

ФИЛЬТР МАСЛЯНОГО ТУМАНА серии МЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАСПОРТ

МЕ31.00.00.000 РЭ

ЕАС



 **СовПлим**

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д. 102, корп. 2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: info@sovplym.com

<https://www.sovplym.ru>

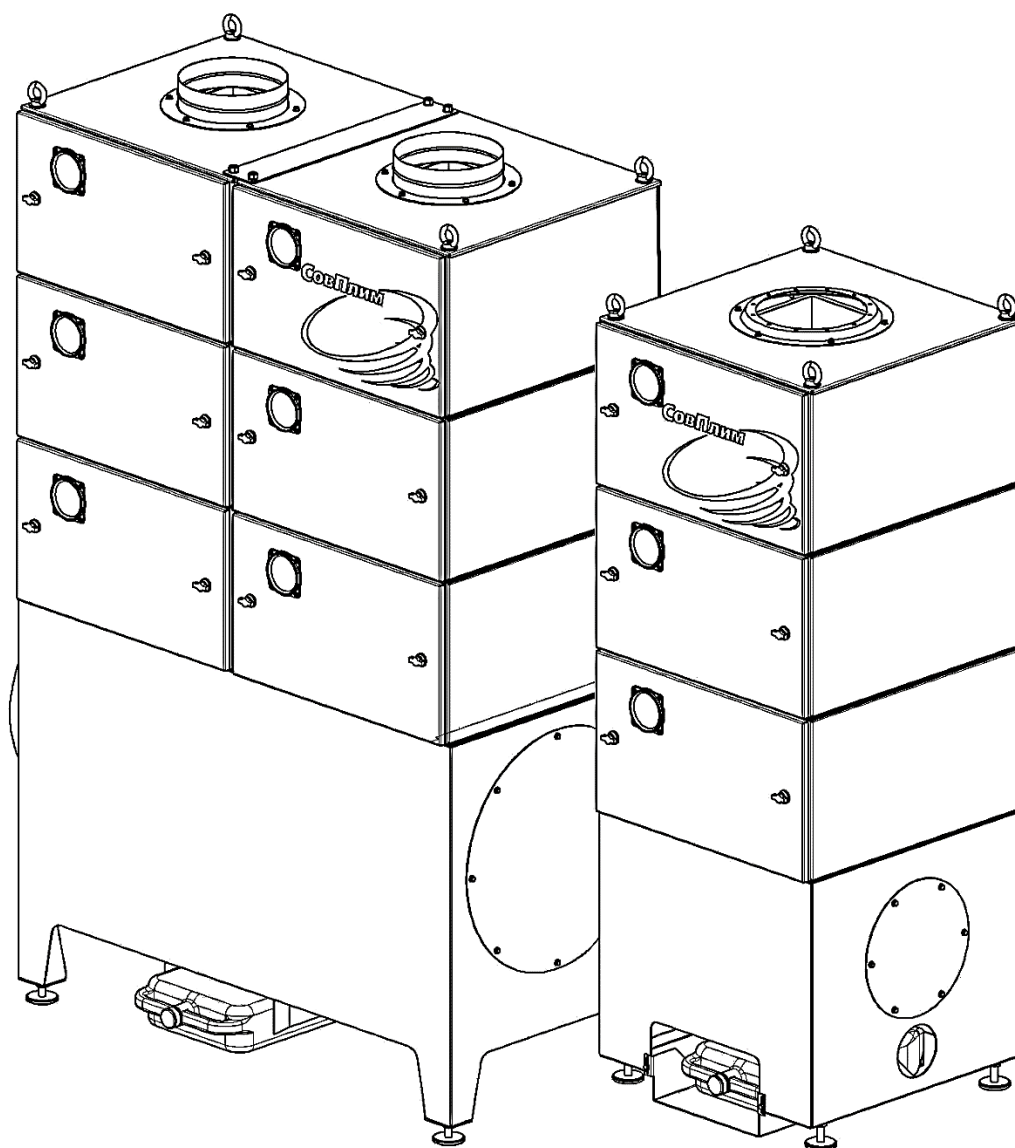
Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Условное обозначение	4
1.3 Конструктивные особенности.....	5
1.4 Основные технические данные и характеристики.....	6
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
2.1 Основная комплектация	9
2.2 Опции и дополнительные комплектующие.....	9
3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АГРЕГАТОВ	11
3.1 Устройство агрегатов.....	11
3.2 Принцип работы агрегатов.....	13
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	14
5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	15
5.1 Общие требования	15
5.2 Порядок монтажа моноблочного агрегата.....	16
5.3 Порядок монтажа модульного агрегата	19
5.4 Монтаж комплекса агрегатов.....	19
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	21
6.1 Включение и выключение агрегата.....	21
6.2 Очистка маслосборника.....	21
6.3 Замена карманного фильтра BFME-31	21
6.4 Замена самоосушаемых кассет и фильтрующего картриджа HFME-3.....	22
6.5 Очистка префильтра, лабиринтного фильтра и приёмной камеры.....	23
6.6 Обслуживание индикаторов давления воздуха.....	24
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
8 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	26
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	27
10 РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ.....	28
11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	29
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	29
13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	30
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	30
15 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Габаритные размеры агрегатов.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Модельный ряд агрегатов	36
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Подтверждение соответствия.....	39

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещённое с паспортом (далее — РЭ), предназначено для ознакомления технического, эксплуатационного и обслуживающего персонала с устройством, принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, условиями применения, порядком монтажа, эксплуатации и технического обслуживания фильтров масляного тумана серии МЕ (далее — агрегаты).

РЭ содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации агрегатов на всех этапах жизненного цикла изделия: от приёмки, размещения и подключения к вентиляционной сети до проведения регламентного обслуживания, контроля технического состояния, хранения, транспортирования и утилизации.

Агрегаты изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ 3646-029-05159840-2015. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию агрегатов изменения, направленные на повышение технологичности, надёжности и эксплуатационных свойств изделия, при условии сохранения заявленных технических характеристик и требований безопасности.



(варианты комплектации)

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение

1.1.1 Агрегаты предназначены для очистки воздуха от аэрозолей масла, масляного тумана и дыма, образующихся при применении масел, эмульсий и СОЖ для охлаждения либо смазки металлообрабатывающего оборудования, а также отдельных видов оборудования для обработки пластмасс.

1.1.2 Агрегаты применяются при резке, сверлении, заточке, холодной штамповке, прессовании и термической обработке металлов с применением СОЖ, в том числе на станках с ЧПУ. Модульная конструкция агрегатов позволяет формировать установки требуемой производительности для обслуживания технологического оборудования различной нагруженности.

1.1.3 Агрегаты изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150 и рассчитаны на эксплуатацию в закрытых производственных помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 45 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С;
- температура очищаемого воздушного потока не выше 45 °С;
- начальная концентрация масла в очищаемом воздушном потоке — 30–40 мг/м³.

1.1.4 Допускается применять агрегаты (кроме моделей с вентилятором) для технологических процессов с применением масел, имеющих температуру воспламенения ниже 150 °С.

1.2 Условное обозначение

1.2.1 Схема условного обозначения моделей агрегатов:

ME – XX / X – XX

Обозначение встроенного вентилятора:
F4 – вентилятор мощностью 2,2 кВт*

Количество вертикальных блоков в агрегате:
— – моноблочный агрегат;
2 – два блока;
3 – три блока

Наличие дополнительной ступени фильтрации:
1 – без фильтровального элемента типа НЕРА;
2 – с фильтровальным элементом типа НЕРА

Основная ступень фильтрации:
3 – с карманным фильтром BFME-31;
4 – с фильтровальными элементами типа ОС-1, ОС-2

Обозначение модельного ряда агрегатов

Примечание — * Обозначение -F4 применяется только для моноблочных агрегатов.

1.2.2 Пример записи фильтра масляного тумана серии ME по ТУ 3646-029-05159840-2015 моноблочного исполнения с карманным фильтром BFME-31:

«Фильтр масляного тумана ME-31 ТУ 3646-029-05159840-2015».

1.2.3 Пример записи фильтра масляного тумана серии МЕ по ТУ 3646-029-05159840-2015 моноблочного исполнения с карманным фильтром BFME-31, фильтровальным элементом типа HEPA и встроенным вентилятором мощностью 2,2 кВт:

«Фильтр масляного тумана МЕ-32-F4 ТУ 3646-029-05159840-2015».

1.2.4 Пример записи фильтра масляного тумана серии МЕ по ТУ 3646-029-05159840-2015 модульного исполнения из двух вертикальных блоков, с фильтровальными элементами типа ОС-1, ОС-2 и фильтровальным элементом типа HEPA:

«Фильтр масляного тумана МЕ-42/2 ТУ 3646-029-05159840-2015».

1.3 Конструктивные особенности

1.3.1 Агрегаты серии МЕ имеют сборную металлическую конструкцию и выполняются в нескольких компоновках: моноблочной, моноблочной со встроенным вентилятором, модульной, а также в виде комплексов из нескольких модульных агрегатов. Компоновка агрегата определяется его условным обозначением и подбирается в зависимости от требуемой производительности, состава ступеней фильтрации и схемы подключения к вентиляционной сети.

1.3.2 Моноблочный агрегат состоит из напольной приёмной камеры, одного вертикального блока фильтровальных камер, фильтровальных элементов, съёмного маслосборника, соединительных патрубков, фланцев и элементов контроля загрязнённости фильтров.

1.3.3 Напольная приёмная камера агрегата (далее — приёмная камера) оснащена боковыми присоединительными отверстиями для подключения к воздухопроводной сети. Одно из отверстий используется как входное и комплектуется соединительным патрубком, второе закрывается заглушкой. При необходимости расположение входного отверстия может быть изменено перестановкой соединительного патрубка и заглушки.

1.3.4 Вертикальный блок фильтровальных камер (далее — вертикальный блок) включает камеры с установленными в них фильтровальными элементами соответствующих ступеней очистки. Моноблочные агрегаты имеют один вертикальный блок; модульные исполнения состоят из двух или трёх вертикальных блоков. Для обслуживания фильтровальных элементов камеры оснащены дверями с замками.

1.3.5 Моноблочные агрегаты могут изготавливаться в исполнении со встроенным вентилятором. В этом случае в состав агрегата входит модуль с вытяжным вентилятором (далее — модуль вентилятора), устанавливаемый на верхней части фильтровального модуля. Такое исполнение применяется в случаях, когда разрежение для работы агрегата создаётся встроенным вентилятором.

1.3.6 Модульный агрегат состоит из общей приёмной камеры и двух или трёх вертикальных блоков. Увеличение количества вертикальных блоков позволяет повысить расход воздуха через агрегат при сохранении принятой последовательности ступеней очистки. Модульные исполнения применяются для обслуживания технологического оборудования с более высокой аэрозольной нагрузкой или нескольких точек отбора загрязнённого воздуха.

1.3.7 Комплекс агрегатов формируется из двух модульных агрегатов, соединённых между собой через приёмные камеры. Такая компоновка применяется для обслуживания высоконагруженных технологических процессов и обеспечивает увеличение суммарной

производительности системы. Соединение агрегатов между собой выполняется с применением соединительных фланцев и присоединительных элементов, предусмотренных конструкцией и комплектностью изделия.

1.3.8 В нижней части агрегата предусмотрены элементы предварительного отделения загрязнений: отбойник, лабиринтный фильтр и фильтр предварительной очистки ME-INL/PF (далее — префильтр). Указанные элементы предназначены для защиты основных фильтровальных элементов от преждевременного загрязнения крупнодисперсными примесями, каплями масла и механическими включениями.

1.3.9 Основная ступень фильтрации зависит от модели агрегата. В моделях ME-3X применяется карманный фильтр BFME-31. В моделях ME-4X применяются самоосушаемые кассеты ОС-1 и ОС-2.

1.3.10 В моделях ME-32, ME-42 и соответствующих модульных исполнениях предусмотрена дополнительная ступень фильтрации с фильтрующим картриджем HFME-3 типа HEPA (далее — картридж HFME-3). Дополнительная ступень применяется для более тонкой очистки воздуха после основной ступени фильтрации.

1.3.11 Для сбора отделённой жидкости в нижней части агрегата предусмотрен съёмный маслосборник (далее — маслосборник). Конструкция маслосборника обеспечивает возможность периодического слива накопленной жидкости при проведении технического обслуживания.

1.3.12 Для контроля загрязнённости фильтровальных элементов на дверях фильтровальных камер установлены дифференциальные индикаторы давления воздуха (далее — индикаторы). Индикаторы позволяют контролировать увеличение сопротивления фильтровальных элементов и своевременно определять необходимость их замены или обслуживания.

1.4 Основные технические данные и характеристики

1.4.1 Основные технические характеристики агрегатов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	Макс. расход воздуха*, м³/ч	Потеря давления на агрегате, Па	Макс. темп-ра потока, °С	Макс. разрежение, Па	Уровень шума не более, дБА	Рекомендации по применению	Масса, кг
Рекомендуется для работы в 1–2 смены, для процессов низкой и средней интенсивности							
ME-31	3000	700	70	4000	-	Масляный туман с загрязнениями в виде металлической пыли и сгустками горелого масла	120
ME-31/2	6000				-		245
ME-31/3	9000				-		354
ME-32	3000	1200			-	Масляный туман, дым с загрязнениями в виде металлической пыли и сгустками горелого масла. Рециркуляция	163
ME-32-F4	3000				75		223
ME-32/2	6000				-		326
ME-32/3	9000				-		477

Продолжение таблицы 1

Модель	Макс. расход воздуха*, м³/ч	Потеря давления на агрегате, Па	Макс. темп-ра потока, °С	Макс. разрежение, Па	Уровень шума не более, дБА	Рекомендации по применению	Масса, кг
Рекомендуется для работы в 2–3 смены, для процессов высокой интенсивности**							
ME-41	2000	1300	50	4000	-	Масляный туман, дым масел низкой вязкости, синтетических масел, водно-масляных эмульсий, без загрязнений	134
ME-41-F4	2000				75		194
ME-41/2	4000				-		271
ME-41/3	6000				-		392
ME-42	2000	1500			-	Масляный туман, дым масел низкой вязкости, синтетических масел, водно-масляных эмульсий, без загрязнений. Рециркуляция	175
ME-42-F4	2000				75		235
ME-42/2	4000				-		353
ME-42/3	6000				-		515
Комплексы, составляемые из двух- и трёхблочных модульных агрегатов							
ME-31/4 (ME-31/2 + ME-31/2)	12000	1300	70	4000	-	Обслуживание высоконагруженных технологических процессов	495
ME-32/4 (ME-32/2 + ME-32/2)		1500			-		653
ME-41/4 (ME-41/2 + ME-41/2)	8000	1300	50		-		542
ME-42/4 (ME-42/2 + ME-42/2)		1800			-		706
ME-31/5 (ME-31/2 + ME-31/3)	15000	1300	70		-		605
ME-32/5 (ME-32/2 + ME-32/3)		1500			-		803
ME-41/5 (ME-41/2 + ME-41/3)	10000	1300	50		-		663
ME-42/5 (ME-42/2 + ME-42/3)		1800			-		868

Примечания:

* Рабочий расход воздуха для каждого конкретного применения агрегата рекомендуется согласовывать со специалистами предприятия-изготовителя.

** Агрегаты с самоосушаемыми кассетами ОС-1 и ОС-2 не предназначены для непрерывной работы, поскольку для стекания капель масла, скоалесцированных в кассетах, требуется от 4 до 8 ч в зависимости от вязкости СОЖ. Для обеспечения непрерывной работы системы удаления масляного тумана рекомендуется использовать две установки: одна установка работает, вторая в это время проходит цикл восстановления.

1.4.2 При планировании расположения агрегатов в производственном помещении необходимо предусмотреть зоны обслуживания на расстоянии не менее 800 мм с фронтальной стороны и не менее 600 мм сзади.

Электротехнические характеристики агрегатов со встроенным вентилятором приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение для модели
	ME-XX-F4
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	2,2
Номинальное напряжение питания, В	3~400
Частота питающей сети, Гц	50
Режим работы электродвигателя по ГОСТ IEC 60034-1	S1, продолжительный
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	I
Показатели качества электрической энергии питающей сети	по ГОСТ 32144
Степень защиты электродвигателя вентилятора по ГОСТ 14254	IP54
Степень защиты агрегата по ГОСТ 14254	IP20

Примечания:

1. Степень защиты IP20 указана для агрегата в целом.

2. Степень защиты IP54 указана для электродвигателя вентилятора АДМ80В2У2-2081. При применении электродвигателя другой модификации степень защиты принимается по эксплуатационной документации на установленный электродвигатель.

3. Режим работы S1 указан для электродвигателя вентилятора и не отменяет эксплуатационные ограничения для агрегатов с самоосушаемыми кассетами ОС-1 и ОС-2, приведённые в таблице 1.

1.4.3 Описание фильтровальных элементов и их применение в модельном ряде агрегатов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Степень очистки	Назначение	Описание фильтровального элемента		Применение в моделях агрегата			
		Наименование и модель (S-фильтр.)	Класс фильтрации	ME-31; ME-31-F; ME-31/X	ME-32; ME-32-F; ME-32/X	ME-41; ME-41-F; ME-41/X	ME-42; ME-42-F; ME-42/X
Предварительная	Отделение конденсировавшихся капель масла	Фильтр лабиринтного типа	-	+	+	+	+
	Отделение крупнодисперсных капель и загрязнений	Фильтр предварительный ME-INL/PF	G3 (ГОСТ Р EN 779)	+	+	+	+
Основная	Грубая очистка. Отделение средних частицы больше 0,4 мкм	Кассета самоосушаемая ОС-1 (16 м²)	G4 (ГОСТ Р EN 779)	-	-	+	+
	Тонкая очистка. Отделение мелких частицы до 0,3 мкм	Кассета самоосушаемая ОС-2 (24 м²)	F9 (ГОСТ Р EN 779)	-	-	+	+
	Тонкая очистка. Отделение мелких частицы масла до 0,3 мкм	Карманный фильтр BFME-31 (10,8 м²)		+	+	-	-
Дополнительная	Высокоэффективная очистка. Улавливание частиц от 0,1 до 0,3 мкм	Картридж фильтрующий HFME-3 (25 м²)	H13 (ГОСТ Р 71176-2023)	-	+	-	+

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Основная комплектация

2.1.1 Перечень комплектующих изделий, входящих в состав основной комплектации агрегатов, приведён в таблице 4.

Таблица 4

№ п. п.	Наименование комплектующих	Количество, шт.			
		ME-XX	ME-XX-F4	ME-XX/2	ME-XX/3
1	Агрегат	1	1	1	1
2	Опора регулируемая	4	4	4	4
3	Гайка М16	8	8	8	8
4	Патрубок Ø 250 мм	1	-	2	3
5	Прокладка резиновая Ø 250	1	-	-	-
6	Фланец	1	1	2	3
7	Болт М6х16	-	-	12	18
8	Болт М6х30	-	4	-	-
9	Лента уплотнительная 3х10 мм	-	-	1,8 м	2,7 м
10	Модуль вентилятора	-	1	-	-
11	Заслонка шиберная SD-250*	-	1	-	-
12	Ниппель Ø250 мм	-	1	-	-
13	Гайка самоконтрящая М12	-	4	-	-
14	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
15	Упаковка агрегата	1	1	1	1
16	Упаковка модуля вентилятора	-	1	-	-

Примечание — *Заслонка применяется для установки в сеть воздухопроводов перед фильтром со встроенным вентилятором для точной настройки производительности по воздуху.

2.2 Опции и дополнительные комплектующие

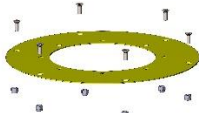
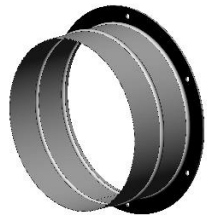
2.2.1 Агрегаты могут дополнительно комплектоваться изделиями, подбираемыми при заказе в зависимости от компоновки агрегата, схемы подключения к воздухопроводной сети и требований к управлению вентилятором.

2.2.2 К дополнительным комплектующим относятся:

- вытяжной вентилятор;
- пускатель с тепловым реле;
- преобразователь частоты;
- шкаф управления вентилятором;
- воздухопроводы, фасонные детали и глушители аэродинамического шума;
- выпускные патрубки ME-OUTLET для бокового или верхнего соединения с воздухопроводной сетью;
- соединительный фланец ME-INLET/500 для подключения воздухопроводов Ø 500 мм к приёмной камере.

2.2.3 Перечень комплектующих изделий, поставляемых как опции, приведён в таблице 5.

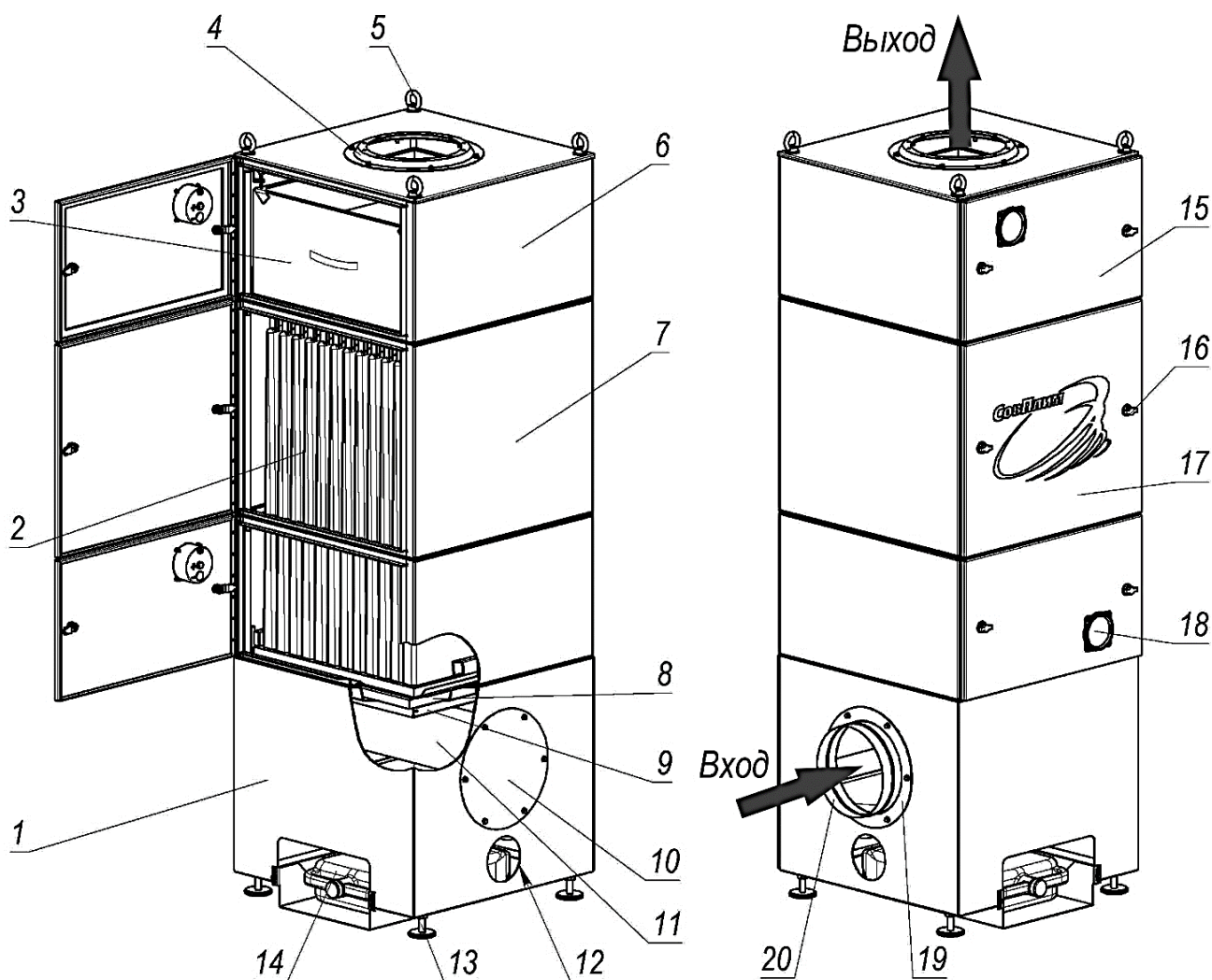
Таблица 5 — Опции и дополнительные комплектующие

Эскиз	Модель	Описание	Применение
Боковое соединение с вытяжной сетью			
	ME-OUTLET/2S	Выпускной патрубок Ø 400 мм для бокового соединения	ME-XX/2
	ME-OUTLET/3S	Выпускной патрубок Ø 400 мм для бокового соединения	ME-XX/3
	ME-OUTLET/4S	Выпускной патрубок Ø 500 мм для бокового соединения	Комплекс ME-XX/4
	ME-OUTLET/5S	Выпускной патрубок Ø 500 мм для бокового соединения	Комплекс ME-XX/5
Верхнее соединение с вытяжной сетью			
	ME-OUTLET/2T	Выпускной патрубок Ø 400 мм для верхнего соединения	ME-XX/2
	ME-OUTLET/3T	Выпускной патрубок Ø 400 мм для верхнего соединения	ME-XX/3
	ME-OUTLET/4T	Выпускной патрубок Ø 500 мм для верхнего соединения	Комплекс ME-XX/4
	ME-OUTLET/5T	Выпускной патрубок Ø 500 мм для верхнего соединения	Комплекс ME-XX/5
Соединение с вытяжным вентилятором			
	FF-FAN-B	Переходник Ø 250 мм. Используется для подключения вентилятора	ME-XX
	FF-FAN-S	Переходник Ø 160 мм (в комплекте с метизами) Используется для подключения вентилятора	ME-XX
	FF-DUCT/250	Соединительный фланец для воздуховода Ø 250. Используется для монтажа вентилятора отдельно от фильтра	ME-XX
	ME-INLET/500	Соединительный фланец. Предназначен для ниппельного подключения воздуховодов Ø500 мм	ME-XX/X

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АГРЕГАТОВ

3.1 Устройство агрегатов

3.1.1 Общий вид и основные составные части моноблочного агрегата на примере модели ME-32 показаны на рисунке 1.

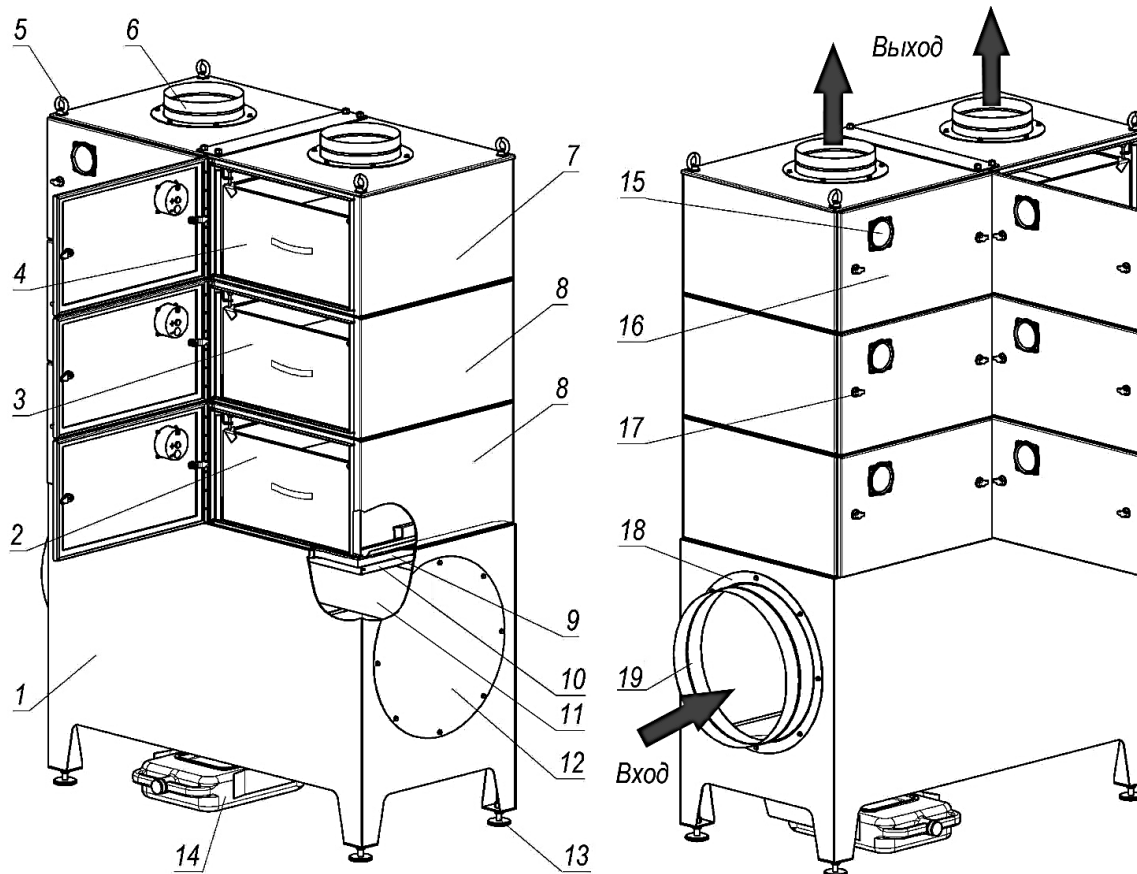


- 1 - приёмная камера;
- 2 - карманный фильтр BFME-31;
- 3 - картридж фильтрующий HFME-3;
- 4 - переходник для подключения вентилятора;
- 5 - рым-гайка транспортировочная;
- 6 - камера высокоэффективной очистки (только для моделей ME-X2);
- 7 - камера основной очистки;
- 8 - префильтр;
- 9 - лабиринтный фильтр;

- 10 - заглушка;
- 11 - отбойник;
- 12 - отверстие для обслуживания;
- 13 - регулируемая опора;
- 14 - маслосборник;
- 15 - дверь камеры очистки;
- 16 - замок;
- 17 - дверь камеры очистки большая;
- 18 - индикатор давления воздуха;
- 19 - фланец соединительный;
- 20 - патрубок Ø 250 мм

Рисунок 1 — Общий вид моноблочного агрегата ME-32

3.1.2 Общий вид и основные составные части модульного фильтра на примере модели ME-42/2 показаны на рисунке 2.

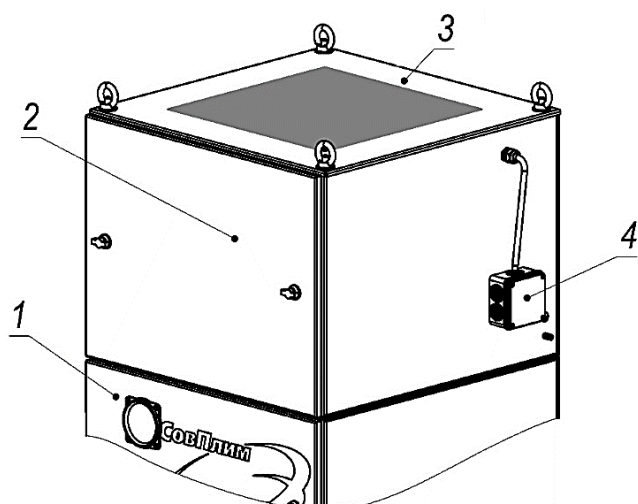


- 1 - приёмная камера;
- 2 - самоосушаемая кассета ОС-1;
- 3 - самоосушаемая кассета ОС-2;
- 4 - картридж фильтрующий HFME-3;
- 5 - рым-гайка транспортировочная;
- 6 - патрубок соединительный;
- 7 - камера высокоэффективной очистки
(только для моделей ME-X2);
- 8 - камера основной очистки;
- 9 - префильтр;

- 10 - лабиринтный фильтр;
- 11 - отбойник;
- 12 - заглушка;
- 13 - регулируемая опора;
- 14 - маслосборник;
- 15 - индикатор давления воздуха;
- 16 - дверь камеры очистки;
- 17 - замок;
- 18 - фланец соединительный;
- 19 - патрубок Ø 500 мм

Рисунок 2 — Общий вид модульного агрегата ME-42/2

3.1.3 Общий вид моноблочного агрегата со встроенным вентилятором на примере модели ME-42-F4 показан на рисунке 3.



- 1 - моноблочный агрегат;
- 2 - модуль вентилятора;
- 3 - лист верхний;
- 4 - клеммная коробка

Рисунок 3 — Общий вид моноблочного агрегата ME-42-F4 со встроенным вентилятором

3.2 Принцип работы агрегатов

3.2.1 Работа агрегата основана на последовательном прохождении загрязнённого воздушного потока через ступени предварительной, основной и, при наличии, дополнительной фильтрации. Перемещение воздуха через агрегат осуществляется под действием разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором. В зависимости от исполнения агрегата вентилятор может быть встроен в агрегат либо установлен отдельно в составе воздухопроводной сети.

3.2.2 В моноблочных агрегатах воздушный поток проходит через один вертикальный блок фильтровальных камер. В модульных агрегатах и комплексах поток поступает в общую приёмную камеру и распределяется между двумя или тремя вертикальными блоками, что обеспечивает увеличение суммарного расхода воздуха при сохранении последовательности ступеней очистки.

3.2.3 Загрязнённый воздух, содержащий масляный туман, дым, капли масла и механические включения, поступает в приёмную камеру агрегата. В приёмной камере поток проходит через зону предварительного отделения загрязнений: отбойник способствует равномерному распределению воздуха и отделению крупных капель жидкости, лабиринтный фильтр задерживает сконденсировавшиеся капли масла, а префильтр улавливает крупнодисперсные капли и механические загрязнения, в том числе мелкую стружку и пыль.

3.2.4 После предварительной очистки воздушный поток поступает в камеру основной очистки. В моделях МЕ-3Х и МЕ-3Х/Х основная очистка выполняется карманным фильтром ВFME-31. В моделях МЕ-4Х и МЕ-4Х/Х основная очистка выполняется самоосушаемыми кассетами ОС-1 и ОС-2. На основной ступени задерживаются мелкодисперсные капли масла и аэрозольные загрязнения; укрупнённые капли жидкости под действием силы тяжести стекают в маслосборник.

3.2.5 В моделях МЕ-31, МЕ-31/Х, МЕ-41 и МЕ-41/Х, не имеющих дополнительной ступени фильтрации, очищенный воздух после основной ступени отводится из агрегата в воздухопроводную сеть.

3.2.6 В моделях МЕ-32, МЕ-32/Х, МЕ-42 и МЕ-42/Х после основной ступени воздушный поток проходит через камеру высокоэффективной очистки с фильтрующим картриджем HFME-3 типа HEPA. Дополнительная ступень предназначена для улавливания мелкодисперсных частиц загрязнений. После прохождения дополнительной ступени очищенный воздух может быть отведён в воздухопроводную сеть либо возвращён в производственное помещение, если это предусмотрено проектными решениями по вентиляции и допускается действующими санитарными требованиями.

3.2.7 В процессе эксплуатации загрязнения накапливаются на поверхности фильтровальных элементов, вследствие чего увеличивается сопротивление фильтрующей поверхности. Состояние фильтровальных элементов контролируется по показаниям индикаторов, установленных на дверях фильтровальных камер. При достижении предельного значения перепада давления фильтровальный элемент подлежит замене или обслуживанию в соответствии с указаниями настоящего РЭ.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту агрегата допускается только квалифицированный персонал, изучивший настоящее РЭ, конструкцию агрегата, порядок его работы и требования безопасности, а также прошедший инструктаж по охране труда. Персонал, проходящий обучение, допускается к работе с агрегатом только под контролем и ответственностью квалифицированных работников.

4.2 При эксплуатации и обслуживании агрегатов со встроенным вентилятором должны соблюдаться требования действующих правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, а также требования нормативных документов, регламентирующих безопасное выполнение электромонтажных и ремонтных работ.

4.3 Подключение агрегата со встроенным вентилятором к электрической сети должно выполняться квалифицированным электротехническим персоналом. Перед вводом агрегата в эксплуатацию необходимо проверить правильность электрического подключения, наличие и надёжность защитного заземления, а также исправность пусковой, защитной и коммутационной аппаратуры.

4.4 Эксплуатация агрегата допускается только при исправном техническом состоянии корпуса, дверей фильтровальных камер, замков, уплотнений, фильтровальных элементов, маслосборника, соединений с воздухопроводной сетью и, при наличии, модуля вентилятора.

4.5 При размещении агрегата на месте эксплуатации должен быть обеспечен свободный доступ к зонам обслуживания, дверям фильтровальных камер, маслосборнику, индикаторам давления воздуха, присоединительным патрубкам и электрическим элементам агрегата со встроенным вентилятором.

4.6 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж агрегата должны выполняться с соблюдением требований охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Работы следует выполнять механизированным способом с применением грузоподъёмного оборудования и средств механизации, соответствующих массе и габаритам агрегата. Нахождение людей под поднятым грузом не допускается.

4.7 Не допускается эксплуатация агрегата не по назначению, в ненадлежащем техническом состоянии, при снятых или неправильно установленных фильтровальных элементах, открытых дверях фильтровальных камер, переполненном маслосборнике, нарушении герметичности соединений или отсутствии защитного заземления агрегата со встроенным вентилятором.

4.8 Не допускается использовать агрегат для очистки воздуха от легковоспламеняющихся веществ, раскалённых, тлеющих или искрообразующих частиц, а также от агрессивных паров и газов, если такое применение не предусмотрено проектными решениями и технической документацией на изделие.

4.9 Не допускается вносить изменения в конструкцию агрегата, электрическую схему, состав фильтровальных элементов, узлы крепления, уплотнения и элементы присоединения к воздухопроводной сети без согласования с предприятием-изготовителем.

4.10 Перед проведением работ по осмотру, очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегат должен быть выведен из работы и изолирован от потока воздуха.

Электропитание агрегата со встроенным вентилятором должно быть отключено, а возможность самопроизвольного включения исключена.

ВНИМАНИЕ! Работы по обслуживанию и ремонту агрегата допускается выполнять только после полного прекращения движения воздуха через агрегат, отключения электропитания агрегата со встроенным вентилятором и принятия мер, исключающих его повторное включение.

4.11 Очистка агрегата, слив жидкости из маслосборника и замена фильтровальных элементов должны выполняться с применением средств индивидуальной защиты. Персонал должен использовать защитную одежду, перчатки и средства защиты органов дыхания, исключающие воздействие загрязнений, накопленных в агрегате в процессе эксплуатации.

4.12 Отработанные фильтровальные элементы, загрязнённая ветошь и жидкость, слитая из маслосборника, должны собираться, храниться и передаваться на утилизацию в соответствии с требованиями, установленными на предприятии, эксплуатирующем агрегат, и действующими санитарными и экологическими нормами.

4.13 Необходимо соблюдать периодичность технического обслуживания, указанную в настоящем РЭ. Несвоевременная очистка агрегата, переполнение маслосборника, эксплуатация загрязнённых фильтровальных элементов и превышение допустимого перепада давления могут привести к снижению эффективности очистки, повышенной нагрузке на вентилятор и повреждению оборудования.

4.14 При обнаружении постороннего шума, вибрации, запаха перегрева, повреждения корпуса, нарушения герметичности, следов искрения, неисправности электрических элементов или резкого увеличения перепада давления эксплуатация агрегата должна быть прекращена до выявления и устранения причины неисправности.

5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1 Общие требования

5.1.1 Агрегат поставляется заказчику в частично собранном виде. Перед монтажом агрегат необходимо освободить от упаковочных материалов, осмотреть наружные поверхности, присоединительные элементы, двери фильтровальных камер, замки, уплотнения, маслосборник и, при наличии, модуль вентилятора. Необходимо проверить отсутствие транспортных повреждений и убедиться в соответствии поставки комплектности, указанной в разделе 2 настоящего РЭ.

5.1.2 При обнаружении повреждений, неполной комплектности, следов деформации, нарушения лакокрасочного покрытия, повреждения уплотнений или иных несоответствий монтаж агрегата следует приостановить до согласования дальнейших действий с поставщиком.

5.1.3 Место установки агрегата должно быть подготовлено до начала монтажных работ. Площадка должна обеспечивать устойчивое размещение агрегата, возможность выравнивания по уровню, подключение к воздухопроводной сети и доступ к зонам обслуживания. При установке агрегата на платформе необходимо убедиться в соответствии несущей способности платформы массе агрегата, а также в возможности его надёжного закрепления и последующего обслуживания.

5.1.4 Перед монтажом необходимо проверить соответствие выбранной компоновки агрегата проектной схеме подключения: расположение входного патрубка и заглушки,

направление подключения к воздухопроводной сети, положение выпускного патрубка, необходимость установки вытяжного вентилятора, модуля вентилятора или дополнительных присоединительных элементов.

5.1.5 Соединение агрегата с воздухопроводной сетью должно выполняться с обеспечением герметичности стыков и без передачи на корпус агрегата монтажных напряжений от воздухопроводов. Присоединяемые воздухопроводы должны быть предварительно подогнаны по месту и закреплены таким образом, чтобы их масса не воспринималась патрубками агрегата.

5.1.6 Для проведения монтажа агрегата, в зависимости от исполнения и схемы подключения, потребуются:

- грузоподъемное оборудование;
- уровень;
- набор гаечных ключей;
- электро- или пневмодрель;
- соединительные воздухопроводы;
- крепёжные изделия для соединения агрегата с воздухопроводной сетью;
- уплотнительные материалы для герметизации соединений;
- саморезы или монтажная лента для крепления воздухопроводов.

5.2 Порядок монтажа моноблочного агрегата

5.2.1 Монтаж моноблочного агрегата без встроенного модуля вентилятора

5.2.2 Для монтажа моноблочного агрегата необходимо:

- 1) поднять агрегат с применением грузоподъемного оборудования на высоту 300–400 мм от уровня пола и ввинтить регулируемые опоры в основание приёмной камеры (рисунок 4а);
- 2) установить агрегат на месте эксплуатации и отрегулировать его положение по уровню при помощи регулируемых опор и гаечного ключа 16×18 (рисунок 4б);

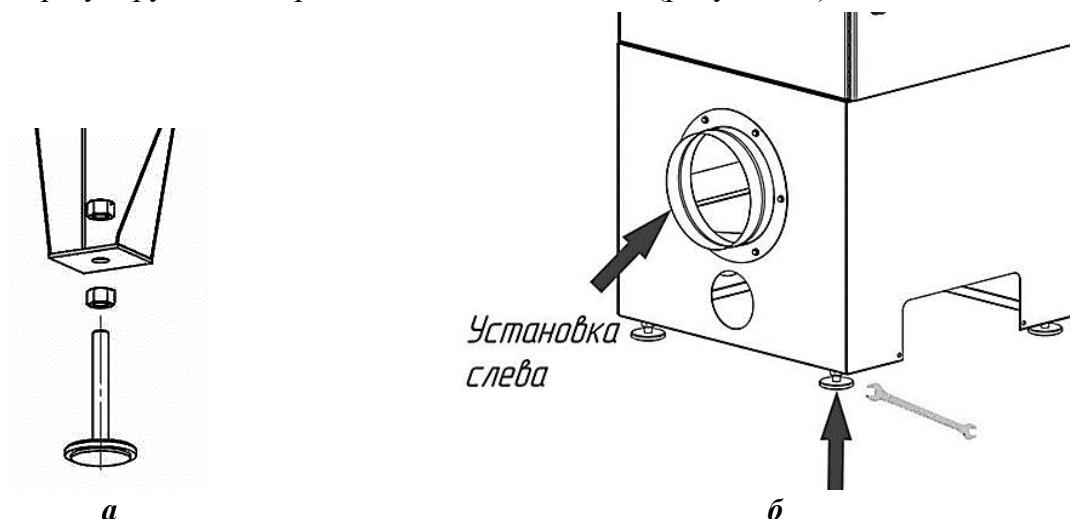


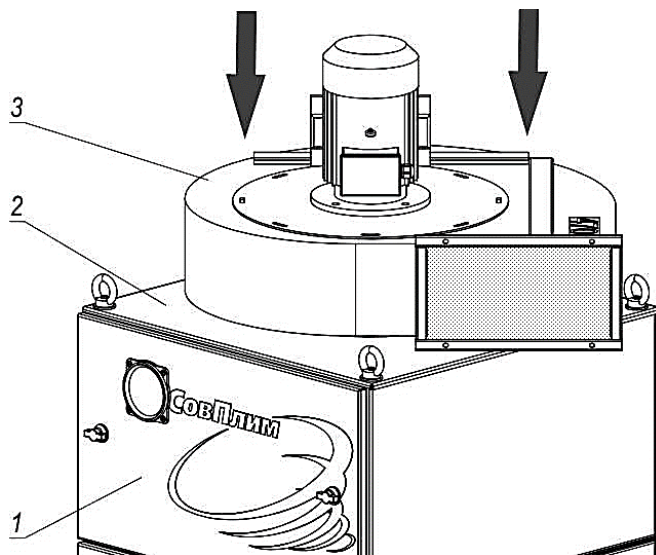
Рисунок 4 — Установка регулируемых опор моноблочного агрегата

3) при необходимости изменить расположение входного патрубка Ø 250 мм и заглушки. Сопрягаемые поверхности обработать герметиком, фланец крепления патрубка закрепить болтами М6×16 и гайками М6;

4) подсоединить воздухопроводную сеть к входному патрубку Ø 250 мм и закрепить соединение саморезами или монтажной лентой. Соединение должно быть выполнено герметично, без перекоса и передачи нагрузки от воздухопровода на патрубок агрегата;

5) проверить правильность установки фильтровальных элементов в камерах агрегата. Повреждения фильтровальных элементов, нарушение контура уплотнения, щели между уплотнением и внутренними стенками камер не допускаются;

6) при установке вытяжного вентилятора непосредственно на агрегат установить вентилятор на переходник Ø 250 мм FF-FAN-B, предварительно проложив резиновую прокладку Ø 250 мм. Вентилятор закрепить болтами М6×30. Выходное отверстие вентилятора ориентировать в соответствии с направлением подключения к воздухопроводной сети (рисунок 5);



- 1 - моноблочный агрегат;
- 2 - верхняя поверхность агрегата;
- 3 - вытяжной вентилятор

Рисунок 5 — Установка вытяжного вентилятора на моноблочный агрегат

5.2.3 при установке вытяжного вентилятора отдельно от агрегата переходник Ø 250 мм FF-FAN-B заменить соединительным фланцем Ø 250 мм FF-DUCT/250, поставляемым по отдельному заказу. Вытяжной вентилятор подсоединить к фланцу FF-DUCT/250 воздухопроводом соответствующего диаметра, соединение закрепить саморезами или монтажной лентой и выполнить герметизацию стыка.

5.2.4 Монтаж модуля вентилятора

5.2.5 Для монтажа модуля вентилятора на моноблочный агрегат необходимо:

1) вывернуть рым-гайки, установленные на верхней поверхности агрегата, и демонтировать верхний лист с переходником Ø 250 мм (рисунок 6);

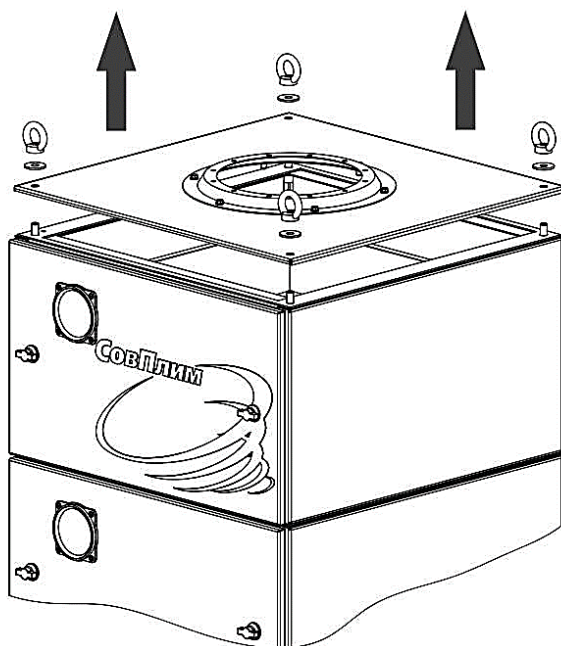


Рисунок 6 — Демонтаж верхнего листа моноблочного агрегата

2) вывернуть рым-гайки, установленные на верхней плоскости модуля вентилятора, и демонтировать верхний лист модуля;

3) установить модуль вентилятора на агрегат, совместив резьбовые шпильки фильтровального модуля с отверстиями в нижней части модуля вентилятора (рисунок 7).

Закрепить модуль вентилятора самоконтрящимися гайками M12;

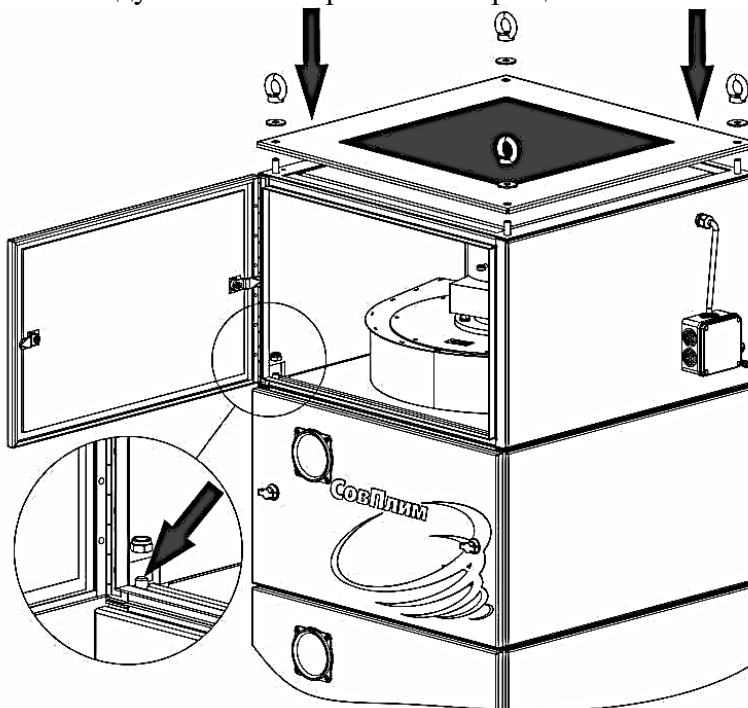


Рисунок 7 — Установка модуля вентилятора на моноблочный агрегат

4) подключить модуль вентилятора к электрической сети 3~400 В, 50 Гц согласно схеме, приведённой на рисунке 8. Подключение выполнить через пускорегулирующую аппаратуру, обеспечивающую пуск, выключение и защиту электродвигателя от перегрузки и короткого замыкания. Защитный проводник подключить к винту заземления на корпусе модуля вентилятора;

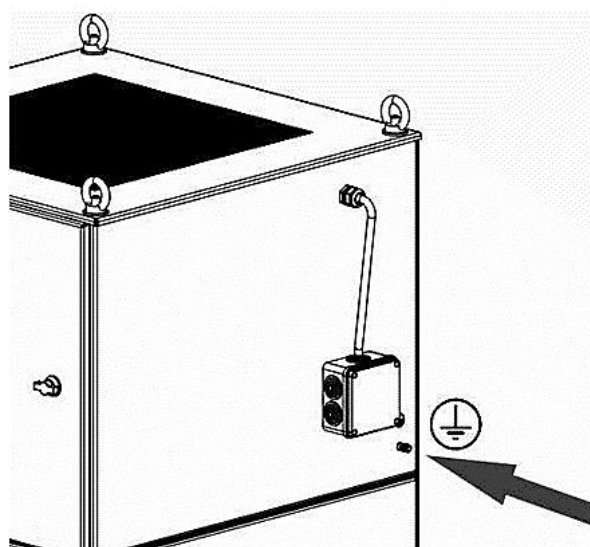
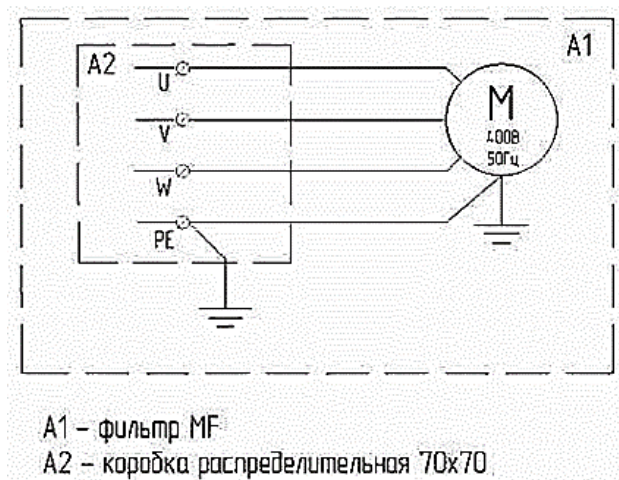


Рисунок 8 — Схема электрического подключения модуля вентилятора

5) установить верхний лист на модуль вентилятора и закрепить его шайбами 12 и рым-гайками. Если к модулю вентилятора требуется подключить выходной воздуховод, вместо верхнего листа с решёткой, входящего в состав модуля вентилятора, допускается установить верхний лист с переходником Ø 250 мм, демонтированный с верхней плоскости агрегата согласно рисунку 6.

5.3 Порядок монтажа модульного агрегата

5.3.1 Для монтажа модульного агрегата необходимо:

- 1) установить регулируемые опоры на приёмную камеру агрегата аналогично указаниям 5.2.1, разместить агрегат на месте эксплуатации и отрегулировать его положение по уровню при помощи регулируемых опор и гаечного ключа 16×18;
- 2) при необходимости изменить расположение входного патрубка Ø 500 мм и заглушки. Сопрягаемые поверхности обработать герметиком, фланец крепления патрубка закрепить болтами М6×16 и гайками М6;
- 3) проверить правильность установки фильтровальных элементов в камерах агрегата. Повреждения фильтровальных элементов, нарушение контура уплотнения, щели между уплотнением и прилегающими поверхностями камер не допускаются;
- 4) подсоединить воздуховодную сеть к входному патрубку Ø 500 мм и закрепить соединение саморезами или монтажной лентой. Соединение должно быть выполнено герметично, без перекоса и передачи нагрузки от воздуховода на патрубок агрегата;
- 5) к патрубкам Ø 250 мм, расположенным на верхней плоскости агрегата, подсоединить выпускной патрубок ME-OUTLET соответствующего исполнения. Патрубок ME-OUTLET не входит в основную комплектацию агрегата и поставляется по отдельному заказу согласно таблице с опциями и дополнительными комплектующими;
- 6) при необходимости вместо выпускного патрубка ME-OUTLET допускается применять стандартные фасонные изделия типа «коллектор», подобранные по диаметру, расходу воздуха и схеме подключения агрегата к воздуховодной сети;
- 7) подсоединить вытяжной вентилятор к выпускному патрубку ME-OUTLET или коллектору при помощи воздуховода соответствующего диаметра. Соединения закрепить и герметизировать.

5.4 Монтаж комплекса агрегатов

5.4.1 Для монтажа комплекса, состоящего из комбинации модульных агрегатов ME-XX/X + ME-XX/X, необходимо:

- 1) подготовить первый агрегат к установке: ввинтить регулируемые опоры в основание приёмной камеры, установить агрегат на месте эксплуатации и отрегулировать его положение по уровню. При соединении агрегатов разной размерности первым рекомендуется устанавливать агрегат с большим количеством вертикальных блоков;
- 2) подготовить боковое присоединительное отверстие Ø 500 мм в приёмной камере первого агрегата. По контуру отверстия нанести герметик, в монтажные отверстия установить болты М6×16 головками со стороны внутренней полости приёмной камеры. С наружной стороны установить соединительный фланец и нанести герметик по его присоединительному контуру (рисунок 9а);
- 3) подготовить присоединяемый агрегат: установить регулируемые опоры, демонтировать заглушку с приёмной камеры, вынуть фильтровальные элементы из нижних фильтровальных камер для обеспечения доступа к внутренней полости приёмной камеры;
- 4) подвести присоединяемый агрегат к установленному агрегату, совместить боковые отверстия приёмных камер и монтажные отверстия присоединяемой камеры с болтами М6×16, установленными на первом агрегате;

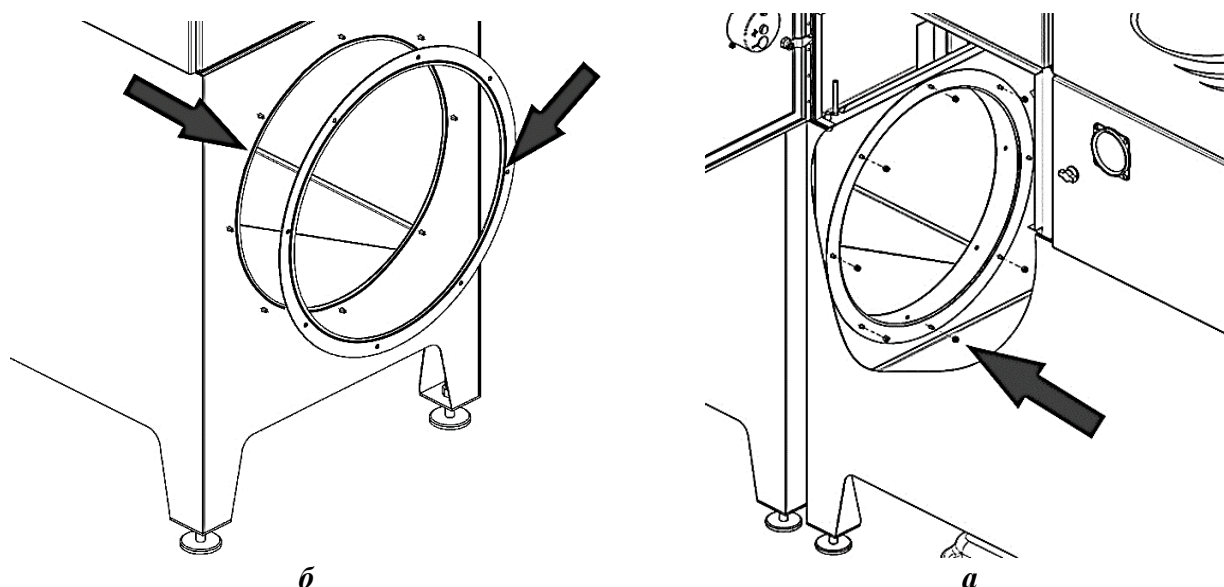


Рисунок 9 — Соединение приёмных камер агрегатов

5) выровнять присоединяемый агрегат по уровню, регулируя высоту опор. Приёмные камеры должны быть совмещены без перекоса, с равномерным прилеганием соединяемых поверхностей;

6) стянуть приёмные камеры агрегатов по контуру отверстия $\varnothing 500$ мм болтами М6×16 и гайками М6 (рисунок 9б). После затяжки проверить равномерность соединения и отсутствие видимых зазоров по контуру фланца;

7) при необходимости изменить расположение входного патрубка $\varnothing 500$ мм и заглушки. Сопрягаемые поверхности обработать герметиком, фланец крепления патрубка закрепить болтами М6×16 и гайками М6;

8) если проектной схемой предусмотрено подключение комплекса к воздуховодной сети с двух сторон, вместо заглушки установить дополнительный патрубок $\varnothing 500$ мм с соединительным фланцем, поставляемый по отдельному заказу;

9) установить ранее снятые фильтровальные элементы в камеры агрегатов и проверить правильность их положения. Повреждения фильтровальных элементов, нарушение контура уплотнения, щели между уплотнением и внутренними стенками камер не допускаются;

10) подсоединить воздуховодную сеть к входному патрубку $\varnothing 500$ мм. Соединение закрепить саморезами или монтажной лентой и выполнить герметизацию стыка;

11) к патрубкам $\varnothing 250$ мм, расположенным на верхней плоскости агрегатов комплекса, подсоединить выпускные патрубки ME-OUTLET соответствующего исполнения. Патрубки ME-OUTLET не входят в основную комплектацию и поставляются по отдельному заказу согласно таблице с опциями и дополнительными комплектующими;

12) подсоединить вытяжной вентилятор к выпускным патрубкам ME-OUTLET при помощи воздухопроводов соответствующего диаметра. Соединения закрепить и герметизировать.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Включение и выключение агрегата

6.1.1 Агрегат работает за счёт разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором. В зависимости от исполнения агрегата разрежение создаётся встроенным вентилятором либо вентилятором, установленным отдельно в составе воздухопроводной сети.

6.1.2 Для начала фильтрации необходимо включить вытяжной вентилятор и убедиться в наличии устойчивого воздушного потока через агрегат.

6.1.3 Для прекращения фильтрации необходимо выключить вытяжной вентилятор.

6.1.4 В процессе эксплуатации необходимо регулярно контролировать перепад давления в фильтровальных камерах по показаниям индикаторов, установленных на дверях камер. При достижении предельного значения перепада давления, указанного в приложении Б, таблица Б.2, соответствующий фильтровальный элемент подлежит замене или обслуживанию.

6.2 Очистка маслосборника

6.2.1 В процессе эксплуатации жидкость, отделяемая фильтровальными элементами, скапливается в маслосборнике. Скорость заполнения маслосборника зависит от интенсивности обслуживаемого технологического процесса, поэтому уровень жидкости необходимо контролировать регулярно, не допуская переполнения.

6.2.2 Для очистки маслосборника необходимо:

- 1) выдвинуть маслосборник и закрыть отверстие в приёмной горловине заглушкой, закреплённой на корпусе маслосборника;
- 2) отвернуть крышку сливного отверстия и слить накопленную жидкость в подготовленную ёмкость;
- 3) закрыть сливное отверстие, вынуть заглушку из приёмной горловины и закрепить её на корпусе маслосборника;
- 4) протереть маслосборник ветошью и установить его под слив агрегата.

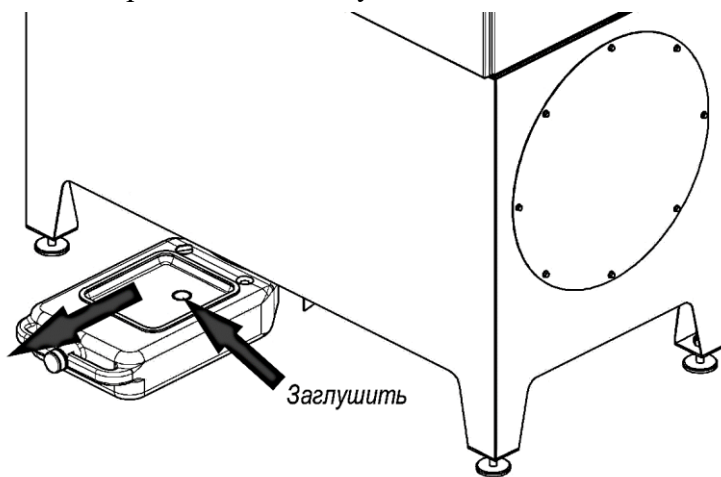


Рисунок 10

6.3 Замена карманного фильтра BFME-31

6.3.1 Для замены карманного фильтра BFME-31 в моделях ME-3X и ME-3X/X необходимо:

- 1) открыть двери фильтровальной камеры;
- 2) освободить рамку фильтра, подняв рукоятки зажимов (рисунок 11а);

- 3) вынуть из скоб кронштейнов штанги, поддерживающие карманы фильтра внутри камеры (рисунок 11б);
- 4) сложить фильтр вдвое и извлечь его из камеры (рисунок 11в);
- 5) поместить отработанный фильтр в герметичный пакет и передать на утилизацию в соответствии с указаниями раздела 11;
- 6) протереть внутреннюю поверхность фильтровальной камеры ветошью;
- 7) установить новый карманный фильтр в камеру, продеть штанги в петли каждого кармана параллельно друг другу и установить штанги в скобы кронштейнов;
- 8) расположить рамку фильтра симметрично нижней раме камеры и проконтролировать равномерность прилегания уплотнения (рисунок 11г). Зафиксировать рамку прижимами, опустив рукоятки прижимов до упора;
- 9) закрыть двери камеры и зафиксировать их замками.

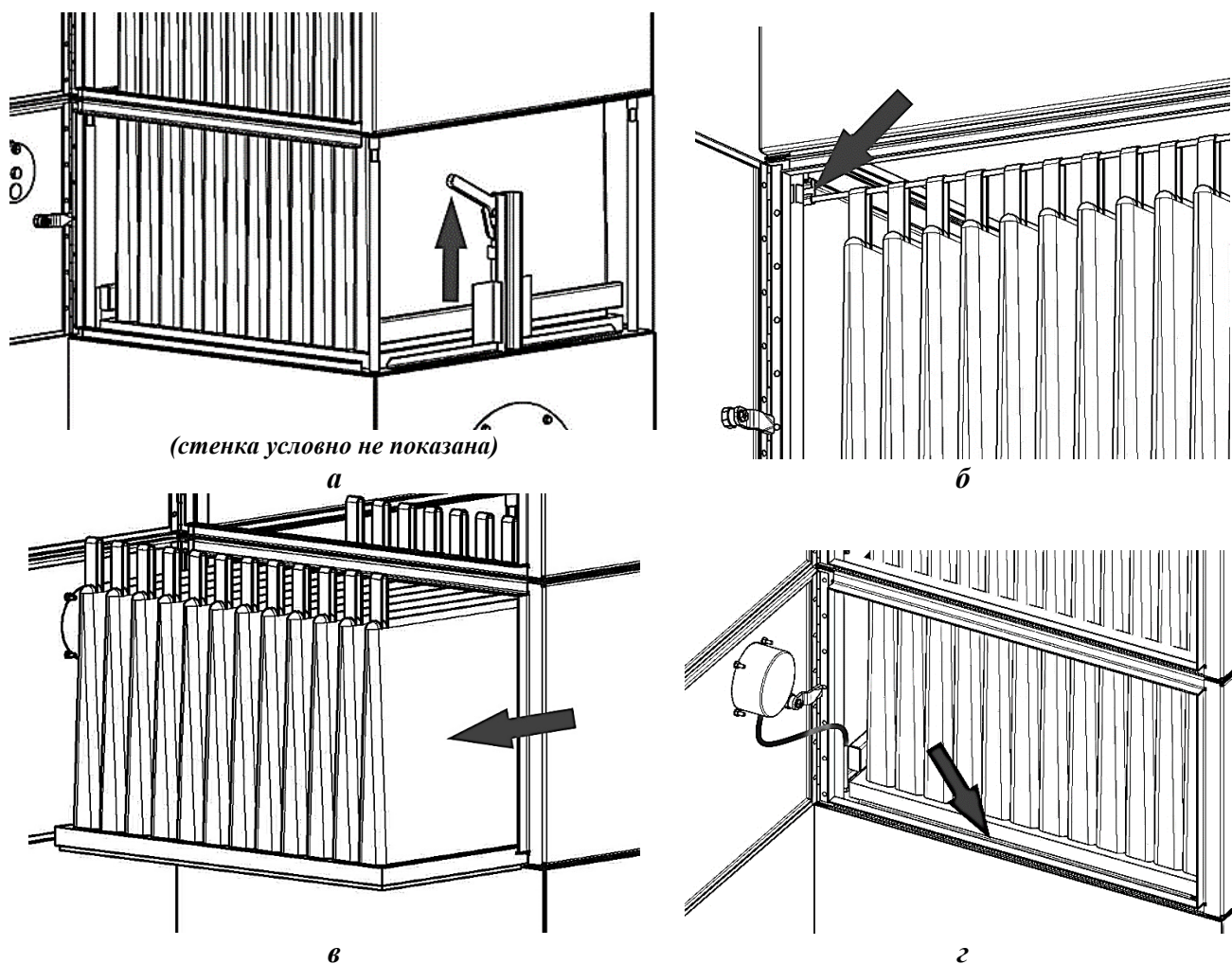


Рисунок 11 — Замена карманного фильтра BFME-31

6.4 Замена самоосушаемых кассет и фильтрующего картриджа HFME-3

6.4.1 Для замены самоосушаемых кассет ОС-1, ОС-2 в моделях ME-4X и ME-4X/X, а также фильтрующего картриджа HFME-3 необходимо:

- 1) открыть дверь соответствующей фильтровальной камеры;
- 2) ослабить винты передних прижимов и снять угловые планки (рисунок 12а);
- 3) извлечь фильтровальный элемент, приподняв его и потянув на себя под углом так, чтобы крючки на задней стенке вышли из зацепления с фиксирующей планкой (рисунок 12б, в);
- 4) поместить отработанный фильтровальный элемент в герметичный пакет и передать на утилизацию в соответствии с указаниями раздела 11;

- 5) очистить внутреннюю поверхность камеры от загрязнений;
- 6) установить новый фильтровальный элемент в камеру. При установке необходимо проследить, чтобы крючки на задней стенке фильтровального элемента вошли под фиксирующую планку (рисунок 12в);
- 7) прижать верхние передние углы фильтровального элемента угловыми планками и закрепить планки винтами;
- 8) закрыть дверь камеры и зафиксировать её замками.

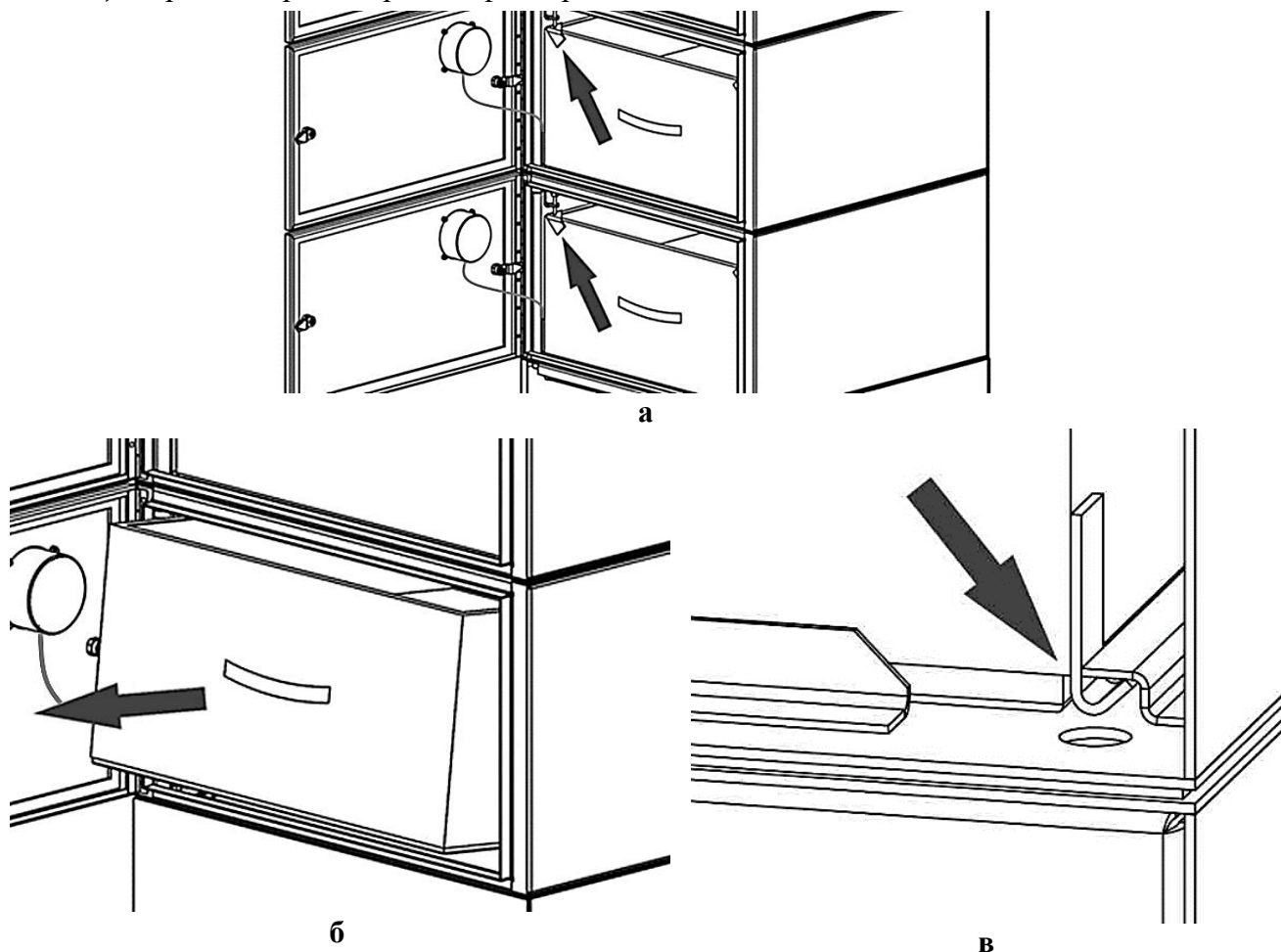


Рисунок 12 — Замена фильтровального элемента

6.5 Очистка префильтра, лабиринтного фильтра и приёмной камеры

6.5.1 Для очистки префильтра, лабиринтного фильтра и приёмной камеры необходимо:

- 1) открыть двери фильтровальной камеры и извлечь фильтровальные элементы основной ступени очистки;
- 2) сдвинуть префильтр вперёд, поднять его за передний край и извлечь из камеры;
- 3) аналогичным образом извлечь лабиринтный фильтр;
- 4) очистить префильтр и лабиринтный фильтр с применением технических моющих средств, после чего просушить;
- 5) протереть внутреннюю поверхность приёмной камеры ветошью, смоченной в мыльном растворе;
- 6) установить лабиринтный фильтр и префильтр над приёмной камерой, придвинув их вплотную к передней стенке камеры;
- 7) установить фильтровальные элементы основной ступени очистки, закрыть двери фильтровальной камеры и зафиксировать их замками.

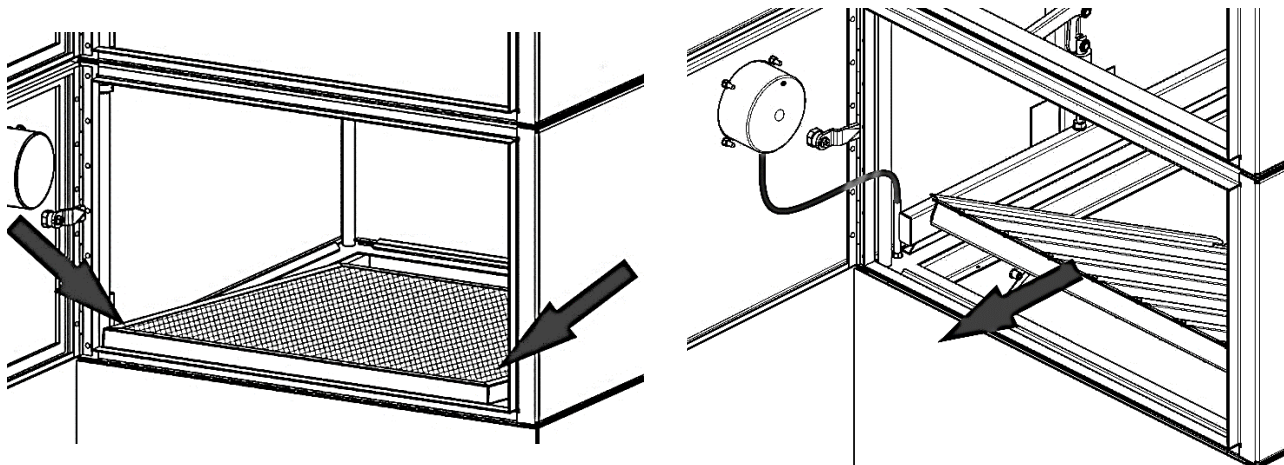


Рисунок 13 — Очистка префильтра, лабиринтного фильтра и приёмной камеры

6.6 Обслуживание индикаторов давления воздуха

6.6.1 Для контроля перепада давления в фильтровальных камерах применяются дифференциальные индикаторы давления воздуха ИДВ-100. Место соединения индикатора с фильтровальной камерой показано на рисунке 14.

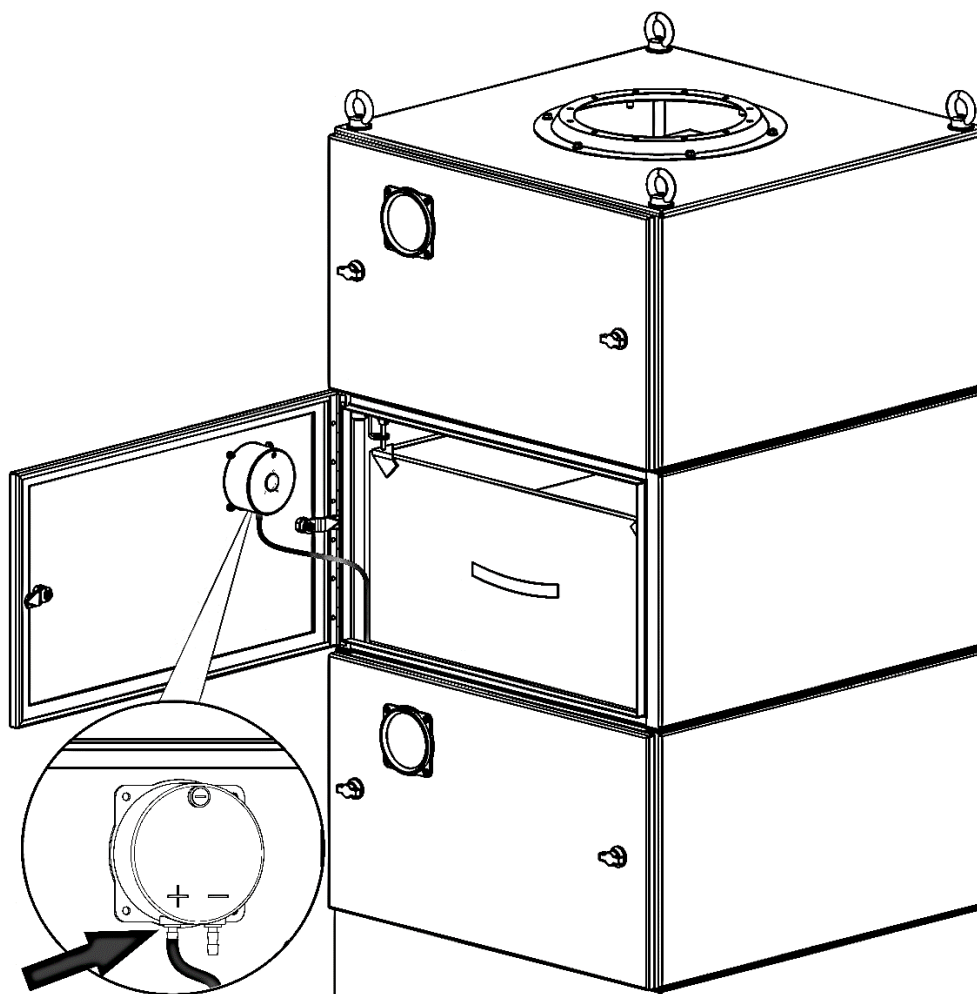


Рисунок 14 — Подключение индикатора давления воздуха к фильтровальной камере

6.6.2 В процессе эксплуатации возможны некорректные показания индикатора: нестабильное значение, отсутствие реакции на изменение перепада давления либо смещение стрелки влево от нуля. Для устранения несоответствия рекомендуется снять и продуть соединительную трубку между индикатором и фильтровальной камерой.

6.6.3 При отклонении стрелки от нулевого положения при первом включении агрегата необходимо переподключить трубку к другому штуцеру индикатора. Подробный порядок проверки и обслуживания индикатора приведён в его руководстве по эксплуатации.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание агрегата должно выполняться с периодичностью, установленной на предприятии, эксплуатирующем агрегат, с учётом интенсивности работы оборудования, состава загрязнений и фактического состояния фильтровальных элементов.

7.2 Перечень рекомендуемых работ по техническому обслуживанию агрегата приведён в таблице 6.

Таблица 6 — Регламент технического обслуживания

Периодичность	Узел	Содержание работ
При достижении предельного перепада давления	Фильтровальные элементы	Заменить или обслужить в соответствии с указаниями раздела 6 настоящего РЭ
При некорректных показаниях индикатора давления воздуха	Индикатор давления воздуха, соединительная трубка, штуцер	Проверить соединительную трубку и штуцер на отсутствие загрязнений, засоров и повреждений. При необходимости очистить или продуть соединительную трубку
Еженедельно	Префильтр	Очистить от загрязнений
	Маслосборник	Проверить уровень накопленной жидкости. При необходимости очистить маслосборник
Ежемесячно	Внутренняя поверхность приёмной камеры	Очистить от загрязнений
	Входные патрубки и соединения с воздухопроводной сетью	Проверить плотность соединений. При необходимости подтянуть крепёж и восстановить герметичность стыков
	Рабочее колесо и внутренняя полость корпуса вентилятора	Очистить от загрязнений
Ежегодно	Корпус агрегата	Проверить отсутствие механических повреждений, коррозии, нарушения лакокрасочного покрытия и деформации элементов корпуса
	Двери фильтровальных камер, замки, уплотнения	Проверить состояние, плотность закрытия и отсутствие повреждений
	Элементы крепления фильтровальных элементов	Проверить состояние и надёжность фиксации
	Модуль вентилятора	Осмотреть внутренние поверхности, проверить состояние шумоизоляции, креплений, электрических соединений и отсутствие следов перегрева, искрения или механических повреждений
	Электродвигатель и модуль вентилятора	Проверить надёжность защитного заземления

8 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

8.1 Сведения о проведённых работах по техническому обслуживанию, ремонту и проверке технического состояния агрегата должны вноситься в журнал технического обслуживания по форме, приведённой в таблице 7.

Таблица 7

Дата	Замечания о техническом состоянии	Должность, ФИО и подпись ответственного лица	Примечание

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Возможные неисправности агрегата, их вероятные причины и рекомендуемые методы устранения приведены в таблице 8.

Таблица 8 — Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Снизился расход воздуха через агрегат	Загрязнены фильтровальные элементы	Проверить показания индикаторов давления воздуха. При достижении предельного перепада давления заменить или обслужить фильтровальные элементы согласно разделу 6 настоящего РЭ
	Загрязнён префильтр или лабиринтный фильтр	Очистить префильтр и лабиринтный фильтр
	Перекрыта или неправильно отрегулирована шиберная заслонка, при наличии	Проверить положение шиберной заслонки и отрегулировать расход воздуха
	Имеется препятствие во входном или выходном воздуховоде	Проверить воздуховоды, входные и выходные отверстия агрегата, устранить препятствие
	Не работает вытяжной вентилятор	Проверить работу вентилятора, наличие питания и состояние пускорегулирующей аппаратуры
Недостаточная эффективность очистки воздуха	Фильтровальный элемент установлен с перекосом или неплотно прилегает к уплотнительной поверхности	Проверить правильность установки фильтровального элемента, положение рамки, прижимов и уплотнений. Устранить перекос и обеспечить плотное прилегание
	Повреждён фильтровальный элемент или его уплотнение	Заменить повреждённый фильтровальный элемент
	Установлен фильтровальный элемент, не соответствующий модели агрегата	Проверить соответствие фильтровального элемента модели агрегата по таблице фильтровальных элементов настоящего РЭ
	Фактическая концентрация или состав загрязнений не соответствуют области применения агрегата	Проверить соответствие агрегата обслуживаемому технологическому процессу. При необходимости согласовать режим работы или подбор оборудования со специалистами предприятия-изготовителя
Быстро растёт перепад давления на фильтровальной камере	Фильтровальный элемент загрязняется быстрее расчётного значения из-за высокой концентрации аэрозоля, пыли или механических включений	Очистить элементы предварительной ступени, заменить загрязнённый фильтровальный элемент. Проверить соответствие агрегата фактическим условиям эксплуатации
	Загрязнён префильтр или лабиринтный фильтр	Очистить префильтр и лабиринтный фильтр
	Нарушен режим работы обслуживаемого оборудования или превышен расчётный расход воздуха	Проверить режим работы технологического оборудования и параметры воздухопроводной сети

Продолжение таблицы 8

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Индикатор давления воздуха показывает нестабильные значения	Засорена или повреждена соединительная трубка индикатора	Снять и продуть соединительную трубку. При повреждении трубку заменить
	Загрязнён штуцер подключения индикатора	Очистить штуцер
	Индикатор подключён неправильно	Проверить подключение трубки к штуцеру индикатора
Стрелка индикатора отклоняется влево от нуля при первом включении агрегата	Соединительная трубка подключена к неверному штуцеру индикатора	Переподключить трубку к другому штуцеру индикатора и проверить показания при работе агрегата
Масло или жидкость вытекает из агрегата	Переполнен маслосборник	Очистить маслосборник
	Маслосборник установлен неправильно	Установить маслосборник под слив агрегата в рабочее положение
	Не закрыта крышка сливного отверстия маслосборника	Закрыть сливное отверстие
	Засорено сливное отверстие или нарушена герметичность соединений	Очистить сливное отверстие, проверить состояние соединений и восстановить герметичность
Жидкость скапливается внутри агрегата и не поступает в маслосборник	Агрегат установлен с перекосом	Проверить положение агрегата по уровню и отрегулировать высоту опор.

Примечание — Если неисправность устранить не удалось, необходимо обратиться в отдел гарантийного и сервисного обслуживания завода-изготовителя.

Контактный телефон (812) 335-00-33, доб. 1651, 1650.

10 РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ

10.1 Показатели надёжности агрегатов устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003.

10.2 Средняя наработка на отказ агрегата в исполнении со встроенным вентилятором определяется показателем надёжности электродвигателя вентилятора по ГОСТ 31606 и составляет не менее 23 000 ч.

10.3 Назначенный срок службы агрегата составляет 10 лет при условии соблюдения требований настоящего РЭ, своевременного технического обслуживания, применения фильтровальных элементов, соответствующих модели агрегата, и эксплуатации изделия в пределах установленных технических характеристик.

10.4 Фактический срок службы агрегата зависит от интенсивности эксплуатации, состава и концентрации загрязнений в очищаемом воздушном потоке, состояния фильтровальных элементов, своевременности очистки префильтра, лабиринтного фильтра, маслосборника и, при наличии, модуля вентилятора.

10.5 Фильтровальные элементы относятся к расходным материалам. Их срок службы не является постоянной величиной и определяется фактическими условиями эксплуатации, перепадом давления на фильтровальной камере, составом загрязнений и периодичностью обслуживания агрегата.

10.6 Агрегаты в упаковке должны храниться в крытых складских помещениях по условиям хранения 1 категории по ГОСТ 15150. Температура хранения — от плюс 5 до плюс 25 °С, относительная влажность воздуха — в пределах 65–70 %.

10.7 При складском хранении агрегаты должны размещаться в один ряд, в штатной упаковке, с исключением механических повреждений, попадания атмосферных осадков, агрессивных паров, пыли и загрязнений внутрь фильтровальных камер, приёмной камеры и модуля вентилятора.

10.8 Агрегаты консервации не подвергаются. При хранении агрегаты должны быть упакованы в пыленепроницаемый материал, обеспечивающий защиту внутренних полостей, присоединительных патрубков, фильтровальных камер и электрических элементов агрегатов со встроенным вентилятором от загрязнения.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Транспортирование агрегатов допускается любым видом крытого транспорта при соблюдении правил перевозок, действующих для соответствующего вида транспорта.

11.2 Агрегаты транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя, обеспечивающей защиту изделия от механических повреждений, загрязнения и воздействия климатических факторов при перевозке и хранении.

11.3 При транспортировании должна быть исключена возможность смещения, опрокидывания и взаимного повреждения агрегатов, модулей вентилятора, присоединительных патрубков, фланцев и других комплектующих изделий внутри транспортного средства.

11.4 Погрузка, размещение и крепление агрегатов в транспортном средстве должны выполняться с учётом массы, габаритных размеров и компоновки изделия. Для модульных агрегатов и комплексов необходимо исключить деформацию приёмных камер, вертикальных блоков, патрубков и присоединительных фланцев.

11.5 Условия транспортирования агрегатов в части воздействия механических факторов группа С по ГОСТ 23216; в части воздействия климатических факторов — по условиям 3 категории по ГОСТ 15150.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Агрегаты не содержат в своём составе токсичных веществ и драгоценных металлов.

12.2 После окончания срока службы агрегат подлежит разборке с сортировкой составных частей по видам материалов. Металлические элементы корпуса, приёмной камеры, фильтровальных камер, патрубков, фланцев и опор передаются на утилизацию в порядке, установленном на предприятии, эксплуатирующем агрегат.

12.3 Фильтровальные элементы, загрязнённая ветошь, жидкость из маслосборника и иные отходы, образующиеся при эксплуатации и техническом обслуживании агрегата, подлежат сбору, хранению и передаче на утилизацию с учётом состава улавливаемых загрязнений, применяемых масел, эмульсий и СОЖ.

12.4 Способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации агрегата, определяет предприятие, эксплуатирующее изделие, в соответствии с технологическим процессом, внутренними инструкциями предприятия и действующими санитарными и экологическими требованиями.

12.5 Сбор, хранение и утилизацию отходов, образующихся в процессе эксплуатации агрегата, необходимо осуществлять в соответствии с СанПиН 2.1.3684 и действующими нормативными документами в области обращения с отходами.

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Гарантия на агрегат действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем требований к транспортированию, хранению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, установленных настоящим РЭ.

13.2 Гарантийные обязательства распространяются на агрегат в пределах комплектности, поставленной предприятием-изготовителем, при отсутствии следов несанкционированного изменения конструкции, нарушения правил эксплуатации, механических повреждений, неправильного подключения агрегата со встроенным вентилятором или применения изделия не по назначению.

13.3 Действие гарантии не распространяется на фильтровальные элементы, относящиеся к расходным материалам. Срок службы фильтровальных элементов зависит от интенсивности эксплуатации, состава и концентрации загрязнений, режима работы обслуживаемого оборудования, перепада давления на фильтровальной камере и соблюдения правил технического обслуживания.

13.4 Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные эксплуатацией агрегата при переполненном маслосборнике, загрязнённых фильтровальных элементах, нарушении герметичности соединений, превышении допустимых параметров очищаемого воздушного потока, а также при использовании фильтровальных элементов, не соответствующих модели агрегата.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ

14.1 Фильтр масляного тумана **МЕ-** _____ заводской № _____ изготовлен в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующими ТУ 3646-029-05159840-2015 и конструкторской документацией предприятия-изготовителя, признан годным к эксплуатации.

14.2 Изделие упаковано АО «СовПлим» в соответствии с требованиями, предусмотренными конструкторской документацией.

Начальник ОТК _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

МП

Дата выпуска _____
(число, месяц, год)

15 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Реквизиты предприятия-изготовителя:

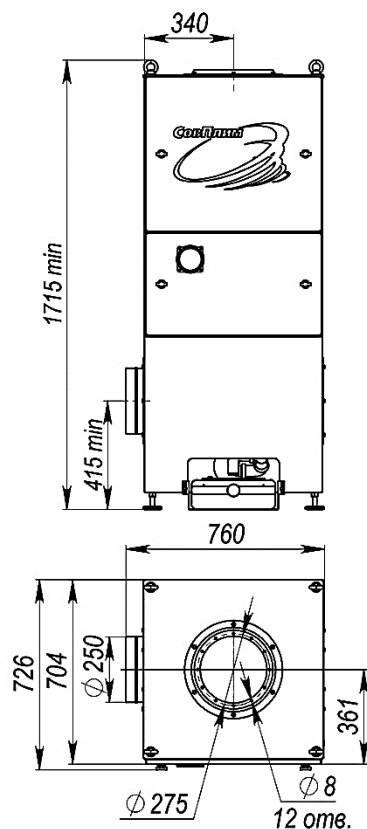
АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д. 102, корп. 2

Тел.: (812) 33-500-33

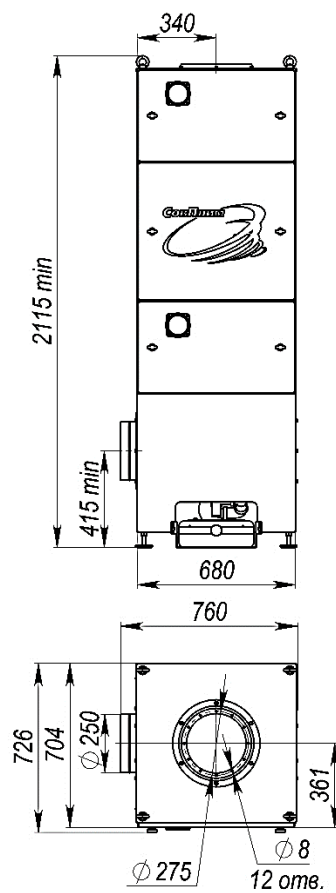
E-mail: info@sovplym.com

Сайт: www.sovplym.ru

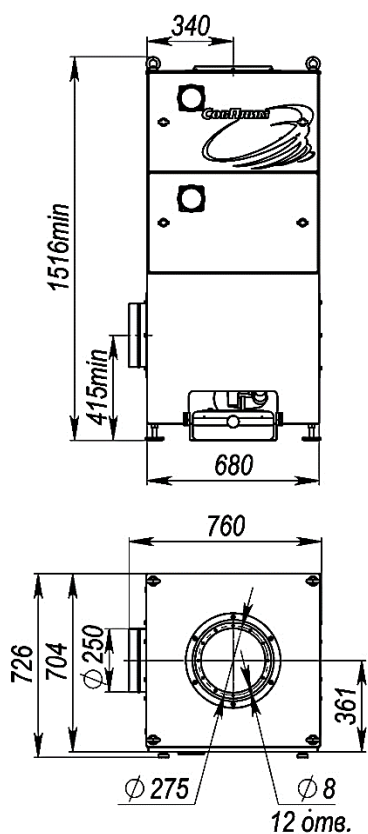
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Габаритные размеры агрегатов
(справочное)



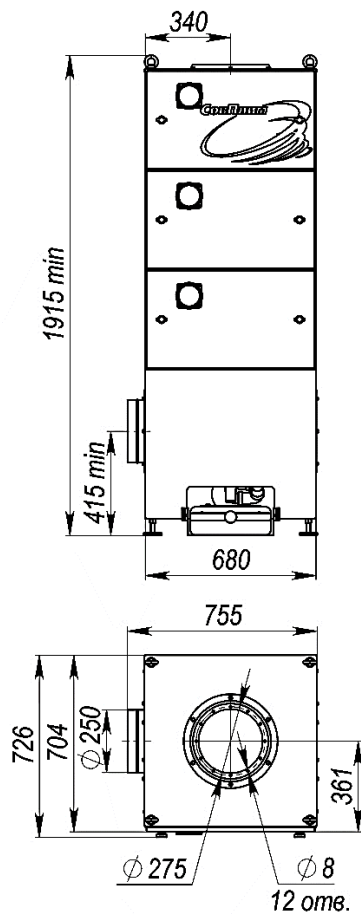
ME-31



ME-32



ME-41



ME-42

Рисунок А.1 – Моноблочные агрегаты

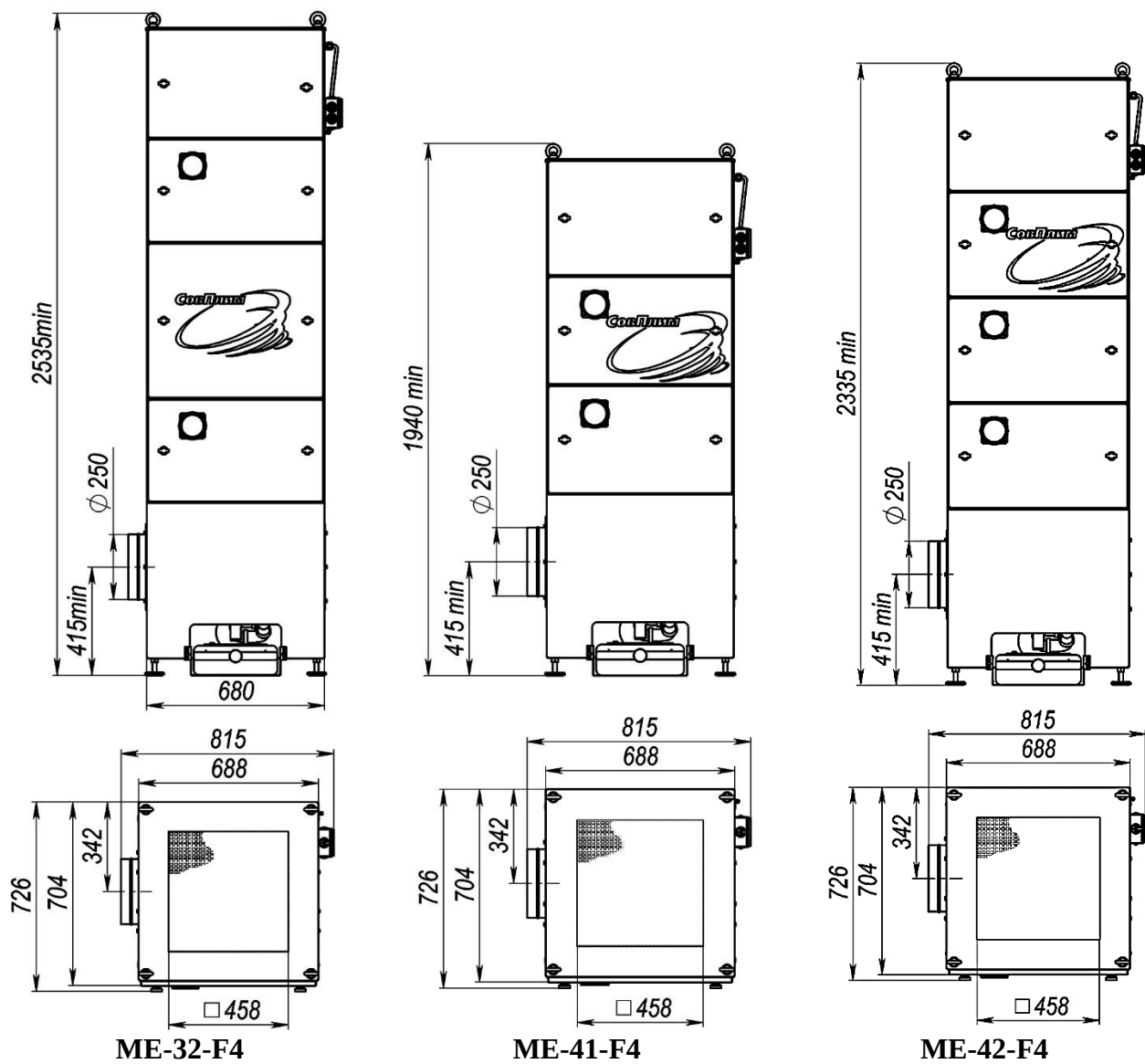
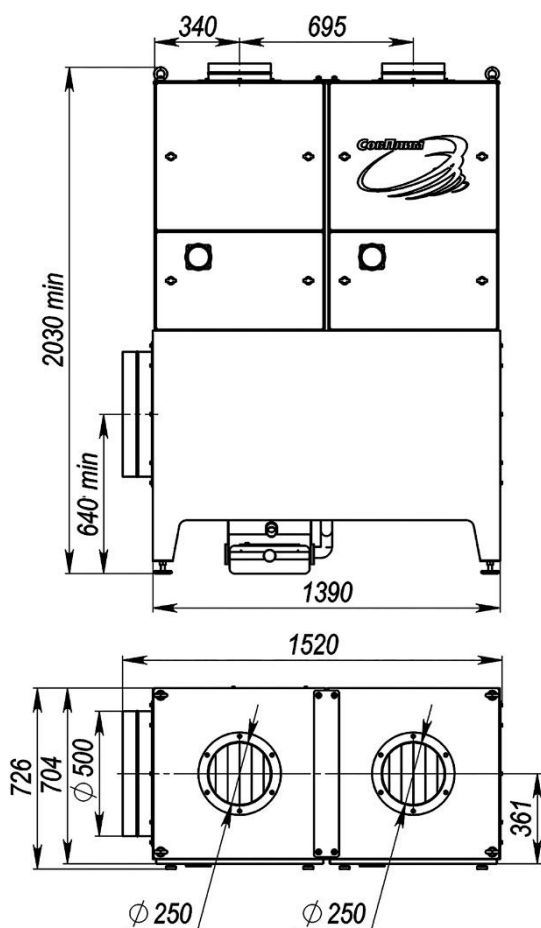
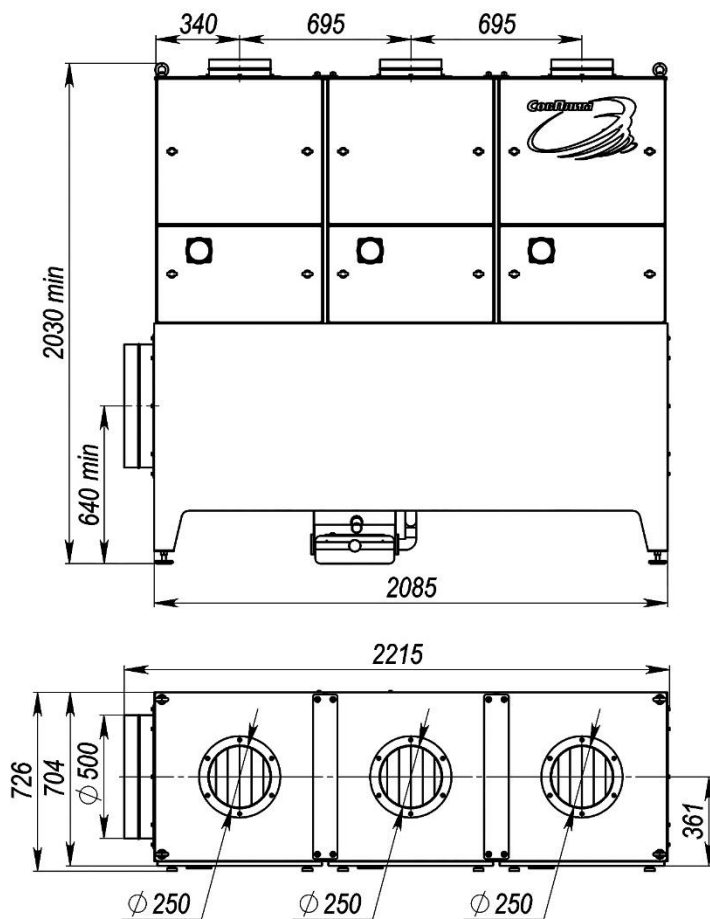


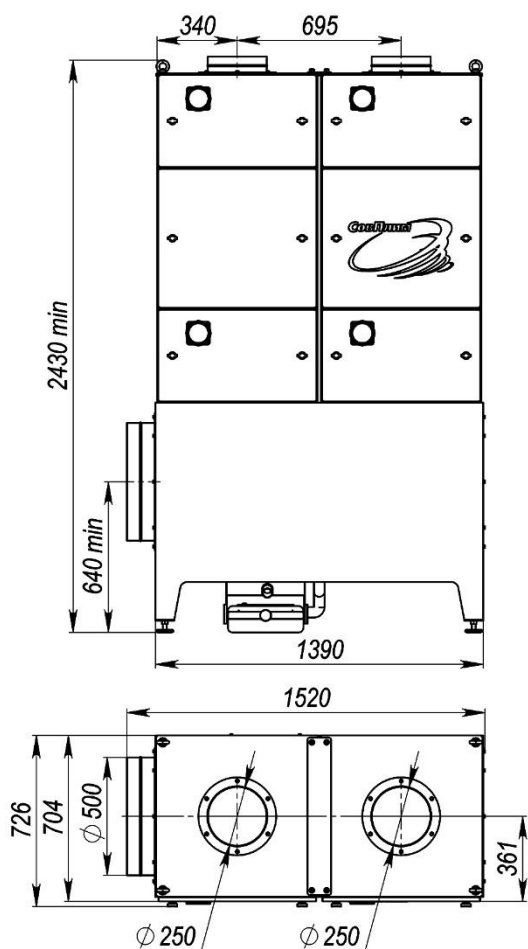
Рисунок А.2 – Моноблочные агрегаты с вентилятором



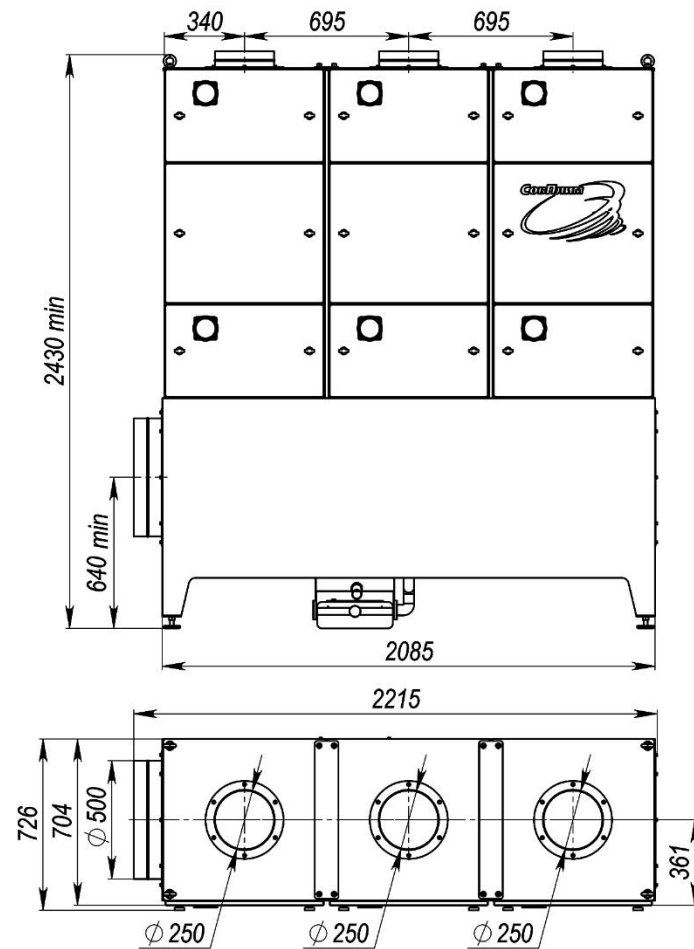
ME-31/2



ME-31/3

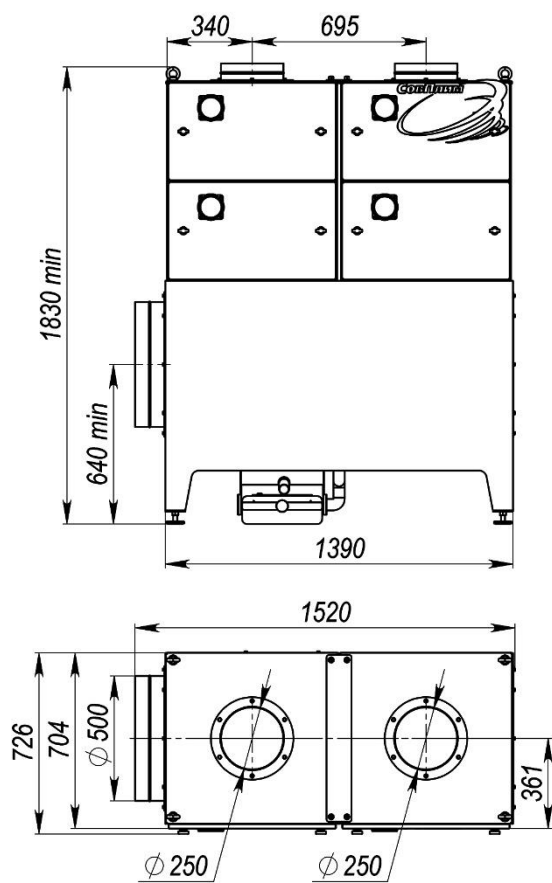


ME-32/2

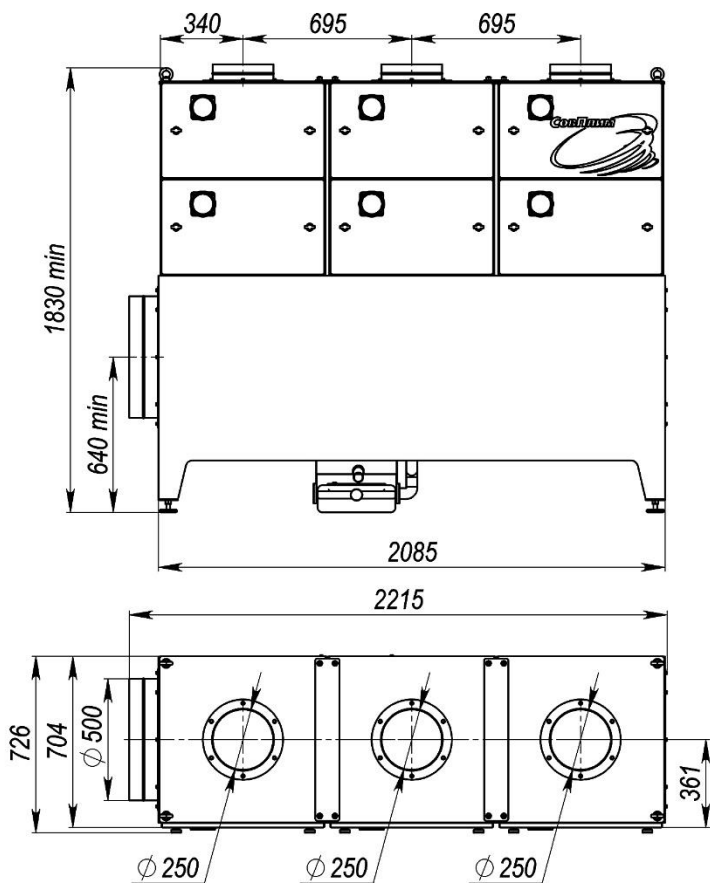


ME-32/3

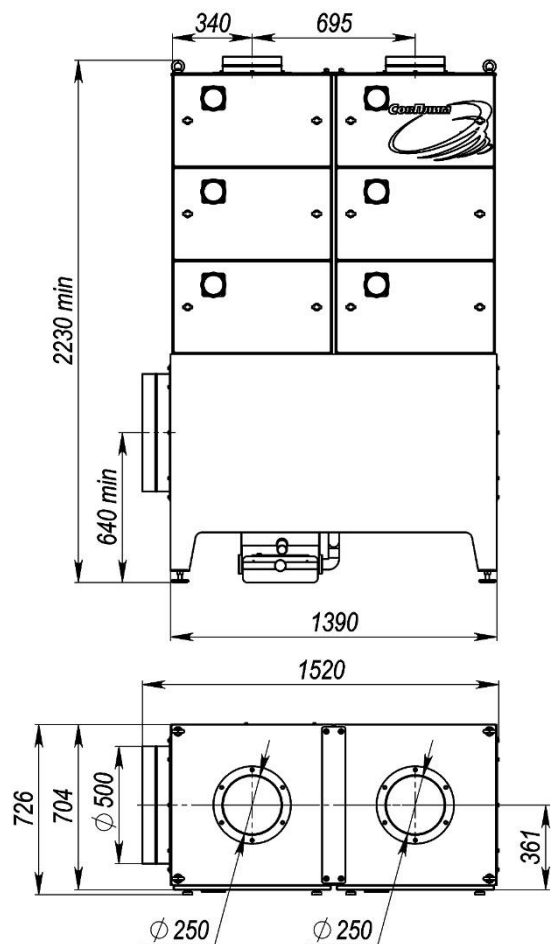
Рисунок А.3 – Модульные агрегаты ME3X/X



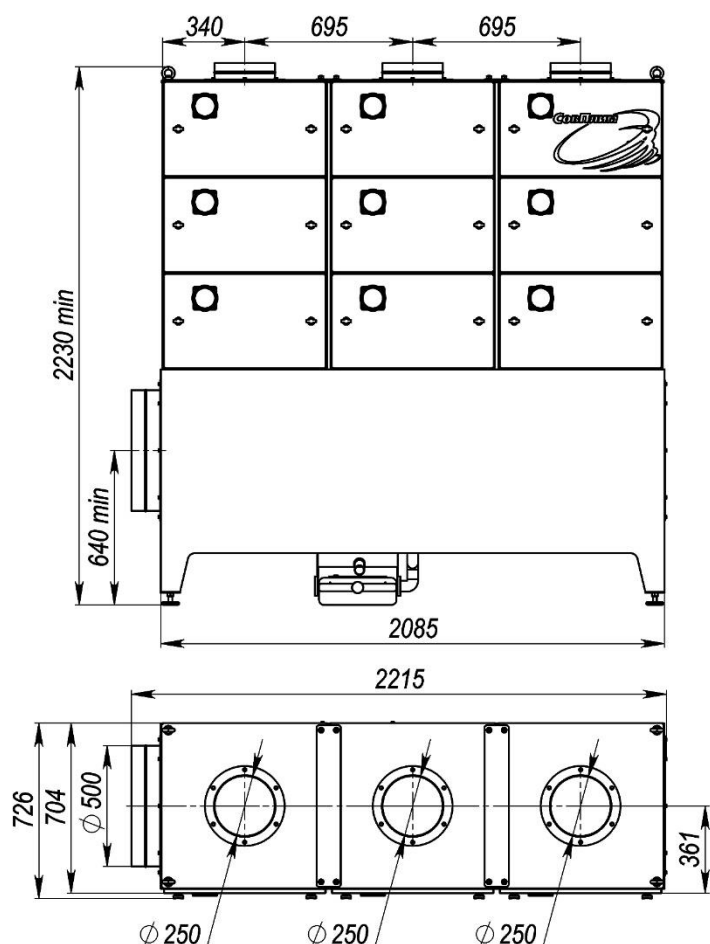
ME-41/2



ME-41/3



ME-42/2

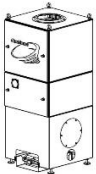
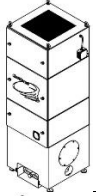
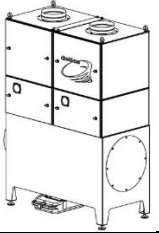
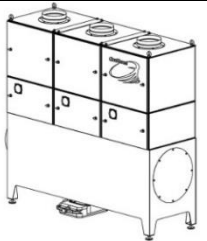
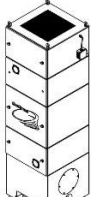
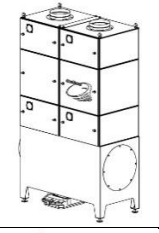


ME-42/3

Рисунок А.4 – Модульные агрегаты

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Модельный ряд агрегатов (справочное)

Таблица Б.1

Вариант комплектации	Модель	Описание
Агрегаты с фильтром рукавным BFME-31		
	ME-31	Макс. производительность 3000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., фильтр рукавный BFME-31 – 1 шт. Заказывается отдельно: вентилятор
	ME-31-F4	Макс. производительность 3000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр, фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., фильтр рукавный BFME-31 – 1 шт.; встроенный вентилятор мощностью 2,2 кВт
	MEF-31/2	Макс. производительность 6000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/2x250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр, фильтр предварительной очистки ME-INL/PF - 2 шт., фильтр рукавный BFME-31 – 2 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
	ME-31/3	Макс. производительность 9000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/3x250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 3 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF - 3 шт., фильтр рукавный BFME-31 – 3 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
Агрегаты с фильтром рукавным BFME-31 и картриджем фильтрующим HFME-3		
	ME-32	Макс. производительность 3000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт.; фильтр рукавный BFME-31 – 1 шт.; фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 1 шт. Заказывается отдельно: вентилятор
	ME-32-F4	Макс. производительность 3000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт.; фильтр рукавный BFME-31 – 1 шт.; фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 1 шт.; встроенный вентилятор мощностью 2,2 кВт.
	ME-32/2	Макс. производительность 6000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/2x250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 2 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 2 шт.; фильтр рукавный BFME-31 – 2 шт.; фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 2 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
	ME-32/3	Макс. производительность 7500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/3x250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 3 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 3 шт.; фильтр рукавный BFME-31 – 3 шт.; фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 3 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX

Продолжение таблицы Б.1

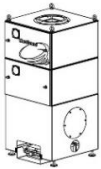
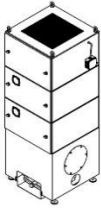
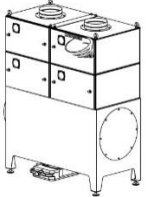
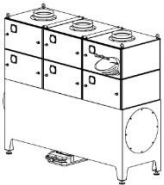
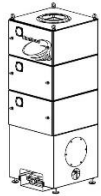
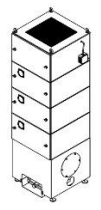
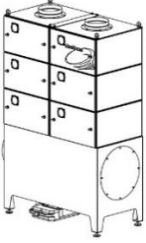
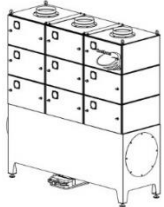
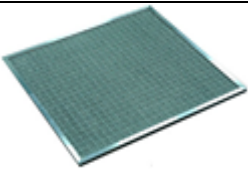
Агрегаты с самоосушаемыми кассетами ОС-1 и ОС-2		
	ME-41	Макс. производительность 2500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 1 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 1 шт. – 1 шт. Заказывается отдельно: вентилятор
	ME-41-F4	Макс. производительность 2500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 1 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 1 шт.; встроенный вентилятор мощностью 2,2 кВт.
	ME-41/2	Макс. производительность 5000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/2х250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 2 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 2 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 2 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 2 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
	ME-41/3	Макс. производительность 7500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/3х250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 3 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 3 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 3 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 3 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
Агрегаты с самоосушаемыми кассетами ОС-1 и ОС-2 и картриджем фильтрующим HFME-3		
	ME-42	Макс. производительность 2500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 1 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 1 шт., фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 1 шт. Заказывается отдельно: вентилятор
	ME-42-F4	Макс. производительность 2500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 250/250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 1 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 1 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 1 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 1 шт., фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 1 шт.; встроенный вентилятор мощностью 2,2 кВт.
	ME-42/2	Макс. производительность 5000 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/2х250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 2 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 2 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 2 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 2 шт., фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 2 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX
	ME-42/3	Макс. производительность 7500 м³/ч. Соединение вх./вых. патр.: Ø 500/3х250 мм В комплектации: лабиринтный фильтр – 3 шт., фильтр предварительной очистки ME-INL/PF – 3 шт., самоосушаемая кассета ОС-1 – 3 шт.; самоосушаемая кассета ОС-2 – 3 шт., фильтр ультратонкой очистки HEPA HFME-3 – 3 шт. Заказывается отдельно: вентилятор, выпускной патрубок ME-OUTLET/XX

Таблица Б.2 – Перечень и описание сменных фильтров

Общий вид	Модель	Наименование	Описание
	ME-INL/PF	Фильтр предварительный	Сетчатый фильтр из нержавеющей стали. Очищаемый. Входит в стандартный комплект поставки всех моделей агрегата
	BFME-31	Карманный фильтр	Фильтрующий материал – стекловолокно. Сменный самоосушающийся фильтровальный элемент тонкой очистки основной ступени фильтрации. Входит в стандартный комплект поставки моделей ME-3X/X. Площадь фильтрации: 10,8 м² Максимальный перепад давления: 500 Па*
	OC-1	Самоосушаемая кассета	Фильтрующий материал – стекловолокно. Сменный фильтровальный элемент грубой очистки основной ступени фильтрации. Входит в стандартный комплект поставки моделей ME-4X/X. Площадь фильтрации: 16 м² Максимальный перепад давления: 500 Па*
	OC-2	Самоосушаемая кассета	Фильтрующий материал – стекловолокно. Сменный фильтровальный элемент тонкой очистки основной ступени фильтрации. Входит в стандартный комплект поставки моделей ME-4X/X. Площадь фильтрации: 24 м² Максимальный перепад давления: 800 Па*
	HFME-3	Картридж фильтрующий	Фильтрующий материал – стекловолокно. Сменный, нерегенерируемый фильтровальный элемент дополнительной высокоэффективной ступени фильтрации, входит в комплект поставки моделей ME-32, ME-32/X, ME-42, ME-42/X. Площадь фильтрации: 25 м² Максимальный перепад давления: 800 Па*

Примечание – Максимальный перепад давления характеризует критическое состояние фильтровального элемента, при котором его следует заменить.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Подтверждение соответствия



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, ш. Революции, Д.102, К.2

Основной государственный регистрационный номер 1027804185001.

Телефон: 8(812)335-00-33 Адрес электронной почты: info@sovplym.com

в лице Генерального директора Анишенкова Александра Юрьевича

заявляет, что Оборудование газоочистное и пылеулавливающее: фильтры масляных туманов, EcoNoMist 800,

EcoNoMist 1200, EcoNoMist 1600, EcoNoMist 2000, EcoNoMist 2400, EcoNoMist 2800,

EcoNoMist 3200, EcoNoMist 3600, EcoNoMist 4000, EcoNoMist 5000, EcoNoMist 6000,

EcoNoMist 7000, EcoNoMist 8000, CART-2300AFA, CART-3000AFA, CART-5000AFA, CART-

7000AFA, ME-31, ME-31/2, ME-31/3, ME-31/4, ME-31/5, ME-32, ME-32/2, ME-32/3, ME-32/3,

ME-32/4, ME-32/5, ME-41, ME-41/2, ME-41/3, ME-41/4, ME-41/5, ME-42, ME-42/2, ME-42/3,

ME-42/4, ME-42/5, ME-31-F4, ME-31-F6, ME-32-F4, ME-32-F6, ME-41-F4, ME-41-F6, ME-42-F4,

ME-42-F6, ME, MW, MW-2, MW-3, ME-T 600, ME-T 1200, ME-T 1800, ME-T, EFO, ПМТ. Торговой марки СовПлим.

Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОВПЛИМ"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, ш. Революции, Д.102, К.2 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3646-029-05159840-2015.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8421392008

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № CLS25-09-12-005 от 09.12.2025 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КЛЕВЕР" (аттестат аккредитации РОСС RU.32055.ИЛ.00010)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия, ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности». Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды». Условия хранения конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.12.2030 включительно.



Анишенков Александр Юрьевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA11.B.44866/25

Дата регистрации декларации о соответствии: 11.12.2025