

Руководство по эксплуатации Паспорт

ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКИЙ

MF _____

Б02.00.00.00РЭ

A logo consisting of several concentric, slightly offset circles, creating a sense of motion or a stylized 'S' shape.

СовПлим

г. Минск, мкр-н Уручье, пр. Независимости, 199, центральный корпус, логистический

Тел.: +375 (17) 399-83-88

e-mail: 5@sovplymbel.by

<https://sovplymbel.by>

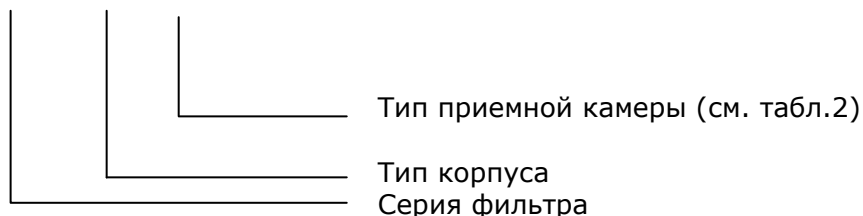
СОДЕРЖАНИЕ:

Раздел	Страница
1. Введение	3
2. Основные сведения об изделии и техническое описание.....	3
3. Технические данные	4
4. Габаритные и присоединительные размеры	5
5. Комплект поставки	6
6. Конструктивные особенности и функционирование	6
7. Подготовка к работе и порядок работы с фильтром.....	7
8. Техническое обслуживание	8
9. Ресурсы, сроки службы и хранения	8
10. Ограничения по транспортированию.....	9
11. Сведения об утилизации.....	9
12. Учет технического обслуживания	10
13. Свидетельство о приемке.....	11
14. Гарантийные обязательства	11

1. ВВЕДЕНИЕ

- 1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ), совмещенное с паспортом (ПС), предназначено для ознакомления персонала, осуществляющего монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание фильтров механических (далее по тексту - фильтр MF) и распространяется на все модификации серий MF-2000 и MF-3000
- 1.2. Конструкция фильтров MF постоянно совершенствуется, поэтому изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию непринципиальные изменения без отражения в данном руководстве.
- 1.3. Схема обозначения фильтров:

MF - 2000 - 1



Пример обозначения фильтра серии MF, типа 2000, с приемной камерой IS 2000 (1): «Фильтр MF-2000-1»

Модель, номер приемной камеры, описание

IS-2000 (номер 1): два входных патрубка $\varnothing 160$ мм с двух боковых сторон.

IS-2200 (номер 2): входной патрубок $\varnothing 160$ мм снизу.

IS-3000 (номер 3): два входных патрубка $\varnothing 250$ мм с двух боковых сторон.

IS-3200 (номер 4): два входных патрубка $\varnothing 160$ мм снизу.

STOS-2000 (номер 9): малая приемная камера с патрубком $\varnothing 160$ мм снизу.

STOS-3000 (номер 10): малая приемная камера с патрубком $\varnothing 250$ мм снизу.

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- 2.1. Фильтры MF предназначены для очистки воздуха от дыма, образующегося при процессах пайки, а также от аналогичных видов сухой, неслипающейся пыли и аэрозолей низкой концентрации в системах местной вытяжной вентиляции на предприятиях различных отраслей промышленности.
- Основным фильтрующим элементом в агрегатах MF является фильтр тонкой очистки накопительного типа (см. поз.4 на рис. 2.1), который после заполнения подлежит замене. Фильтры MF рассчитаны на продолжительную работу в закрытых помещениях при следующих климатических условиях:
- температура окружающего воздуха: от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$
 - температура очищаемого воздуха: не более 90°C
 - относительная влажность: 80% при 25°C .
- Окружающая среда и очищаемый воздух не должны быть взрывоопасными, содержать агрессивные вещества и газы, а также пыль, склонную к тлению и самовозгоранию.

- 2.2. Общий вид и основные составные части фильтров MF показаны на рис. 2.1

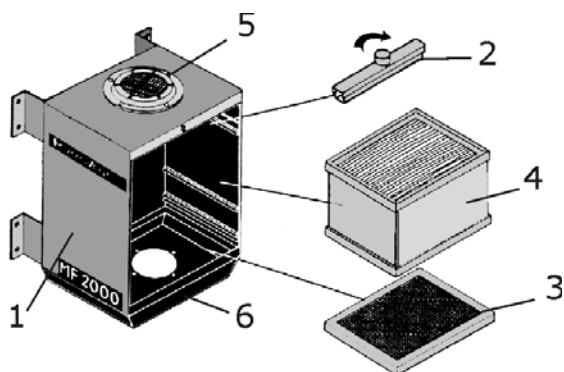


Рисунок 2.1

- 1 - Корпус
 2 - Прижим
 3 - Предварительный фильтр FF
 4 - фильтр тонкой очистки МК
 5 - Фланец для крепления вентилятора*
 6 - Приемная камера (поставляется в сборе с фильтром, описание см. в п. 1.3 и в табл. 2)

* Вентилятор не входит в комплект поставки, заказывается отдельно (см. рекомендации в табл. 1)

Примечание: для процессов пайки предусмотрена установка фильтра из активированного угля, который не входит в комплект поставки и заказывается отдельно (расположение фильтра показано на рис. 6.1, стр.5)

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

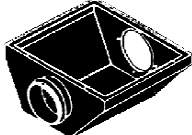
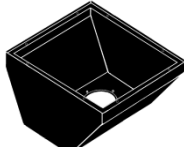
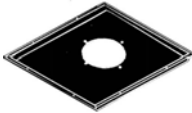
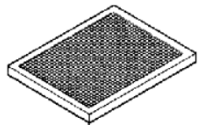
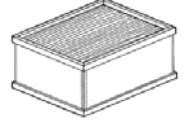

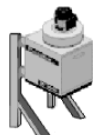
- 3.1. Максимальное сопротивление фильтров MF (без угольной кассеты) не более 1000 Па.
 3.2. Класс фильтра тонкой очистки – F9 ГОСТ Р ЕН 779-2014.
 3.3. Технические характеристики и комплектность приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель фильтра	Рекоменд. вентилятор	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Комплектность	Активная фильтрующая поверхность, м ²	Вес, кг
MF-2000	FUA-1800 FUA-2100 FUA-3000	1100	FF-2000 – 1 шт. МК-001 – 1 шт. CF-001 – 1 шт. (опция)	15	64
MF-3000	FUA-2100 FUA-3000 FUA-4700	1500	FF-3000 – 1 шт. МК-002 – 1 шт. CF-002 – 1 шт. (опция)	25	89

- 3.4. Перечень комплектующих, расходных материалов и аксессуаров приведен в таблице 2.

Таблица 2

Эскиз	Модель	Наименование. Описание
Приемные камеры (все фильтры поставляются с установленной камерой, номер которой указан в модели)		
	IS-2000	Приемная камера. Номер камеры 1. Устанавливается на фильтры MF-2000, имеет два входных патрубка с двух боковых сторон \varnothing 160 мм. При поставке один патрубок закрыт заглушкой.
	IS-3000	Приемная камера. Номер камеры 3. Устанавливается на фильтры MF-3000, имеет два входных патрубка с двух боковых сторон \varnothing 250 мм. При поставке один патрубок закрыт заглушкой.
	IS-2200	Приемная камера. Номер камеры 2. Устанавливается на фильтры MF-2000, имеет один входной патрубок снизу (в дне) \varnothing 160 мм, для подключения вытяжного устройства типа КУА.
	IS-3200	Приемная камера. Номер камеры 4. Устанавливается на фильтры MF-3000, имеет два входных патрубка снизу (в дне) \varnothing 160 мм, для подключения одного, либо двух вытяжных устройств типа КУА. При поставке один патрубок закрыт заглушкой.
	STOS-2000	Приемная камера. Номер камеры 9. Малая приемная камера с входным патрубком \varnothing 160 мм.
	STOS-3000	Приемная камера. Номер камеры 10. Малая приемная камера с входным патрубком \varnothing 250 мм.
Расходные материалы		
	FF-2000	Фильтр предварительной очистки. Предназначен для фильтров MF-2000. Промывной. Входит в стандартный комплект поставки.
	FF-3000	Фильтр предварительной очистки. Предназначен для фильтров MF-3000. Промывной. Входит в стандартный комплект поставки.
	МК-001	Фильтр тонкой очистки воздуха F9 465x345x355-00-00. Фильтрующий материал: стекловолокно. Предназначен для фильтров MF-2000. Входит в стандартный комплект поставки.
	МК-002	Фильтр тонкой очистки воздуха F9 465x565x355-00-00. Фильтрующий материал: стекловолокно. Предназначен для фильтров MF-3000. Входит в стандартный комплект поставки.
	CF-001	Фильтр из активированного угля. Предназначен для фильтров MF-2000. Не входит в стандартный комплект поставки. Заказывается отдельно.
	CF-002	Фильтр из активированного угля. Предназначен для фильтров MF-3000. Не входит в стандартный комплект поставки. Заказывается отдельно.
Аксессуары		
	PF-2000/3000	Подставка для фильтров EF и MF. Предназначена для напольной установки соответствующих моделей фильтров.

4. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

4.1. Габаритные и присоединительные размеры фильтров MF с различными приемными камерами указаны на рис. 4.1 и в таблице 1.

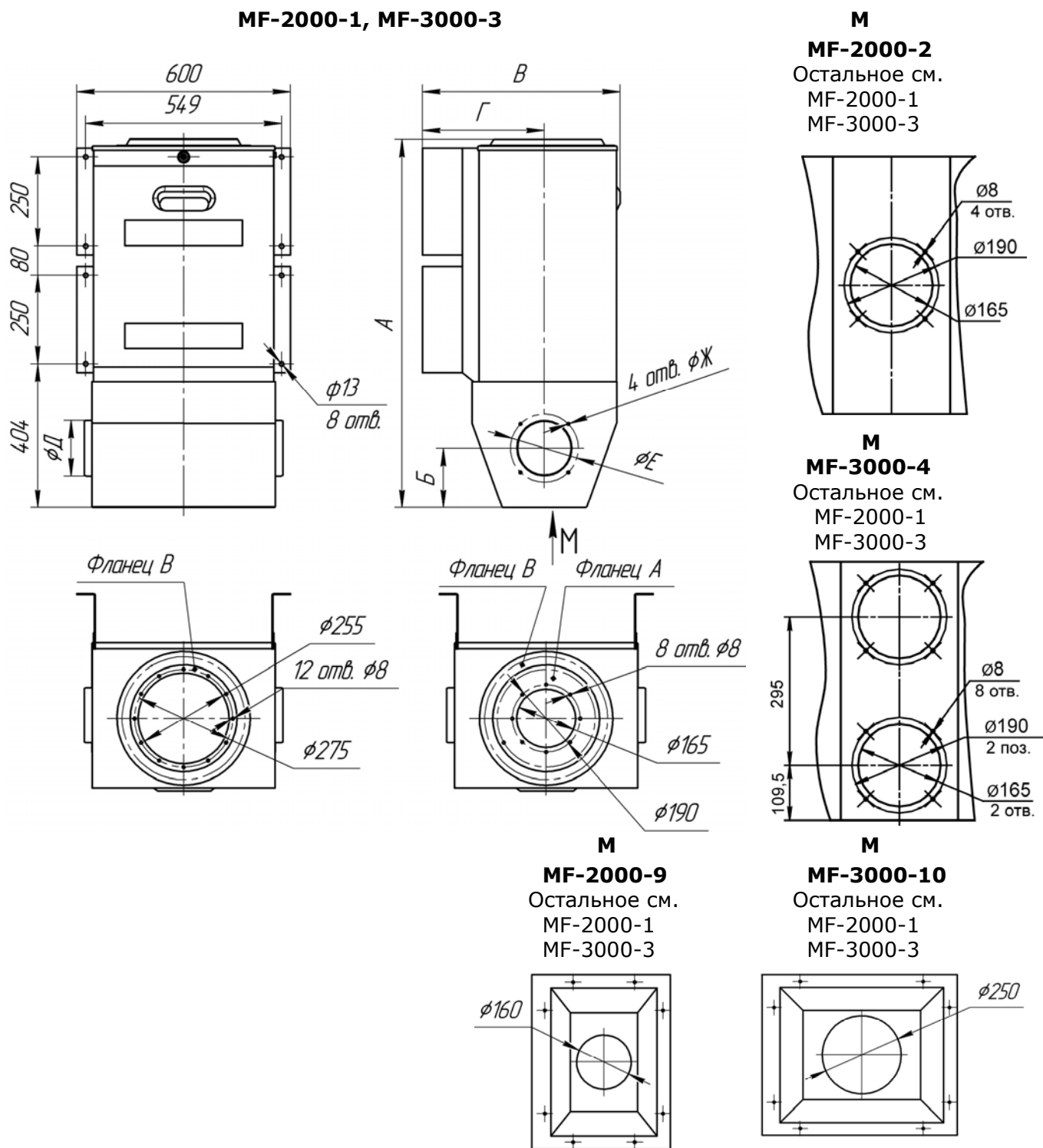


Рисунок 4.1

Таблица 3

Модели	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
MF -2000-1	1036	166	527	350	165	190	8
MF -2000-2	1036	-	527	350	-	-	-
MF -3000-3	1115	236.5	782.5	560.5	255	268	8,5
MF -3000-4	1115	-	782.5	560.5	-	-	-
MF -2000-9	810	-	527	350	-	-	-
MF -3000-10	810	-	782.5	560.5	-	-	-

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 5.1. Фильтры MF поставляются в сборе с приемной камерой, тип которой соответствует номеру, указанному в модели (см. п. 1.3.)
- 5.2. В комплект поставки фильтров MF входит:
- фильтр предварительной очистки FF соответствующей модели (см. табл. 1);
 - фильтр тонкой очистки воздуха МК соответствующей модели (см. табл. 1);
 - фланец для установки вентилятора с входным патрубком $\varnothing 250$ мм на фильтр
 - фланец для установки вентилятора с входным патрубком $\varnothing 160$ мм на фильтр
 - руководство по эксплуатации;
 - упаковочная тара;
 - ключ для съемной двери.
- 5.3. Не входит в комплект поставки (заказывается отдельно):
- вентилятор серии FUA (для установки на фильтр), либо - FUK (для крепления на стене);
 - фильтр из активированного угля CF;
 - вытяжные устройства;
 - подставка PF-2000/3000

6. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

6.1. ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 6.1.1 На первой стадии фильтрации происходит отделение крупных частиц пыли. Это происходит в приемной камере за счет расширения потока и падения его скорости.
- 6.1.2 Затем, оставшиеся крупные и средние частицы задерживаются в фильтре предварительной очистки FF, класс фильтрации G3, (п.1., рис. 6.1.)
- 6.1.3 Мелкие частицы размером до 0,1 мкм задерживаются основным фильтром тонкой очистки МК, класс фильтрации F9, (п.2., рис. 6.1.)
- 6.1.4 Для очистки воздуха от токсичных газовых составляющих и запахов, выделяющихся при процессах пайки и аналогичных операциях, предусмотрена установка фильтра из активированного угля (п.3., рис. 6.1.) (опция, заказывается отдельно).

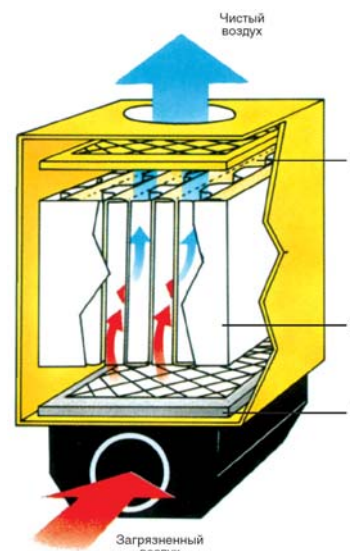


Рисунок 6.1

6.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА

- 6.2.1. Конструкцией фильтров MF предусмотрено два способа установки вентиляторов:
- непосредственно на верхней крышке MF
 - отдельно от MF, например: на стене
- 6.2.2. Фильтры MF-2000 поставляются с двумя установленными на них фланцами $\varnothing 250$ и $\varnothing 160$ мм для непосредственного крепления вентилятора, имеющего входной патрубок $\varnothing 160$ мм (FUA-1800, FUA-2100). Для установки на фильтр вентиляторов с входным патрубком $\varnothing 250$ мм (FUA-3000, FUA-4700) фланец $\varnothing 160$ мм необходимо снять.
- 6.2.3. Фильтры MF-3000 поставляются с установленным на них фланцем $\varnothing 250$ мм. Малый фланец $\varnothing 160$ мм прикладывается отдельно.
- 6.2.4. В случаях крепления отдельно от фильтра, вентилятор соединяется с последним с помощью воздуховодов.

6.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫТЯЖНЫХ УСТРОЙСТВ

- 6.3.1. Конструкцией фильтра предусмотрены различные способы подключения вытяжных устройств:
- непосредственно к приемным камерам IS-2200, IS-3200 (доступно для вытяжных устройств KUA-M-2H(HL) и KUA-M-3H(HL));
 - прямое соединение одного (максимум – двух) вытяжных устройств типа DELI-125, KUA-M, FM-M, UK, закрепленных на стене рядом с фильтром, с помощью круглого воздуховода, либо гибкого шланга, с любой моделью приемной камеры;

- соединение нескольких вытяжных устройств DELI-75, DELI-100 с помощью центрального воздуховода, с любой моделью приемной камеры.

Примечание. В двух последних вариантах подключения, в зависимости от диаметра вытяжных устройств и типа приемной камеры, могут дополнительно потребоваться переходники и фасонные детали соответствующих размеров.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ФИЛЬТРОМ

7.1. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ФИЛЬТРА

- 7.1.1. Откройте замок крышки фильтра MF ключом. Чтобы отсоединить крышку, потяните ее наружу и приподнимите вверх. Поставьте крышку рядом с фильтром (см. рис. 7.1.).
- 7.1.2. Ослабьте прижим фильтра тонкой очистки и извлеките его, затем удалите фильтр предварительной очистки и фильтр из активированного угля (если установлен).
- 7.1.3. Прикрепите фильтр к стене, либо к подставке PF-2000/3000/SP болтами (в комплект не входят).

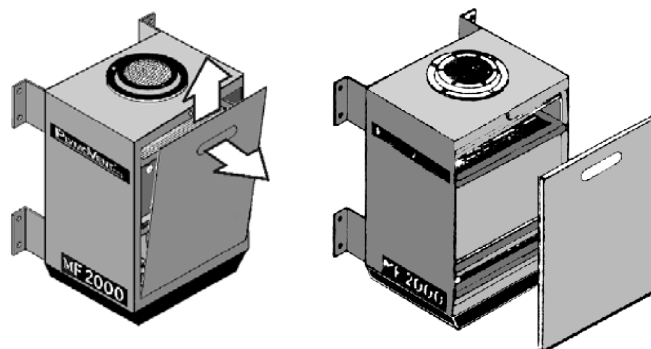


Рисунок 7.1

7.2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА НА ФИЛЬТР

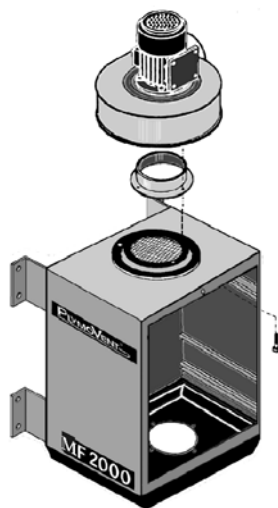


Рисунок 7.2

- 7.2.1. При установке вентилятора на фильтр, отсоедините фланец вентилятора. Установите на фильтр резиновую прокладку, фланец вентилятора и соедините вместе фильтр, фланец, и вентилятор болтами изнутри корпуса фильтра. (см. рис. 7.2)

Примечание! При установке вентилятора на фильтр, необходимо иметь над фильтром достаточное пространство, приблизительно 320-420 мм в зависимости от типа вентилятора.

- 7.2.2. Установите на место предварительный фильтр, фильтрующую кассету. Затяните прижим и установите угольный фильтр (там, где он имеется). Установите крышку фильтра и закройте замок ключом.
- 7.2.3. Подключите двигатель вентилятора к электросети. При подключении двигателя необходимо обязательно применять пускатель с тепловым реле соответствующих номиналов.

7.3. ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ ПРИЕМНОЙ КАМЕРЫ

- 7.3.1. Установка другого типа приемных камер показана на рис. 7.3.
- 7.3.2. Ослабьте и удалите винты, удерживающие приемную камеру. Установите новую приемную камеру аналогичным образом. Описание и перечень приемных камер см. в п. 1.3 и в табл. 2

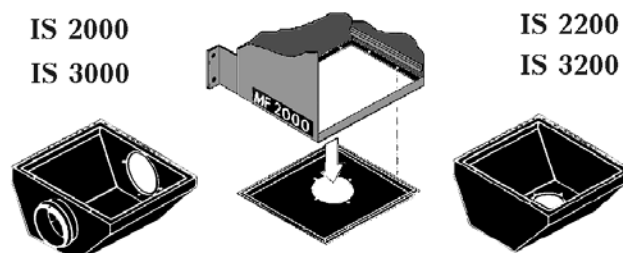


Рисунок 7.3

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 8.1.1. Перед началом обслуживания необходимо отключить питание вытяжного вентилятора.
- 8.1.2. Будьте осторожны при снятии крышки фильтра и удалении фильтрующей кассеты из корпуса фильтра! Вес крышки фильтра – 9кг.
- 8.1.3. При удалении фильтрующих кассет необходимо использовать защитные очки и перчатки.

8.2. ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

- 8.2.1. При проведении замены кассеты отключите подачу электропитания на вентилятор.
- 8.2.2. Откройте замок крышки фильтра ключом. Чтобы отсоединить крышку, потяните ее наружу и приподнимите вверх. Поставьте крышку рядом с фильтром.
- 8.2.3. Извлеките угольный фильтр (если установлен), ослабьте прижим фильтрующей кассеты и извлеките ее, затем - предварительный фильтр (см. рис. 8.1).
- 8.2.4. Протрите сухой ветошью внутренние поверхности корпуса.
- 8.2.5. Промойте струей воды предварительный фильтр, при сильных загрязнениях используйте для очистки моющие средства.

Примечание! Во время очистки всегда используйте защитные очки и перчатки.

- 8.2.6. Установите в фильтр фильтрующую кассету, угольный фильтр (если предусмотрен), а также, предварительный фильтр. Перед их установкой все комплектующие должны быть сухими.
- 8.2.7. Установите прижим по центру фильтрующей кассеты между ее верхним срезом и верхними направляющими. Затяните прижим.

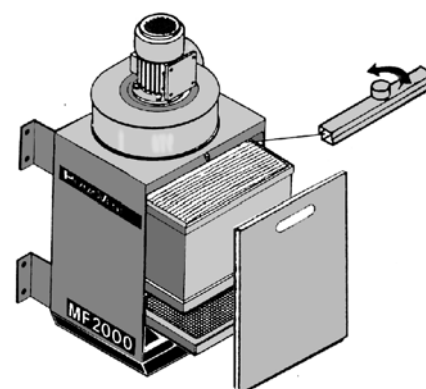


Рисунок 8.1

9. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

9.1. РЕСУРСЫ

- 9.1.1. Фильтр MF имеют показатели надежности в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003.
- 9.1.2. Средняя наработка на отказ определяется показателем надежности электродвигателя вентилятора по ГОСТ Р 51689 и составляет не менее 18000 ч.

9.2. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

- 9.2.1. Срок службы фильтров MF составляет не менее 10 лет со дня отгрузки Потребителю.
- 9.2.2. Срок службы фильтров MF зависит от:
 - условий эксплуатации;
 - соблюдения правил обслуживания и эксплуатации;
 - интенсивности эксплуатации.
- 9.2.3. Условия хранения в части воздействия климатических факторов - 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.
- 9.2.4. Среднее время восстановления работоспособности фильтра силами дежурной смены не более 0,5 ч.

10. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

- 10.1. Ограничений по транспортированию фильтров MF нет.
- 10.2. Транспортирование фильтров MF может производиться любым видом крытого транспорта с обязательным выполнением норм и правил перевозок, утвержденных для данного вида транспорта.
- 10.3. При транспортировании фильтров MF должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.
- 10.4. Условия транспортирования фильтров MF в части воздействия механических факторов – по группе С в соответствии с указаниями ГОСТ 23216.

11. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 11.1. Фильтры механические серии MF в своем составе токсичных веществ и драгметаллов не содержит.
- 11.2. Способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации данных фильтров, определяет предприятие, использующее данное устройство.
- 11.3. Утилизация самого устройства производится обычным способом, как металлолома.
- 11.4. Сбор, хранение, выброс, утилизация отходов образующихся в процессе производства и эксплуатации необходимо осуществлять в соответствии с СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

12. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

12.1. Все работы по ремонту и техническому обслуживанию фильтра должны отражаться в журнале технического обслуживания.

Дата	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	Примечания

13. Свидетельство о приемке.

Фильтр механический MF _____ Заводской № _____

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____
Подпись, дата_____
Инициалы, фамилия**14. Гарантийные обязательства.**

- 14.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие фильтра механического серии MF требованиям ТУ 3646-012-05159840-2004.
- 14.2. Гарантия предприятия-изготовителя на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.