соответствии с прилагаемыми к ним паспортами.

5.5. Учет технического обслуживания:

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

6. Меры безопасности

6.1. К монтажу и эксплуатации ФВА допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие правила эксплуатации и устройство изделия.

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. В месте установки ФВА должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания.

6.4. Место установки ФВА должно выбираться таким образом, чтобы уровни шума и вибрации, создаваемые агрегатом на рабочих местах, не превышали значений, указанных в ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

6.5. Обслуживание и ремонт ФВА допускается производить только после отключения его от электросети и сети сжатого воздуха. Избыточное давление в ресивере стравить через кран «Слив конденсата».

6.6. Внесение изменений в конструкцию ФВА, а также установка дополнительных элементов, не входящих в состав комплектации, недопустимо.

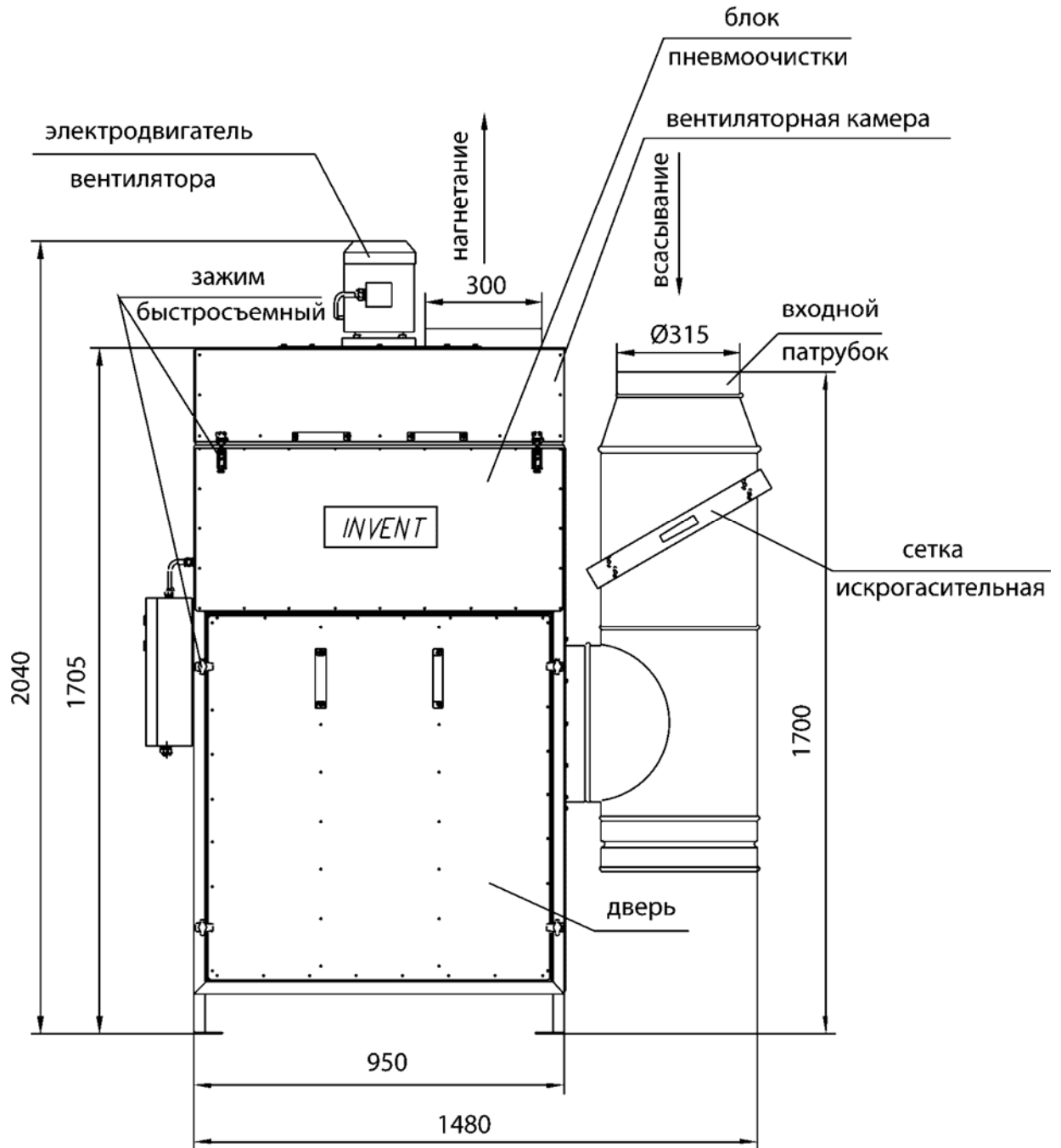
6.7. В процессе эксплуатации необходимо систематически производить техническое обслуживание и профилактический осмотр ФВА в соответствии с п.5 настоящего паспорта.

6.8. За последствия, вызванные использованием ФВА не по назначению, с нарушением требований настоящего паспорта, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

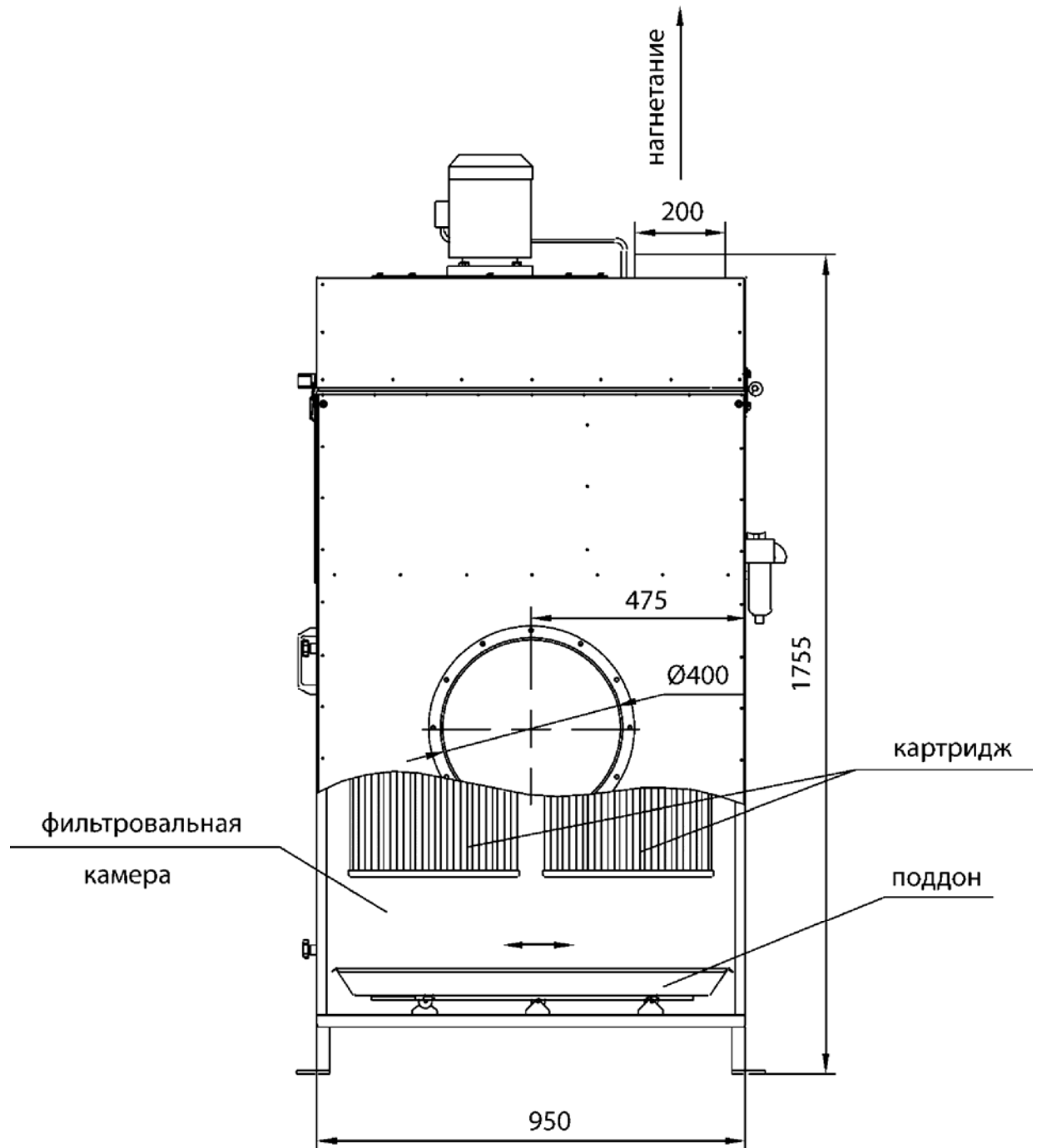
7. Возможные неисправности и их устранение

<i>Неисправности</i>	<i>Причины неисправностей</i>	<i>Способы устранения неисправностей</i>
Уменьшение количества всасываемого воздуха	Неправильное направление вращения электродвигателя	Сменить очередность подключения фаз
	Загрязнённый картридж	Произвести ручную очистку картриджа, либо заменить на новый
Появление внезапных вибраций вентилятора	В рабочем колесе вентилятора застрял посторонний предмет, мешающий работе	Удалить посторонний предмет
	Повреждение рабочего колеса вентилятора	Сообщить Изготовителю для выработки необходимых мероприятий
Появление пыли на выходе из вентилятора	Поврежденный картридж	Сменить картридж на новый

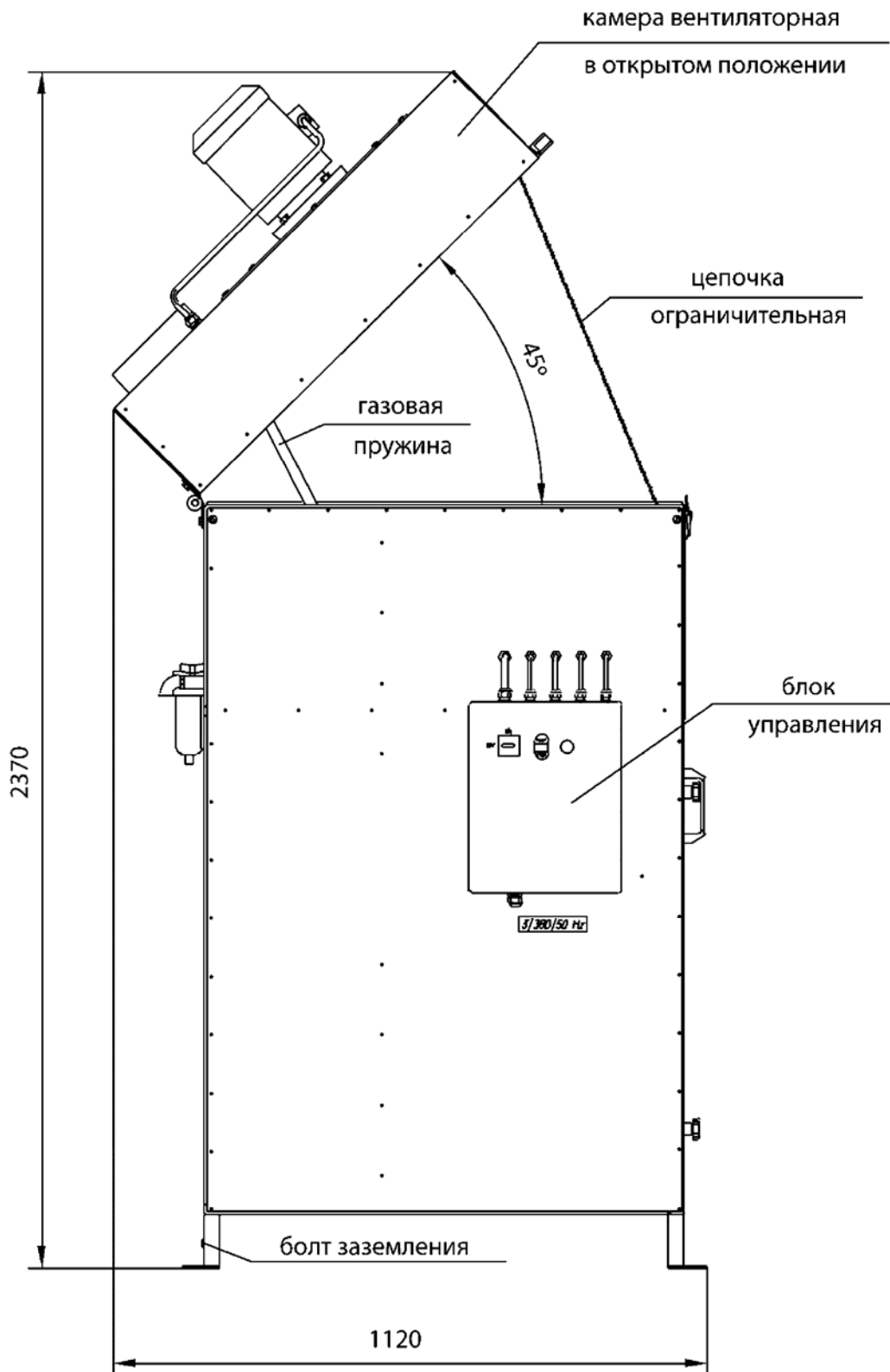
Вид спереди



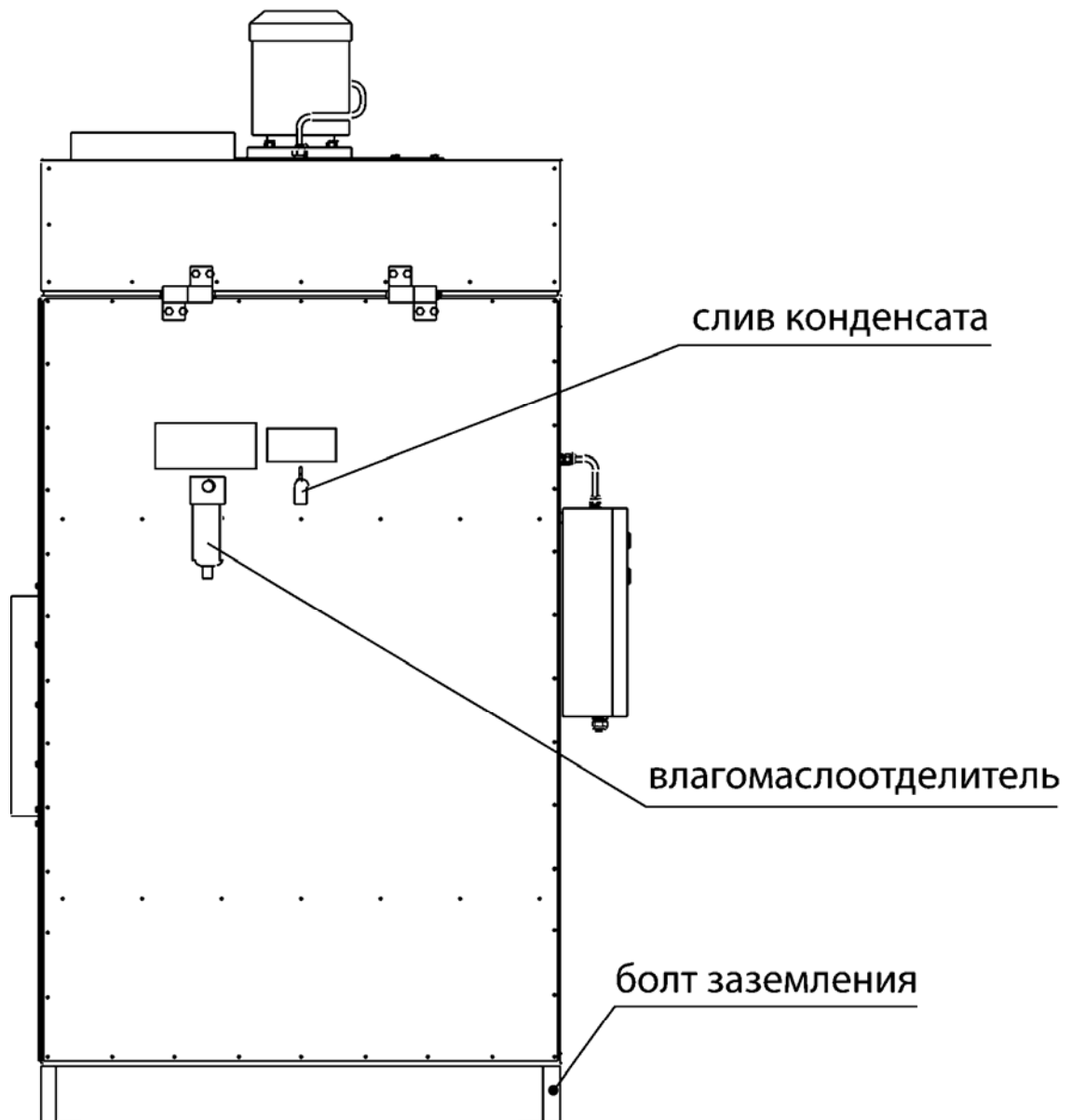
*Вид сбоку (справа)
входной патрубков не показан*

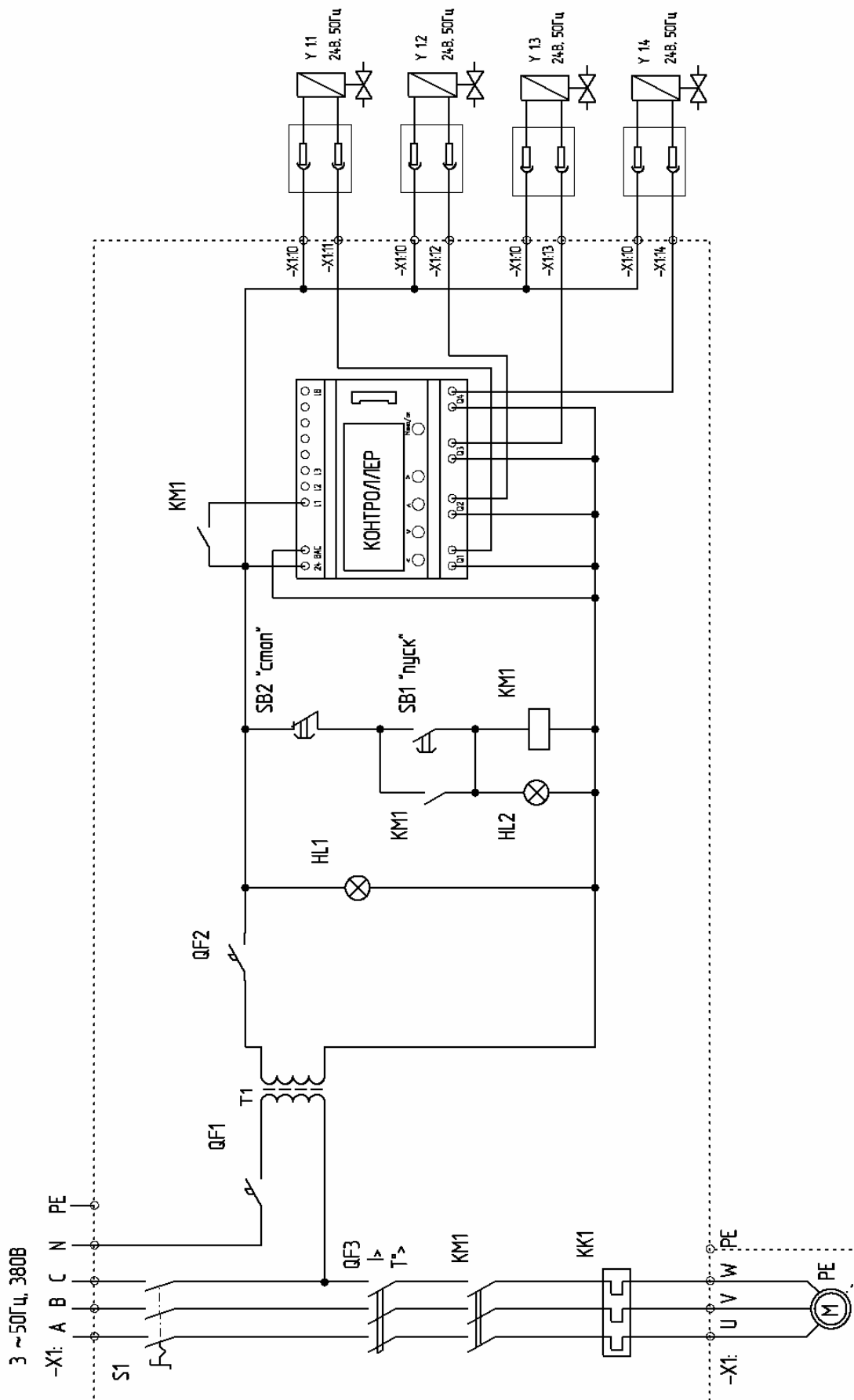


Вид сбоку (слева)
входной патрубков не показан



Вид сзади
входной патрубков не показан





Принципиальная электрическая схема МВФ4000

Внешняя панель блока управления

