

**ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ С МЕХАНИЧЕСКИМ
ВСТРЯХИВАНИЕМ
серии SFM**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ**

SFM.00.00.00 РЭ



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

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: info@sovplym.com

<http://www.sovplym.ru>

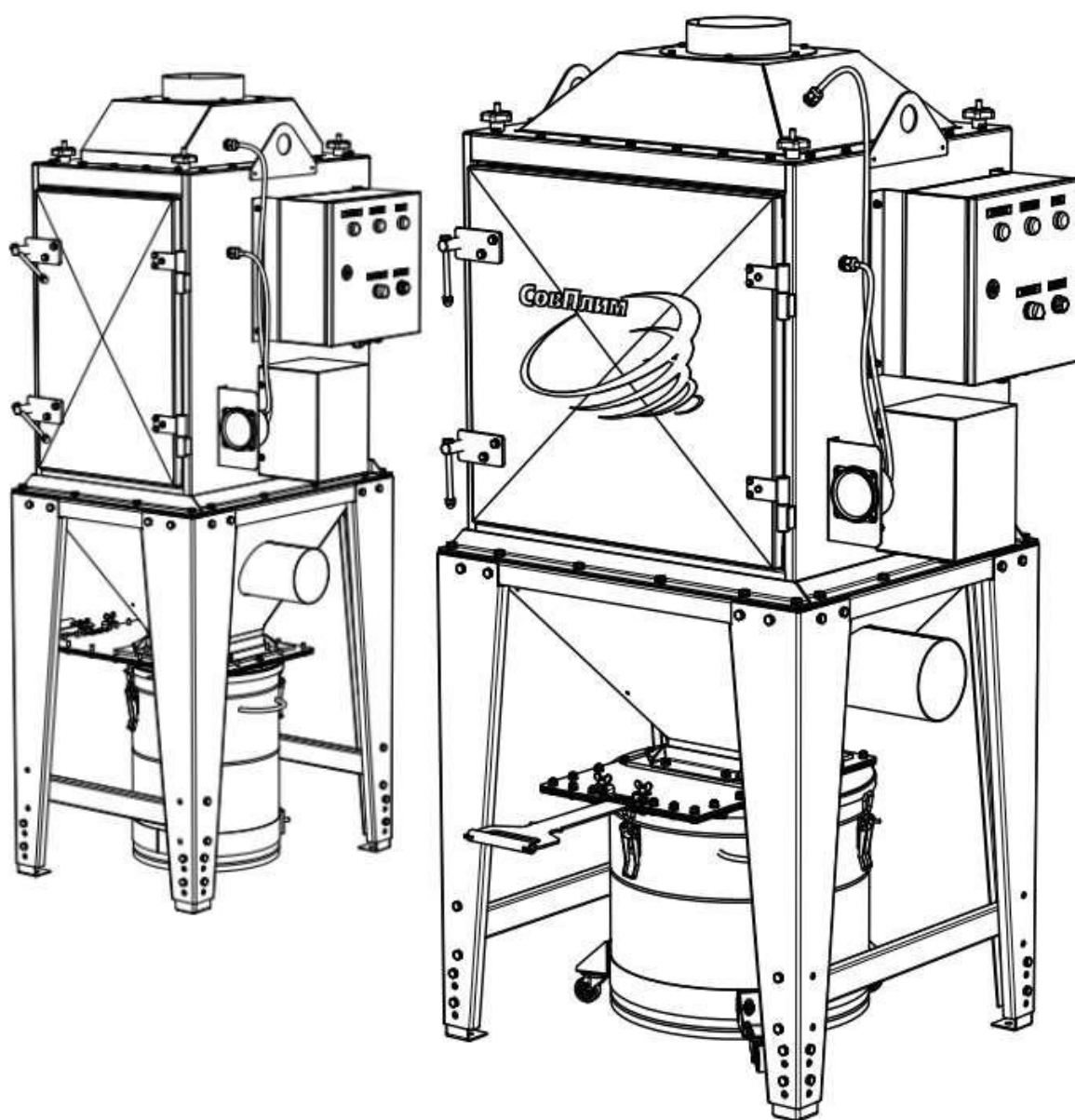
Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Условное обозначение моделей фильтра.....	4
1.3 Конструктивные особенности.....	5
1.4 Основные технические данные и характеристики.....	5
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ	7
2.1 Основная комплектация	7
2.2 Дополнительные комплектующие.....	7
3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРОВ	8
3.1 Устройство фильтров.....	8
3.2 Принцип работы фильтров.....	8
3.3 Управление работой фильтров.....	9
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	11
5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	11
5.1 Общие требования.....	11
5.2 Порядок монтажа	11
6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	13
6.1 Пробный пуск	13
6.2 Порядок работы.....	14
6.3 Обслуживание фильтров	14
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	18
9 УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	19
10 РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ	20
11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	20
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	20
13 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	21
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	21
15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	21
16 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Габаритные размеры фильтров.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Схема электрического подключения	28

Данное руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, конструктивными особенностями, условиями работы и техническим обслуживанием фильтров карманных с механическим встряхиванием серии SFM (далее – фильтры).

РЭ совмещено с Паспортом и содержит основные сведения об изделии, описание принципа работы, сведения о составных частях, ресурсе, сроке службы, свидетельство о приёмке, информацию о гарантии, сведения об утилизации, в соответствии с указаниями, изложенными в ТУ 3646-041-05159840-2016.

Конструкция фильтров постоянно совершенствуется, поэтому производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в изделие изменения, не ухудшающие его технические характеристики.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение

1.1.1 Фильтры предназначены для очистки воздуха и газозвудушных смесей от пыли различного дисперсного состава и аэрозолей различного происхождения.

1.1.2 Фильтры могут применяться для обслуживания технологических процессов металлургической, химической, горнодобывающей, перерабатывающей, машиностроительной, строительной, фармацевтической и прочих отраслей промышленности.

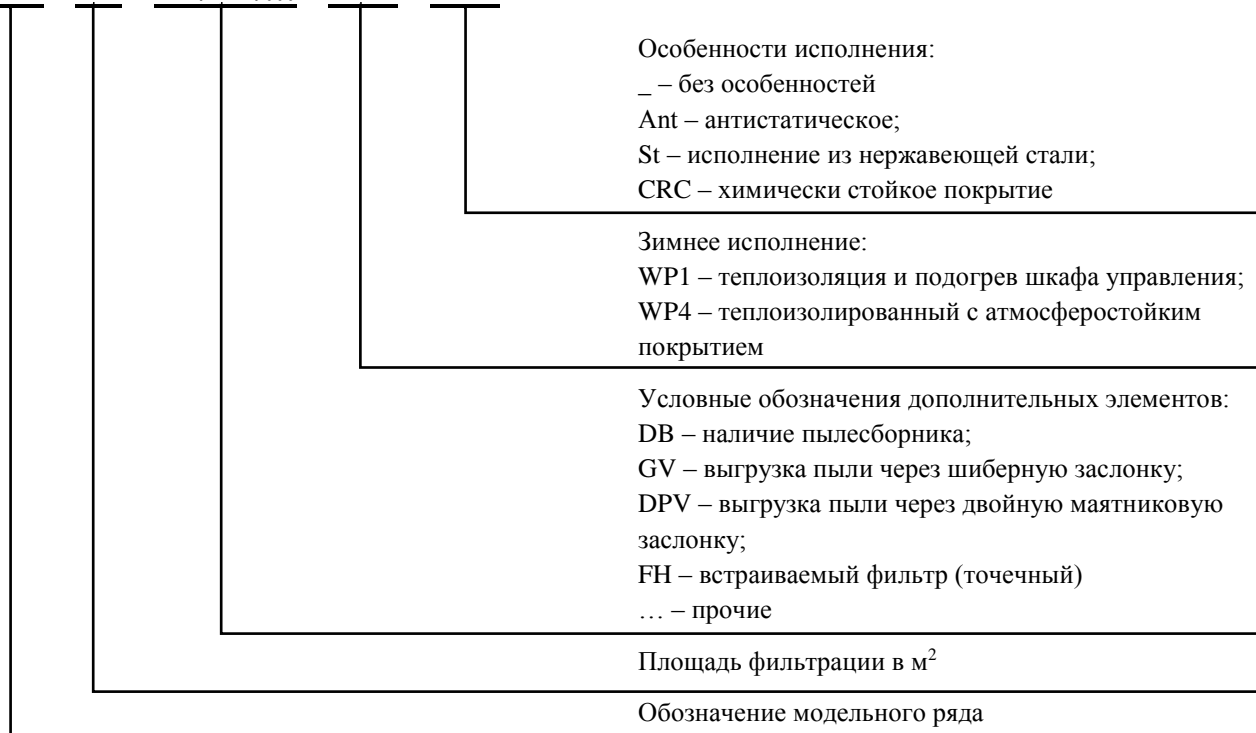
1.1.3 Фильтры рассчитаны на продолжительную работу как в закрытых помещениях, так и на открытых площадках при следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С;
- относительная влажность не более 80 % при плюс 25 °С;
- воздушный поток должен быть невзрывоопасным. Содержание в нём агрессивных паров и газов, слипающейся и волокнистой пыли, склонных к тлению и самовозгоранию материалов не допускается.

1.2 Условное обозначение моделей фильтра

1.2.1 Схема обозначения

SFM – XX – XX/XX/... – XXX – XXX



1.2.2 Пример записи при заказе или другой в документации фильтра карманного с механическим встряхиванием серии SFM отдельно стоящего, активной площадью фильтрации 45 м²; способ выгрузки пыли – в пылесборник через шиберную заслонку; с установленными карманными фильтрующими элементами типа PF-C45-SFM; в антистатическом исполнении:

**«Фильтр карманный с механическим встряхиванием SFM-45-GV/DB-Ant
по ТУ 3646-041-05159840-2016»**

1.3 Конструктивные особенности

1.3.1 Фильтры представляют собой металлическую сборную установку, состоящую из:

- фильтровального модуля, имеющего несколько типоразмеров, рассчитанных на размещения фильтровальных элементов площадью 6, 13, 23, 30 и 45 м²;
- полуавтоматической системы регенерации фильтровальных элементов (далее – система очистки);
- бункер для выгрузки пыли, отделяемой во время регенерации фильтровального элемента;
- пылесборник для сбора пыли, скопившейся после регенерации фильтровального элемента;
- опорную конструкцию для крепления фильтровального модуля. На опорной конструкции установлен приёмный бункер с входным патрубком для неочищенного газа.

1.3.2 Фильтровальный элемент (далее – карманный фильтр) представляет собой плоские гладкие карманы из специального тканого фильтровального материала, сшитые между собой в верхней части и надетые на металлический каркас.

1.3.3 Исходя из особенностей условий эксплуатации фильтры могут оснащаться дополнительными конструктивными элементами, устройствами и приспособлениями. Например, шнековым конвейером для выгрузки пыли, теплоизоляцией корпуса, системой подогрева бункера и т. п.

1.4 Основные технические данные и характеристики

1.4.1 Общие технические характеристики фильтров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра
Входная концентрация пыли, г/м ³	до 5
Концентрация пыли на выходе, мг/м ³	≤ 20
Номинальная скорость фильтрации, м ³ /м ² мин	1,5
Предельное разрежение в корпусе фильтра, Па	4000
Максимальная потеря давления в фильтре, Па	2000
Перепад давления на фильтровальном элементе, при котором требуется регенерация ΔР, Па	1000
Напряжение питания фильтра, В/Гц/Ф	400/50/3
Потребляемая мощность фильтра не менее, Вт	от 200
Напряжение питания шкафа управления, В/Гц/Ф	400/50/3
Мощность электродвигателя системы встряхивания, кВт	0,18
Температура очищаемого газовоздушного потока, °С	до 60
Уровень шума не более, дБА	75

1.4.2 Технические характеристики фильтров в зависимости от модели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модель	Активная площадь фильтрации не менее, м ²	Номинальный расход очищаемого газа*, м ³ /час	Ёмкость пылесборника, л	Масса, кг
SFM-06	6	550	60	130
SFM-13	13	1200	90	156
SFM-23	23	2100		195
SFM-30	30	2800		205
SFM-45	45	4200		225

*Примечание: 1. Номинальный расход очищаемого газа – это расход при удельной газовой нагрузке равной 1,5 м³/(м²*мин) для данной серии фильтров.

2. Подбор модели фильтра, т.е. определение удельной газовой нагрузки, при которой фильтр будет способен очищать заданный объем газозвушной смеси за единицу времени, должен производить специалист проектировщик

1.4.3 Габаритные размеры всех моделей фильтра приведены в приложении А.

1.4.4 Схема электрического подключения приведена в приложении Б.

1.4.5 Технические характеристики карманных фильтров приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Активная поверхность, м ²	Тип фильтрующего материала/ Индекс	Температура эксп. тах*, °С	Применение
PF-P6-SFM	6	Полиэфир/Р	150	Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ
PF-P13-SFM	13			
PF-P23-SFM	23			
PF-P30-SFM	30			
PF-P45-SFM	45			
PF-C6-SFM	6	Полиэстер антистатик/С		Аспирация различных видов сухих сыпучих веществ, склонных накапливать электростатический заряд
PF-C13-SFM	13			
PF-C23-SFM	23			
PF-C30-SFM	30			
PF-C45-SFM	45			

Примечание – *Температура эксплуатации фильтровальных материалов не определяет температуру эксплуатации фильтров SFM, которая зависит также от термостойкости покрытий, эксплуатационные характеристики уплотнений и т.п.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Основная комплектация

Перечень комплектующих, входящих в состав основной комплектации фильтров, приведён в таблице 4.

Таблица 4

№ п	Наименование комплектующих	Количество, шт.				
		SFM-06	SFM-13	SFM-23	SFM-30	SFM-45
1	Фильтр в сборе	1	1	-	-	-
2	Фильтровальный модуль	-	-	1	1	1
3	Опорный модуль в сборе с бункером	-	-	1	1	1
4	Лента уплотнительная HORDA-D, м	-	-	8	8	13
5	Болт M10x30	-	-	21	24	24
6	Гайка M10	-	-	21	24	24
7	Шайба 10	-	-	21	24	24
8	Шайба пружинная 10	-	-	21	24	24
9	Ключ от крышки фильтра и дверцы шкафа управления	1	1	1	1	1
10	Фланец для подсоединения вентилятора	1	1	1	1	1
11	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1
12	Упаковка фильтра	1	1	-	-	-
13	Упаковка фильтровального модуля	-	-	1	1	1
14	Упаковка опоры в сборе	-	-	1	1	1

2.2 Дополнительные комплектующие

2.2.1 Дополнительные комплектующие не входят в стандартную комплектацию фильтра, заказываются исходя из потребностей заказчика. Подбор комплектующих осуществляется совместно со специалистами завода-изготовителя.

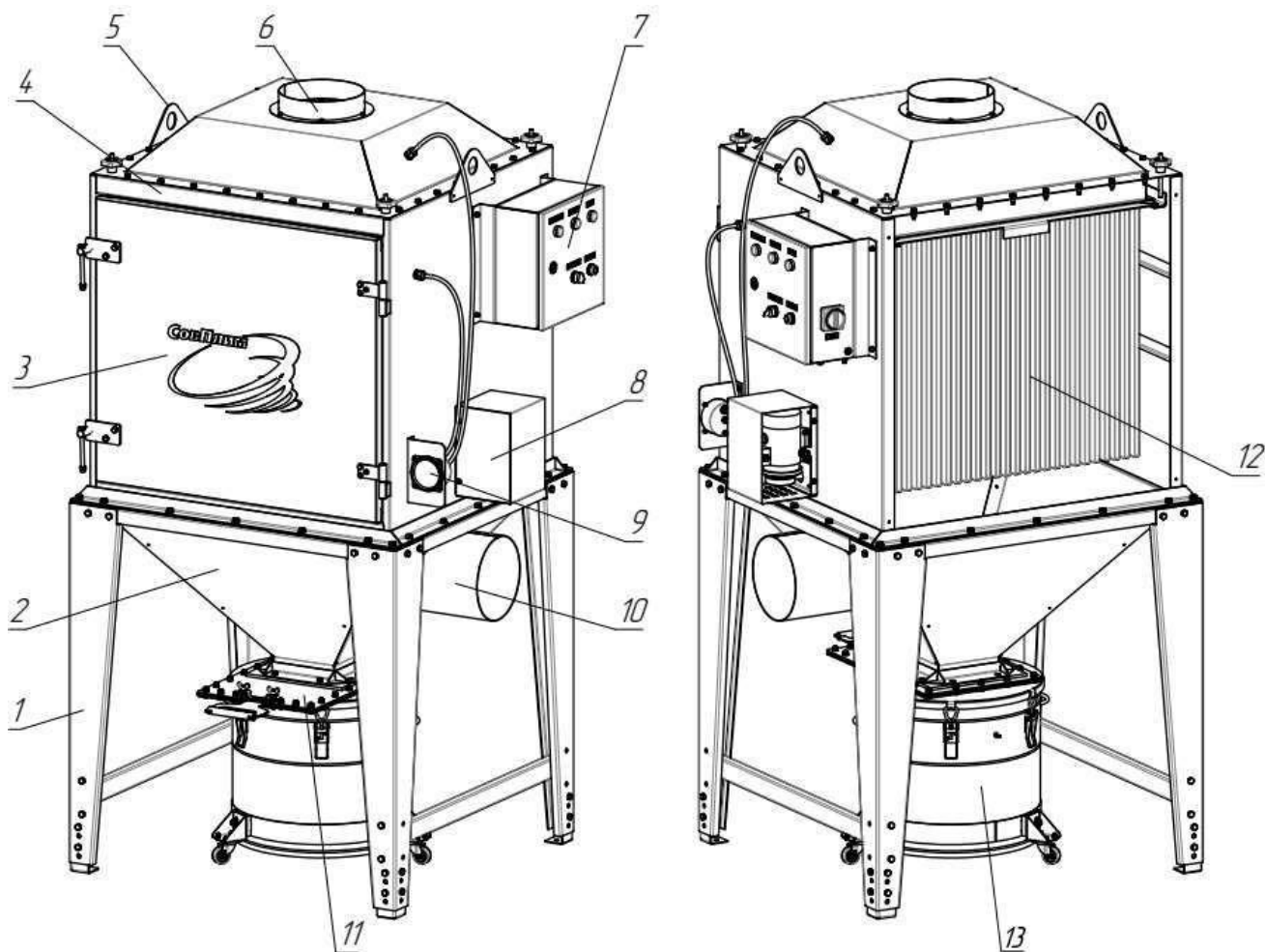
2.2.2 К дополнительным комплектующим относятся:

- вытяжной вентилятор. Характеристики вентилятора подбираются в зависимости от расхода воздуха, общего сопротивления сети и других особенностей;
- различные системы выгрузки, сбора и отвода скопившейся в процессе эксплуатации пыли;
- специальные покрытия и теплоизоляция для особых условий эксплуатации фильтров.

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ФИЛЬТРОВ

3.1 Устройство фильтров

Общий вид и состав фильтров на примере модели SFM-30 показаны на рисунке 1.



- 1 - основание;
- 2 - бункер для выгрузки пыли;
- 3 - дверь;
- 4 - корпус фильтра;
- 5 - ухо;
- 6 - выходной патрубок;
- 7 - шкаф управления;

- 8 - система встряхивания;
- 9 - дифманометр;
- 10 - входной патрубок;
- 11 - шиберная заслонка;
- 12 - карманный фильтр;
- 13 - пылесборник

Рисунок 1

3.2 Принцип работы фильтров

3.2.1 Загрязнённый воздух через входной патрубок (рисунок 1, поз. 10) под действием разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором вентиляционной сети, поступает в «грязную» камеру фильтра. Внутри камеры воздушный поток равномерно распределяется и проходит через фильтрующую ткань карманного фильтра (поз. 12), на поверхности которых частицы пыли оседают. Очищенный воздух проходит «чистую» камеру и выбрасывается из фильтра через выходной патрубок (поз. 6).

3.2.2 В процессе эксплуатации фильтра пылевой слой на фильтровальных элементах утолщается, сопротивление растёт, требуется регенерация (далее – очистка).

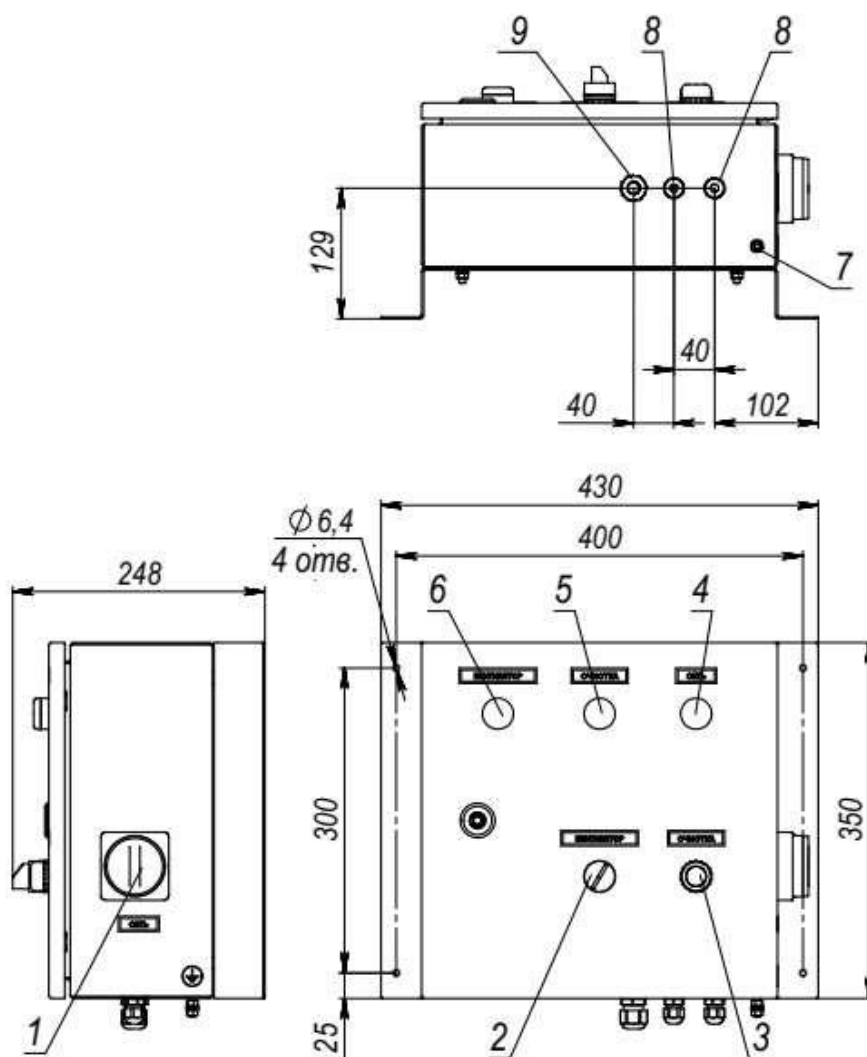
Увеличение сопротивления вызывает повышение давления воздуха в «грязной» камере фильтра. Перепад давления фиксируется дифманометром (поз. 9), установленные на при помощи кронштейна на корпусе фильтра.

Очистка карманных фильтров осуществляется за счёт встряхивания. Механизм встряхивания (поз. 8) приводится в движение электродвигателем. Управление очисткой осуществляется в ручном режиме – запуск от кнопки, расположенной на шкафе управления (поз. 7).

3.2.3 В результате встряхивания отделившийся с поверхности карманных фильтров пыль сыпается по бункеру для выгрузки пыли (поз. 2) и собирается в пылесборнике (поз. 13). Шибберная заслонка (поз. 11) позволяет очищать пылесборник без остановки фильтра.

3.3 Управление работой фильтров

3.3.1 Управление работой фильтра осуществляется при помощи шкафа управления. Общий вид шкафа управления и расположение элементов управления приведены на рисунке 2.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 - сетевой выключатель; | 6 - световой индикатор вентилятор; |
| 2 - запуса вытяжного вентилятора; | 7 - заземление; |
| 3 - кнопка запуса очистки; | 8 - кабельный ввод PG9; |
| 4 - световой индикатор сети; | 9 - кабельный ввод PG13 |
| 5 - световой индикатор очистки; | |

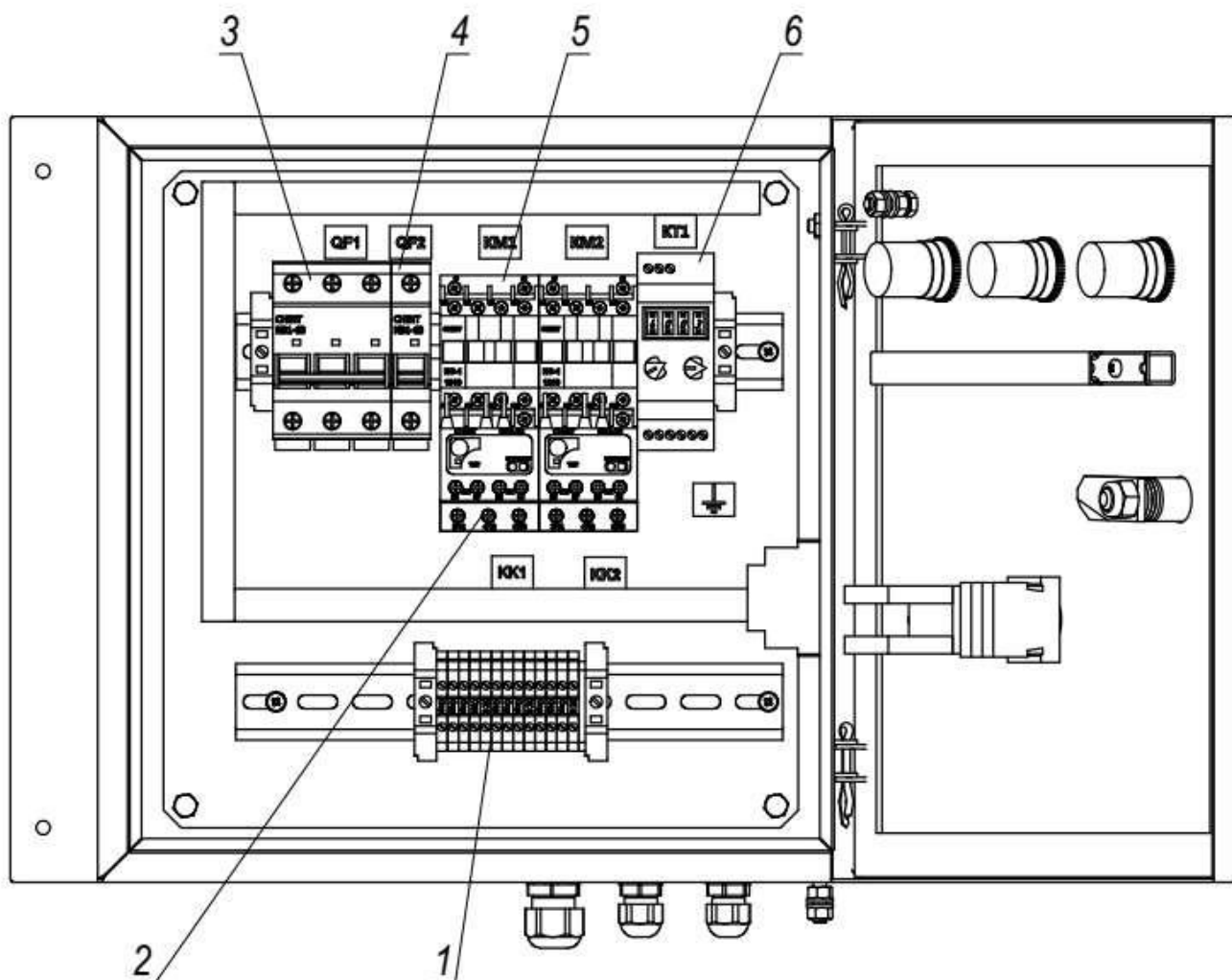
Рисунок 2

Описание функций элементов управления приведены в таблице 5.

Таблица 5

№ поз. Рис. 2	Тип элемента	Обозначение	Функция
1	Выключатель	СЕТЬ	Подача напряжения на фильтр
2	Выключатель	ВЕНТИЛЯТОР	Включение/выключение вентилятора
3	Кнопка	ОЧИСТКА	Включение/выключение системы встряхивания карманных фильтров
4	Световой индикатор	СЕТЬ	Указывает на наличие электропитания в шкафу управления
5	Световой индикатор	ОЧИСТКА	Указывает на включённую систему встряхивания карманных фильтров
6	Световой индикатор	ВЕНТИЛЯТОР	Указывает на работающий вентилятор

Расположение основных элементов внутри шкафа управления изображено на рисунке 3.



- 1 - клеммная колодка;
- 2 - тепловое реле;
- 3 - трёхполюсный автомат;
- 4 - однополюсный автомат;

- 5 - контактор;
- 6 - реле времени

Рисунок 3

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К работе с фильтром допускается только квалифицированный персонал, изучивший его устройство и правила эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности. Временный персонал и персонал, проходящий обучение, может использовать изделие только под контролем и ответственностью квалифицированных работников.

4.2 При подготовке фильтров к работе и в процессе эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

4.3 Монтаж электрооборудования фильтров должен выполняться в соответствии с действующей редакцией "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)".

4.4 Фильтры должны использоваться строго в соответствии указаниями по применению, приведёнными в настоящем документе.

4.5 Величина переходного сопротивления контактов заземления не должна превышать 0,1 Ом.

4.6 Погрузка, разгрузка, перемещение и монтаж фильтра должны выполняться с соблюдением требований и правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом с применением специального оборудования и средств механизации.

4.7 Для предупреждения опасного воздействия пыли на человека все операции по очистке фильтра и пылесборника, а также замене картриджей должны проводиться в защитной одежде, перчатках и респираторе.

5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1 Общие требования

5.1.1 В зависимости от модели фильтр поставляется заказчику в собранном либо в частично собранном виде. Перед началом эксплуатации необходимо освободить фильтр и его составные части от упаковочных материалов.

5.1.2 Распакованные изделия необходимо проверить на отсутствие повреждений и удостовериться в наличии всех комплектующих. При обнаружении несоответствия необходимо сообщить поставщику, использовать устройство до устранения несоответствия не допускается.

5.1.3 При планировании размещения фильтра должны быть учтены его габариты, а также проходы для технического обслуживания и наладки. Для установки фильтра необходимо подготовить площадку с учётом зоны его обслуживания (приложение А).

5.1.4 Поверхность площадки для размещения фильтра должна быть ровной. Допускается отклонение от горизонтали более 1 мм на 1 м. Материал и конструкция поверхности должны выдерживать нагрузку, создаваемую весом смонтированного оборудования.

5.2 Порядок монтажа

5.2.1 Модели фильтра SFM-23, SFM-30, SFM-45 поставляются в частично разобранном виде (рисунок 4). Модели фильтра SFM-06, SFM-13 поставляются в собранном виде, ниже приведённые пункты 5.2.2 – 5.2.4 на эти модели не распространяются.

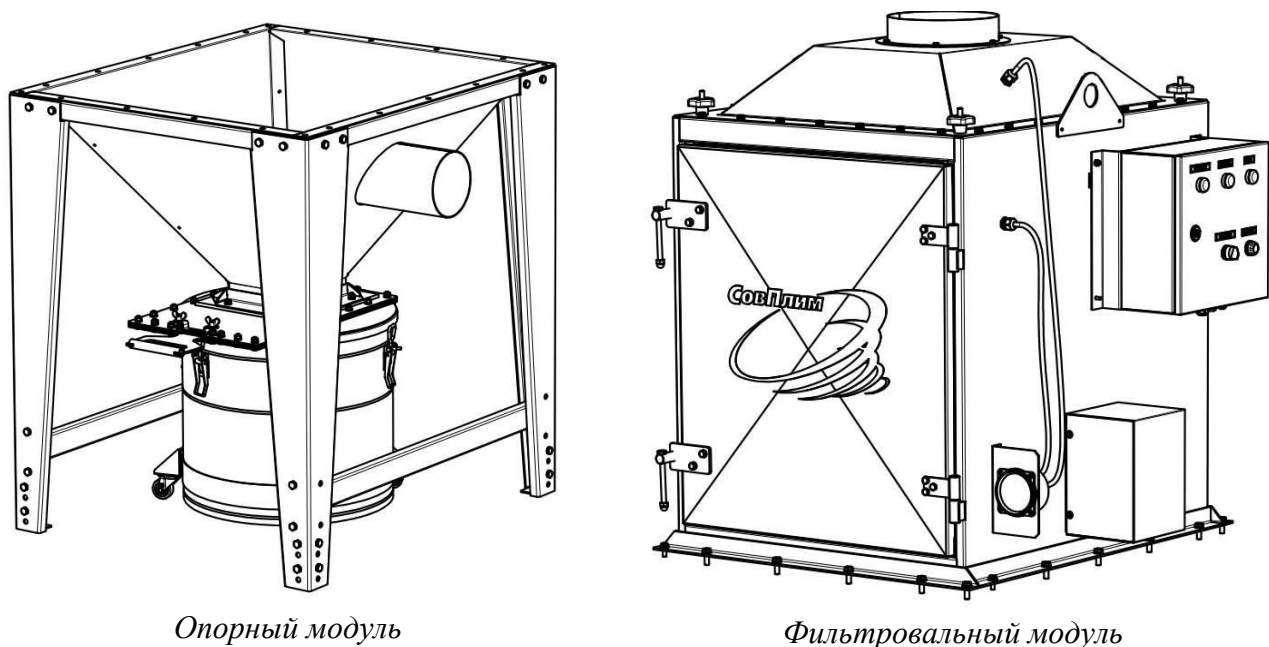


Рисунок 4

5.2.2 Разместить опорный модуль на месте будущей эксплуатации. По контуру фланца бункера с внешней и внутренней стороны от отверстий наклеить ленту уплотнительную HORDA-D, разделив ленту вдоль длины (рисунок 5). Контролировать плотное прилегание уплотнения по всему периметру фланца бункера.

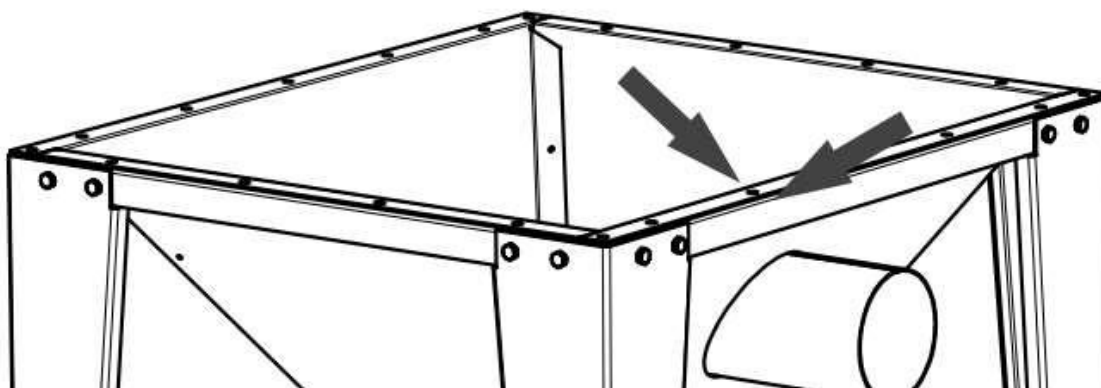


Рисунок 5

5.2.3 Поднять фильтровальный модуль с помощью грузоподъёмной техники, зацепив мягкими стропами, как показано на рисунке 6. Установить на опорный модуль.

5.2.4 Закрепить фильтровальный модуль на опорном модуле при помощи болтов М10х30, гаек М10, шайб 10 и шайб пружинных 10. Момент затяжки болтов должен быть равномерным, чтобы исключить повреждение уплотнения.

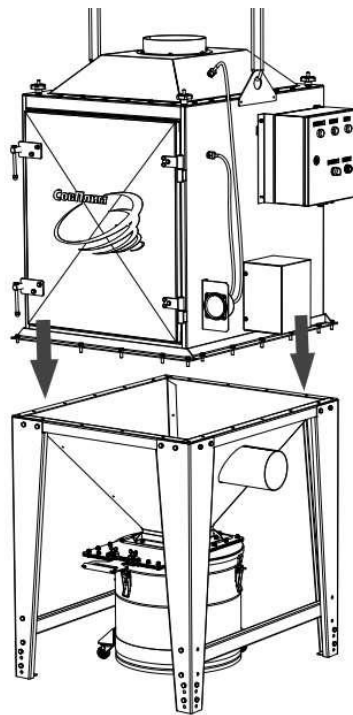


Рисунок 6

5.2.5 Крепить стойки основания фильтра к поверхности пола. Тип крепёжных изделий подбирается в зависимости от типа поверхности, на которой устанавливается фильтр.

5.2.6 Подвести к входному патрубку воздухопровод идущий от источника загрязнения, закрепить саморезами, место соединения уплотнить лентой монтажной.

5.2.7 Подсоединить выходной патрубок фильтра при помощи воздухопровода к вытяжному вентилятору, закрепить саморезами место соединения уплотнить лентой монтажной

5.2.8 Подключить вытяжной вентилятор к шкафу управления фильтра согласно схеме, приведённой в приложении Б.

5.2.9 Подключить фильтр к сети электроснабжения 400 В, 50 Гц.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Пробный пуск

6.1.1 Перед вводом фильтра в эксплуатацию требуется провести проверку готовности к пуску. Для этого, после завершения монтажа и подключения электропитания, необходимо:

- открыть двери фильтровальной камеры, проверить расположение карманного фильтра. Все карманы должны быть расположены между захватами штанги встряхивания. После проверки плотно закрыть дверь фильтровальной камеры;

- проверить положение шиберной заслонки, она должна быть открыта;

- перевести выключатель «СЕТЬ» на дверце шкафа управления в положение «включено»;

- нажать кнопку «ОЧИСТКА» на дверце шкафа управления. Удостовериться, что механизм встряхивания приведён в действие, двигатель системы очистки работает в штатном режиме. Отключить очистку;

- перевести выключатель «ВЕНТИЛЯТОР» в положение «включено». Удостовериться, что вытяжной вентилятор вентиляционной сети работает в штатном режиме. Отключить вентилятор.

Фильтр готов к работе.

6.2 Порядок работы

6.2.1 Фильтр работает под разрежением, создаваемым в вентиляционной сети при запуске вытяжного вентилятора. Для запуска фильтра необходимо:

- подать электропитание на фильтр;
- перевести выключатель «ВЕНТИЛЯТОР» в положение «включено», запустится вытяжной вентилятор вентиляционной сети.

6.2.2 Очистка карманного фильтра запускается после нажатия на шкафе управления кнопки «ОЧИСТКА». Двигатель системы очистки приводит в движение механизм встряхивания карманов. Параметры цикла очистки являются заводскими настройками. Работа вентилятора во время очистки автоматически прекращается и возобновляется после её окончания.

Примечание – Допускается изменять значения параметров очистки для подбора оптимального режима работы системы в различных условиях эксплуатации. Настройки реле времени (рисунок 3, поз. 7) необходимо выполнять согласно инструкции этого устройства.

Необходимость запуска процесса очистки определяется по показаниям дифманометра, установленного на корпусе фильтра. При достижении значения 1000 Па необходимо включить очистку. Регулярность очистки карманного фильтра определяется нагруженностью технологического процесса, но интервалы между очисткой не должны составлять более двух часов.

6.2.3 Для завершения работы фильтра необходимо:

- перевести выключатель «ВЕНТИЛЯТОР» в положение «выключено», дождаться полной остановки вентилятора;
- запустить очистку карманного фильтра;
- после завершения цикла очистки, отключить электропитание;
- провести ежедневные регламентные работы по обслуживанию фильтра (таблица 6).

6.3 Обслуживание фильтров

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ФИЛЬТРА ТРЕБУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!

ВСЕ МАНИПУЛЯЦИИ ПО ОСМОТРУ И ЗАМЕНЕ КАРМАННОГО ФИЛЬТРА, ОЧИСТКЕ ПЫЛЕСБОРНИКА НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ В ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЕ, ИСПОЛЬЗУЯ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (раздел 4, пункт 7).

6.3.1 Проверка на пробой пыли

6.3.1.1 После первичной пылевой нагрузки и выполнения очистки рекомендуется проверить карманный фильтр со стороны «чистой зоны» на отсутствие пробоя пыли. Для этого необходимо:

- 1) ослабить четыре прижимные ручки (рисунок 7, поз. 1);
- 2) открыть дверцу фильтровальной камеры;
- 3) выдвинуть карманный фильтр из фильтровальной камеры. Удостоверится в отсутствии пыли на «чистой стороне» фильтровального материала;
- 4) вернуть карманный фильтр на место, прижимные ручки закрутить, контролируя равномерный прижим уплотнительного буртика к плоскости прижима;
- 5) проверить уплотнение двери фильтровальной камеры и пылесборника на пробивание пыли. При обнаружении, уплотнение протереть ветошью, повреждения уплотнения устранить.

6.3.2 Замена карманного фильтра

6.3.2.1 В процессе длительной эксплуатации происходит постепенное забивание пор фильтровальной ткани проникающей в них мелкодисперсной пылью. Регенерация карманных фильтров становится не эффективна. Фильтровальные элементы подлежат замене.

6.3.2.2 Для замены карманного фильтра необходимо:

- 1) ослабить четыре прижимные ручки (рисунок 7, поз. 1);
- 2) открыть дверцу фильтровальной камеры;
- 3) извлечь карманный фильтр из фильтровальной камеры;

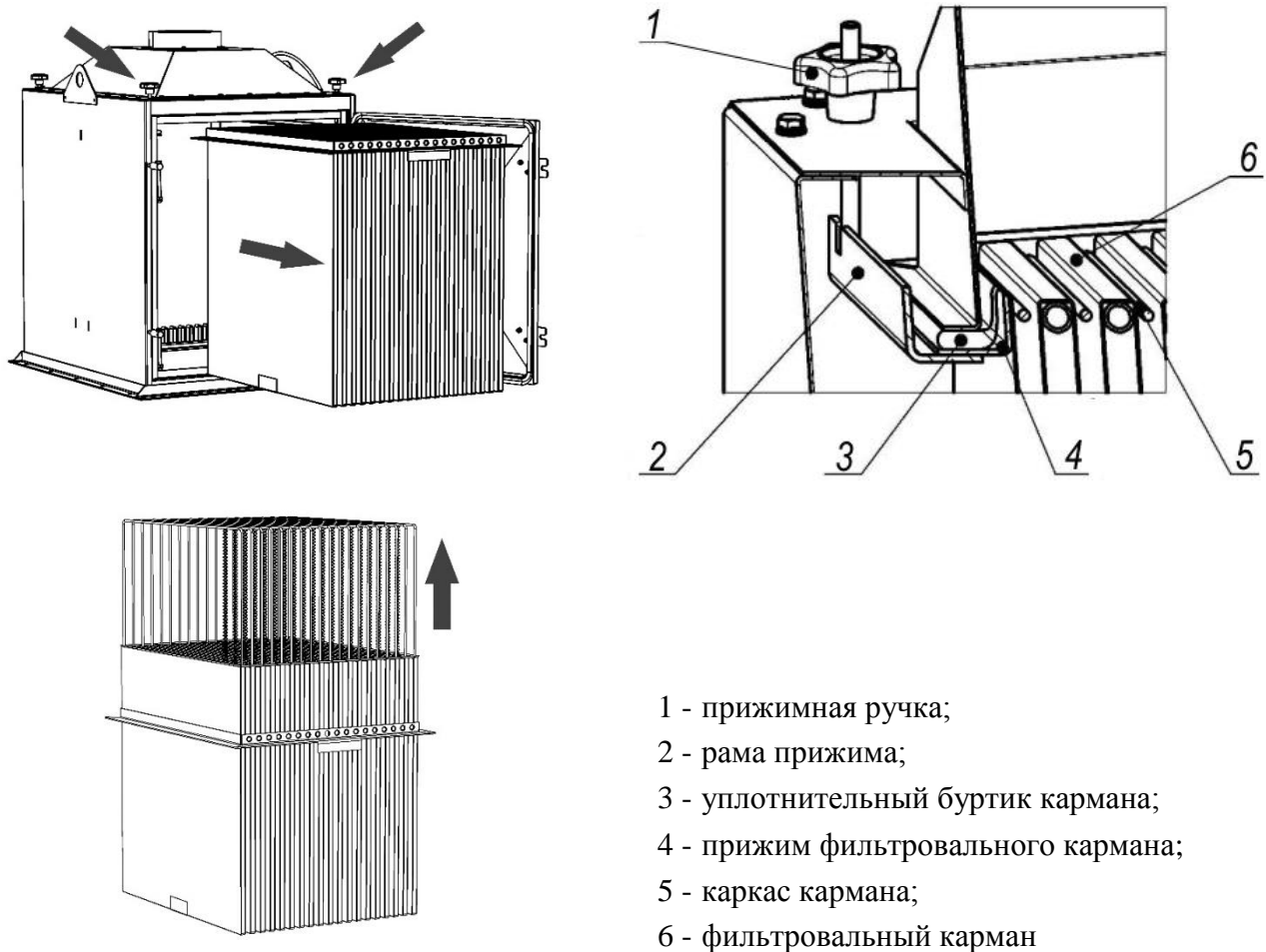


Рисунок 7

- 4) извлечь каркасы (поз. 5) из фильтровального кармана (поз. 6);
- 5) снять изношенный фильтровальный материал с прижима (поз. 4) и упаковать в герметичный пакет, а затем утилизировать в соответствии с указаниями раздел 12;
- 6) подвесить на прижим новый фильтровальный карман, равномерно распределив уплотнительный буртик (поз. 3) по периметру прижима;
- 7) установить каркасы в каждый карман;
- 8) карманный фильтр установить в фильтровальную камеру по направляющим рамы прижима (поз. 2);
- 9) затянуть прижимы при помощи четырёх прижимных ручек (поз. 1);
- 10) плотно закрыть дверцу фильтровальной камеры.

6.3.3 Очистка пылесборника

Для очистки пылесборника необходимо:

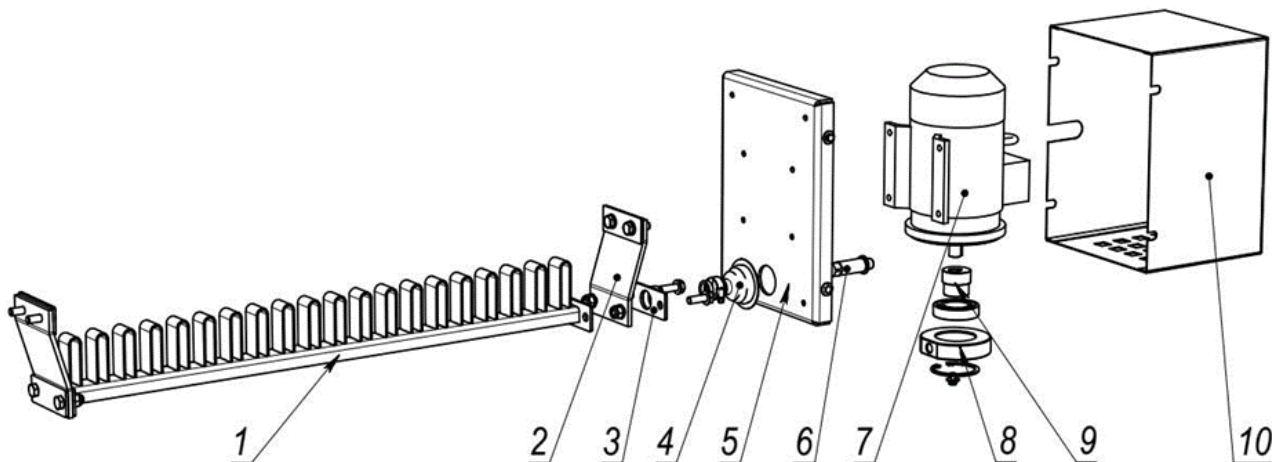
- 1) отключить подачу к фильтру электропитания и закрыть шиберную заслонку;
- 2) разжать зажимы на корпусе пылесборника и выкатить его из-под фильтра;
- 3) очистить пылесборник от скопившейся пыли. Собранную пыль упаковать в герметичный пакет (мешок), избегая просыпания, и утилизировать согласно указаниям, приведённым в разделе 12;
- 4) вернуть пылесборник на место, поджать зажимами, открыть шиберную заслонку.

6.3.4 Замена механизма встряхивания

6.3.4.1 В процессе длительной эксплуатации происходит постепенное истирание трущихся поверхностей механизма встряхивания.

6.3.4.2 Для замены узлов механизма встряхивания необходимо:

- 1) извлечь карманный фильтр из фильтровальной камеры;
- 2) демонтировать штангу встряхивания (поз. 1) с подвесов (поз. 2), для этого открутить четыре гайки, которыми закреплена штанга;
- 3) демонтировать кожух двигателя (поз. 10);
- 4) ослабить хомут удерживающий пыльник (поз. 4) на шпильке (поз. 6);
- 5) выкрутить шпильку штанги (поз. 6) из плиты эксцентрика (поз. 8);



- 1 - штанга встряхивания;
- 2 - подвес;
- 3 - стакан штанги;
- 4 - пыльник;
- 5 - плита двигателя;

- 6 - шпилька штанги;
- 7 - электродвигатель;
- 8 - эксцентрик;
- 9 - плита эксцентрика;
- 10 - кожух двигателя

Рисунок 8

- 6) снять штангу, стакан штанги (поз. 3), шпильку штанги и пыльник (поз. 4);
- 7) открутить крепление эксцентрика с вала электродвигателя (поз. 7), эксцентрик (поз. 9) снять;
- 8) заменить изношенные детали. Крепление электродвигателя откручивать только в случае необходимости замены электродвигателя;
- 9) смонтировать механизм встряхивания в обратном порядке;
- 10) установить карманный фильтр.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание фильтра должно проводиться с периодичностью, установленной на данном предприятии, но не реже одного раза в год.

7.2 Перечень и регламент рекомендованных работ по обслуживанию фильтра приведён в таблице 6.

Таблица 6

Периодичность	Описание работ
Ежедневно	<ul style="list-style-type: none">• Удалять пыль из пылесборника при его наполнении;• Проверять сопротивление фильтровального элемента по дифманометру во время фильтрования. При достижении значения 1000 Па отключить вытяжной вентилятор и включить очистку;• Протирать ветошью загрязнения на корпусе фильтра
Ежемесячно	<ul style="list-style-type: none">• Снимать кожух двигателя системы очистки и проверять вручную плавность вращения внутренней части эксцентрика, закреплённой на валу двигателя;• Проверять целостность пыльника системы встряхивания;• Проверять потребляемый ток двигателя, сверяя со значением, указанным на табличке двигателя. В случае превышения двигатель заменить.• Проверять состояние фильтровального материала. Потёртости, разрывы и прочие повреждения не допускаются;• Проверять положение уплотнительного буртика карманного фильтра между фланцем рамы фильтра и корпусом фильтра. При необходимости подтянуть прижимные ручки;• Проверять состояние уплотнений на двери и на пылесборнике
Один раз в полгода	<ul style="list-style-type: none">• Осматривать корпус фильтра на наличие коррозии, в случае обнаружения устранить

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перечень возможных неисправностей приведён в таблице 7.

Таблица 7

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Выбивание пыли	Неправильное расположение уплотнительного буртика	Проверить плотность посадки уплотнительного буртика. В случае некорректного положения поправить
	Повреждение карманного фильтра	Проверить состояние карманного фильтра. В случае обнаружения повреждения заменить
	Нарушение уплотнения на входе механизма встряхивания	Проверить целостность пыльника на входе механизма встряхивания. В случае обнаружения повреждения заменить
	Нарушение уплотнений двери фильтра или пылесборника	Проверить состояние уплотнений двери фильтра и пылесборника. При необходимости заменить
Повышенная потеря давления на карманном фильтре	Неисправность системы очистки	Проверить работу системы очистки. В случае обнаружения неисправности восстановить
	Некорректные настройки реле времени	Проверить работу реле времени, руководствуясь указаниями РЭ на данное устройство
	Несоответствие технологических параметров	Проверить технологические параметры (величину рабочей площади фильтра, качество ткани фильтровального кармана, режим эксплуатации и т.д.)

Примечание – Если неисправность устранить не удалось, необходимо обратиться в отдел гарантийного и сервисного обслуживания завода-изготовителя. Контактный телефон (812) 335-00-33 (доб.435,119).

9 УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1 Все работы по ремонту и техническому и сервисному обслуживанию фильтра должны отражаться в журнале технического обслуживания по форме, приведённой в таблице 8.

Таблица 8

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

10 РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ

10.1 Фильтры имеют показатели надёжности в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003.

10.2 Срок службы фильтров составляет 10 лет и зависит от:

- соблюдения правил обслуживания и условий эксплуатации;
- интенсивности эксплуатации.

10.3 Фильтры в упаковке должны храниться в крытых складских помещениях по условиям хранения 1 категории в соответствии с требованиями ГОСТ 15150:

- влажность в пределах 65-70 %;
- температура хранения от плюс 5 до плюс 25 °С;
- размещение не ближе 1 м от нагревательных элементов (радиаторов отопления и ламп освещения);
- при складском хранении фильтры в упаковках складываются в один ряд.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Транспортирование фильтров может выполняться любым видом крытого транспорта с обязательным выполнением норм и правил перевозок, утверждённых для данного вида транспорта.

11.2 Фильтры отгружаются заказчику в собственной упаковке, обеспечивающей надёжность при транспортировании и хранении.

11.3 При транспортировании фильтров должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

11.4 Условия транспортирования фильтров в части воздействия механических факторов – группа С, в соответствии с указаниями ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов по условиям 3 категории в соответствии с указаниями ГОСТ 15150.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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

12.2 Способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации данного фильтра, определяет предприятие, использующее данное устройство.

12.3 Сбор, хранение, утилизация отходов, образующихся в процессе эксплуатации, необходимо осуществлять в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

12.4 Собранная пыль 2 - 3 класса токсичности и отслужившие срок фильтровальные элементы должны сдаваться на полигоны хранения и утилизации, как промышленные твёрдые отходы. Пыль 4 класса токсичности сдаётся как бытовой мусор.

12.5 Отслуживший свой срок фильтр подлежит разборке, сортировке по типам материалов и утилизации в соответствии с указаниями действующих государственных нормативных документов.

13 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Фильтр карманный с механическим встряхиванием SFM-_____,
заводской № _____ выполнен по ТУ 3646-041-05159840-2016,
декларация о соответствии: ТС N RU Д-RU.AУ04.В.55900,
Дата изготовления _____
(год, месяц, число)

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ОБ УПАКОВЫВАНИИ

14.1 Фильтр карманный с механическим встряхиванием SFM-_____
заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными
требованиями государственных стандартов, действующими ТУ 3646-041-05159840-2016, и
признан годным к эксплуатации.

14.2 Фильтр упакован АО «СовПлим» согласно требованиям, предусмотренным
конструкторской документацией.

Начальник ОТК _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

МП

Дата выпуска _____
(год, месяц, число)

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Гарантия на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента
исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения
покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

15.2 Действие гарантии не распространяется на сменные фильтровальные элементы, срок
службы которых зависит от интенсивности работ и соблюдения правил их эксплуатации.

16 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Реквизиты предприятия-изготовителя:

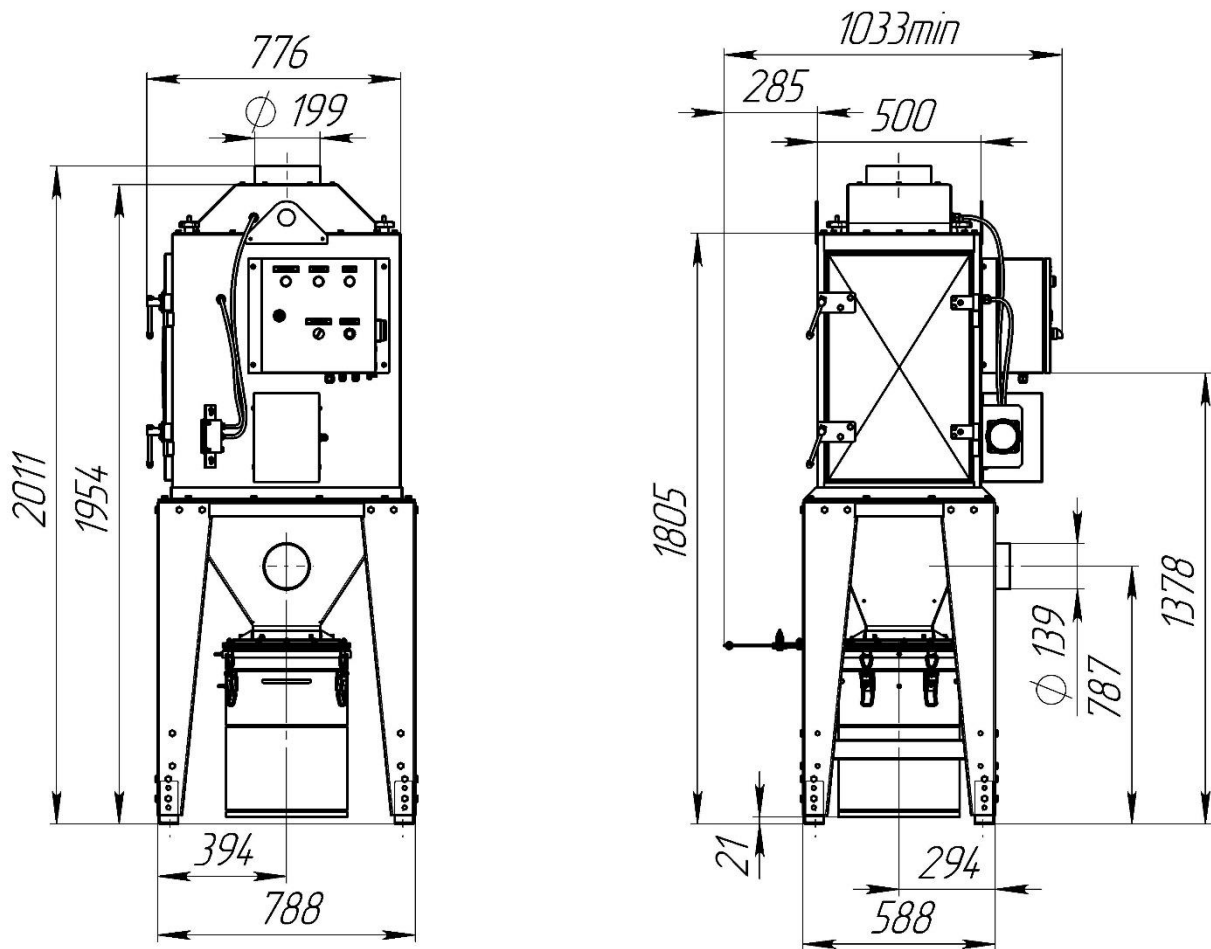
АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2

Тел.: (812) 33-500-33

Е-mail: info@sovplym.com

Сайт: www.sovplym.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)
Габаритные размеры фильтров



Монтажная разметка

Зона обслуживания

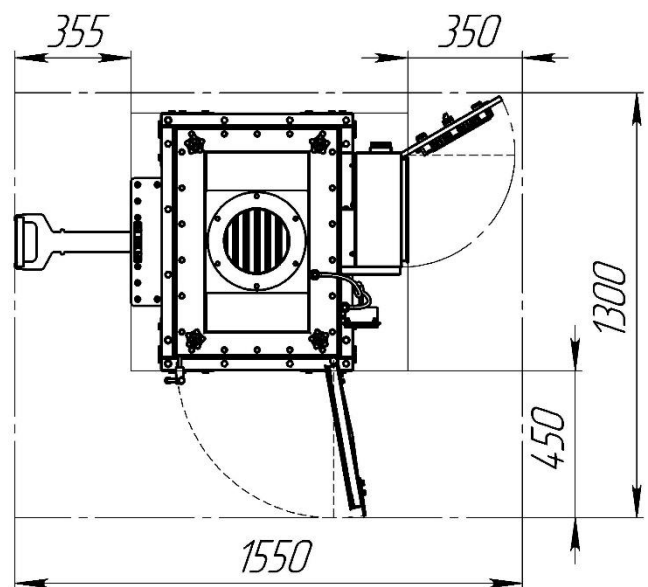
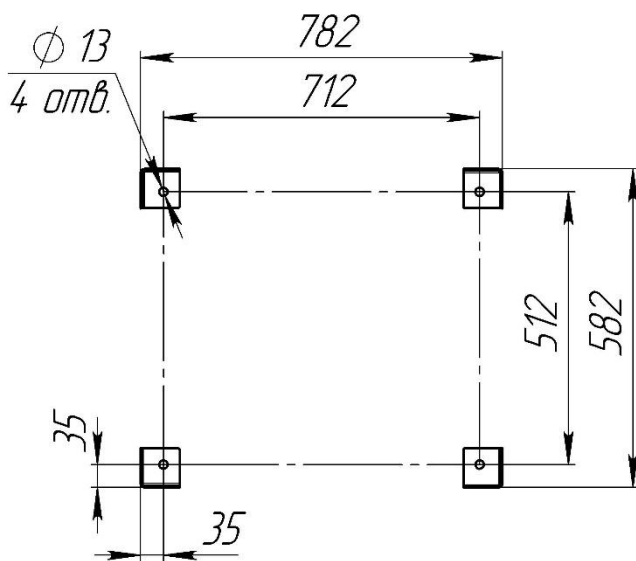
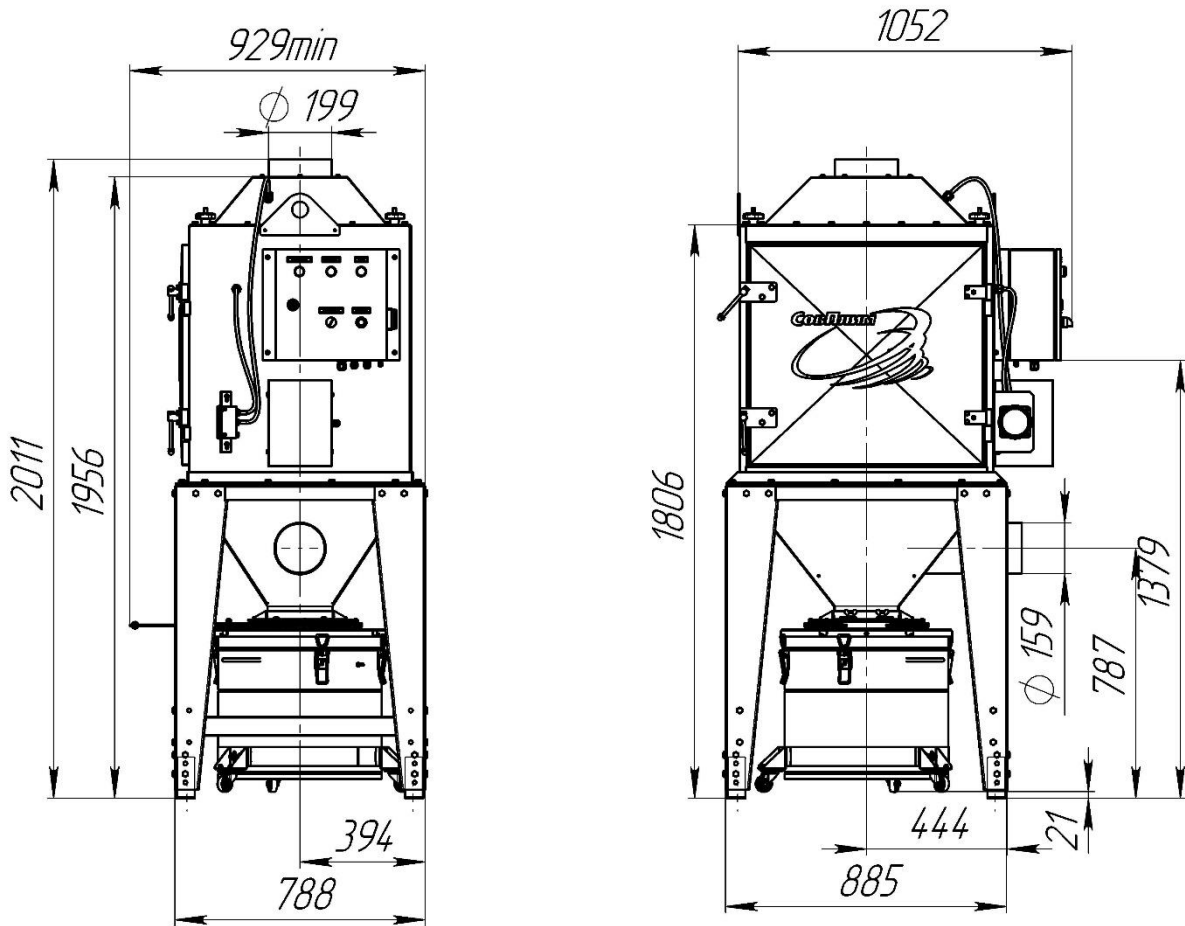
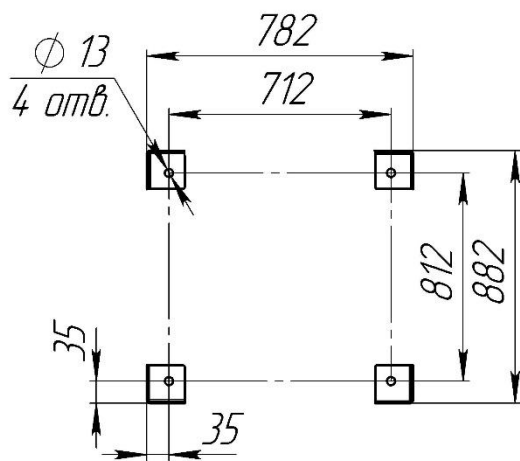


Рисунок А.1 – Габаритные размеры модели SFM-06



Монтажная разметка



Зона обслуживания

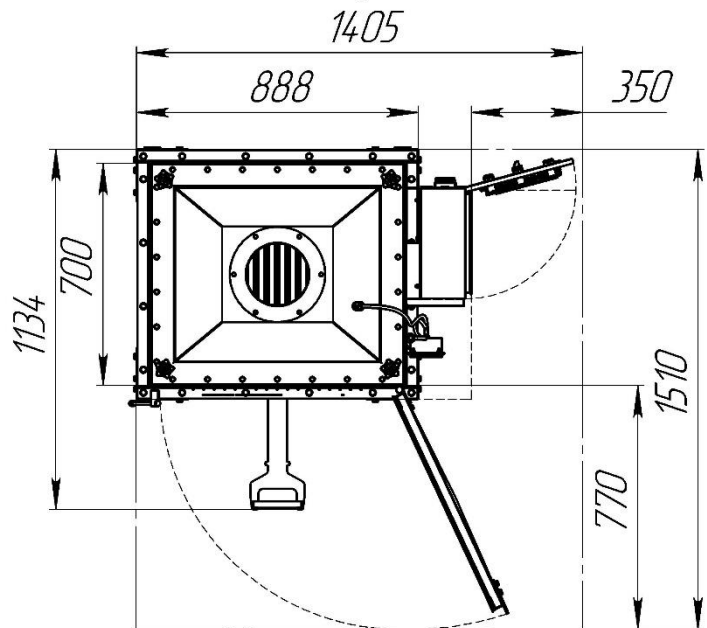
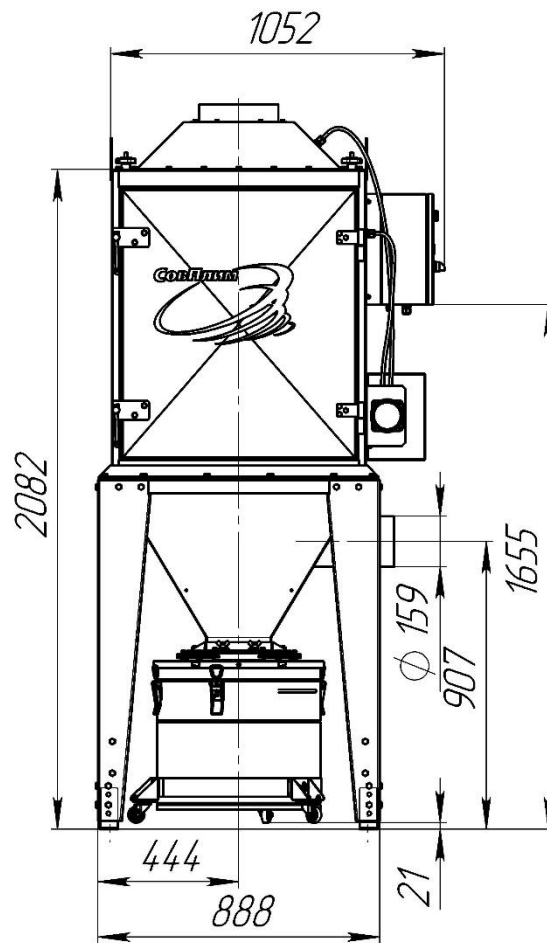
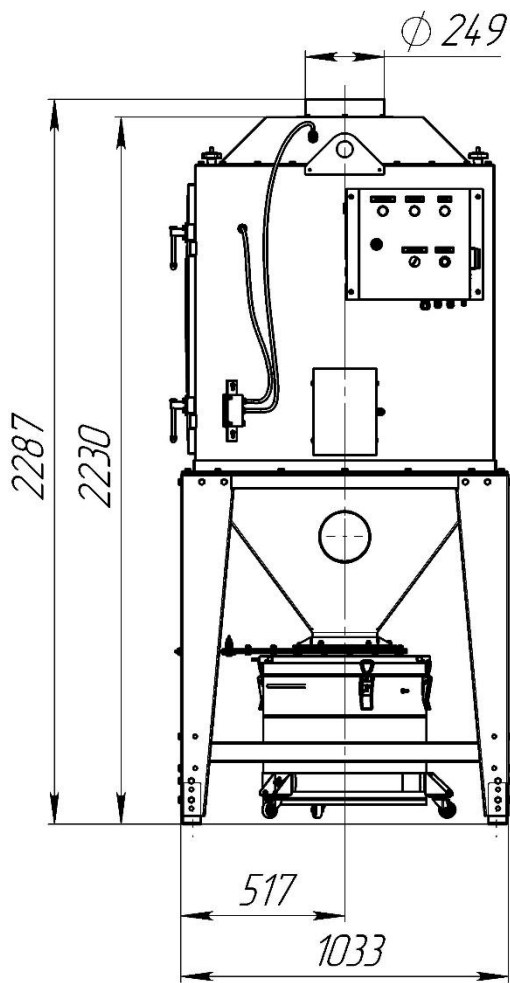
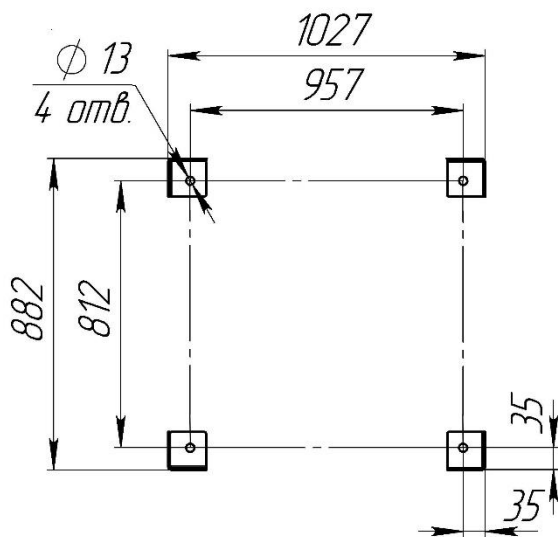


Рисунок А.2 – Габаритные размеры модели SFM-13



Монтажная разметка



Зона обслуживания

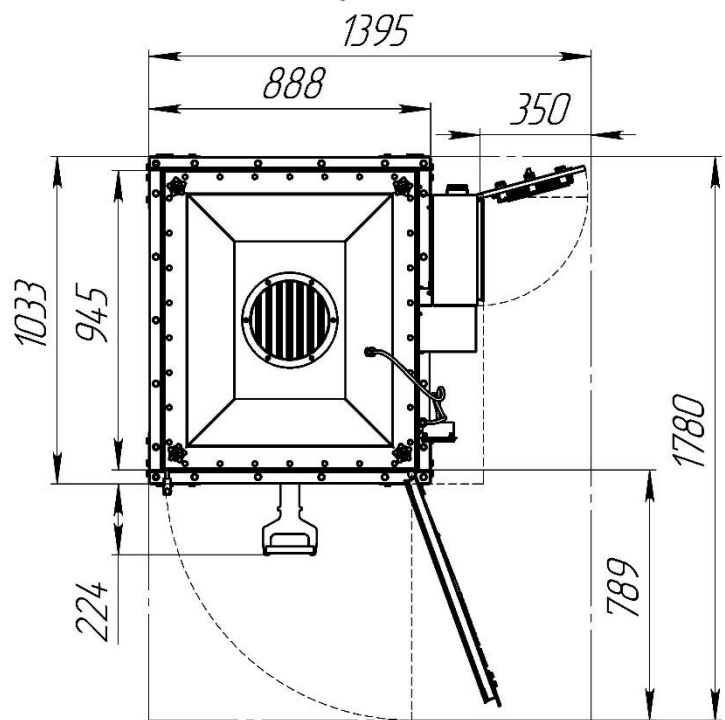
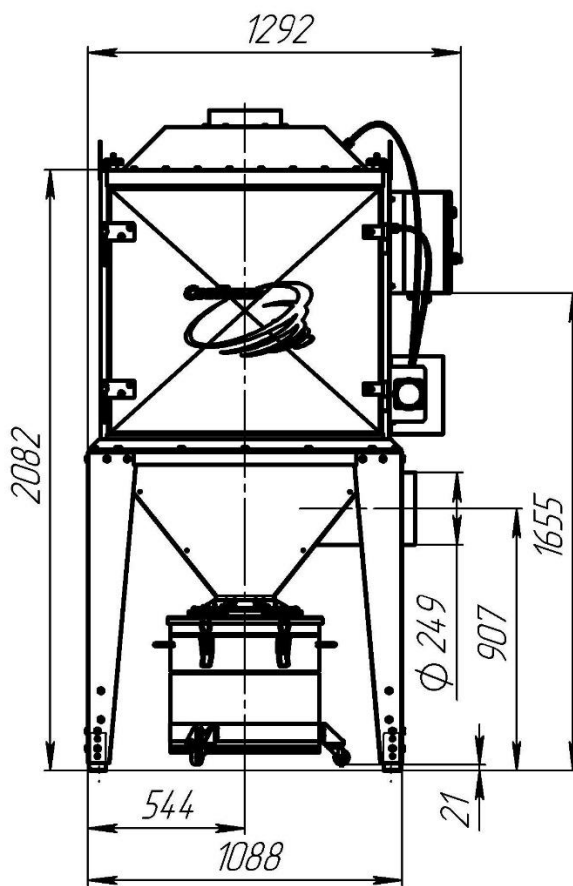
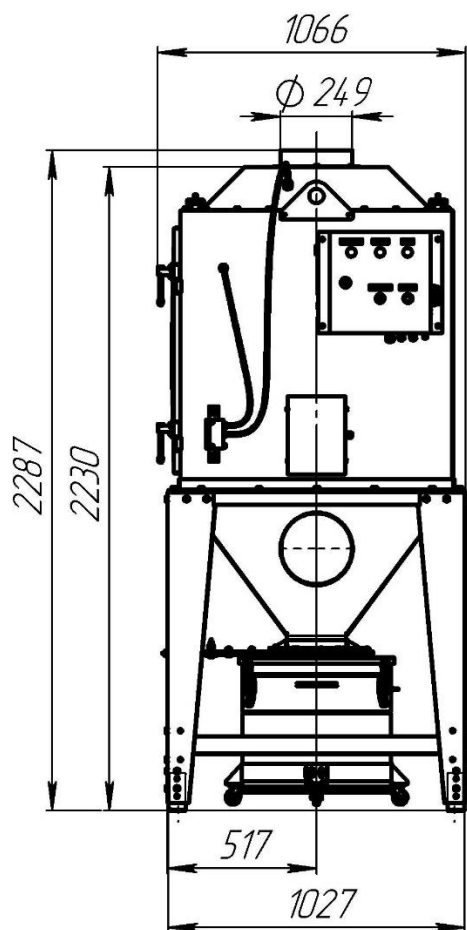


Рисунок А.3 – Габаритные размеры модели SFM-23



Монтажная разметки

Зона обслуживания

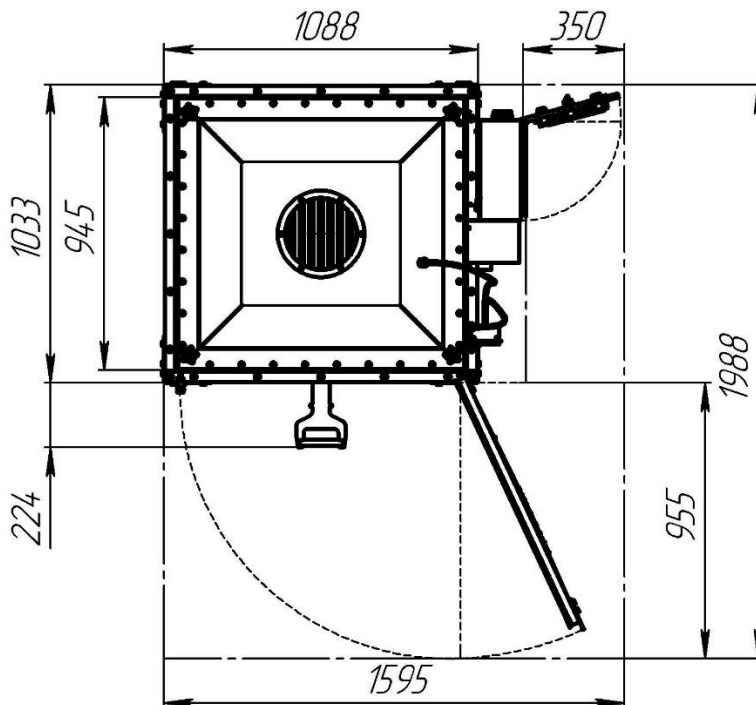
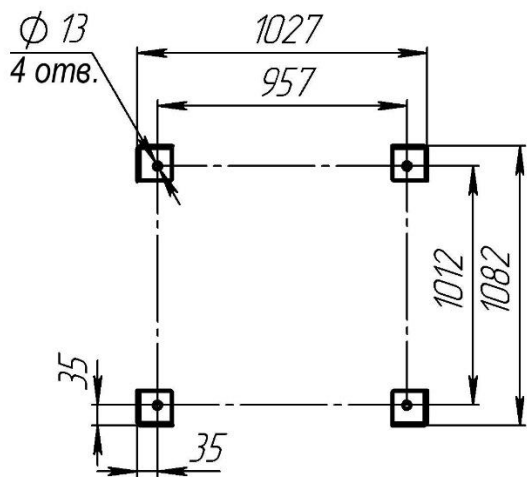
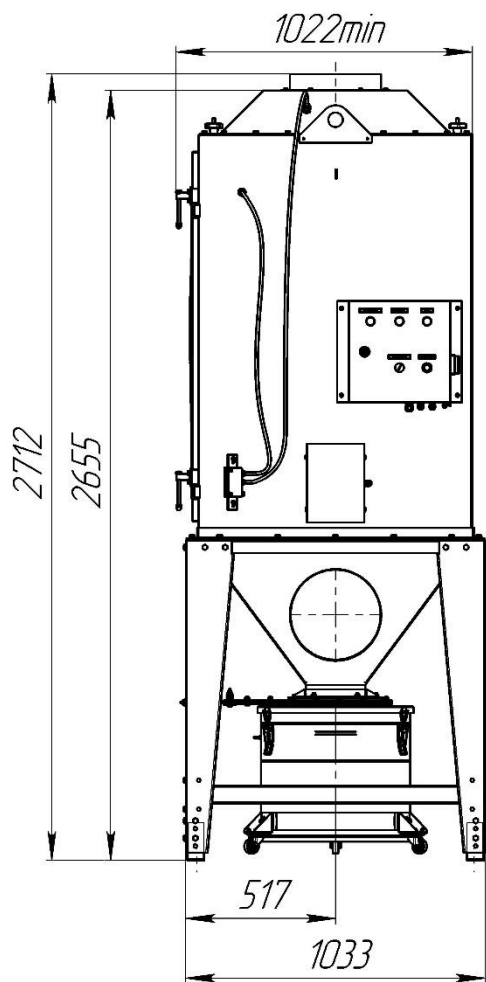
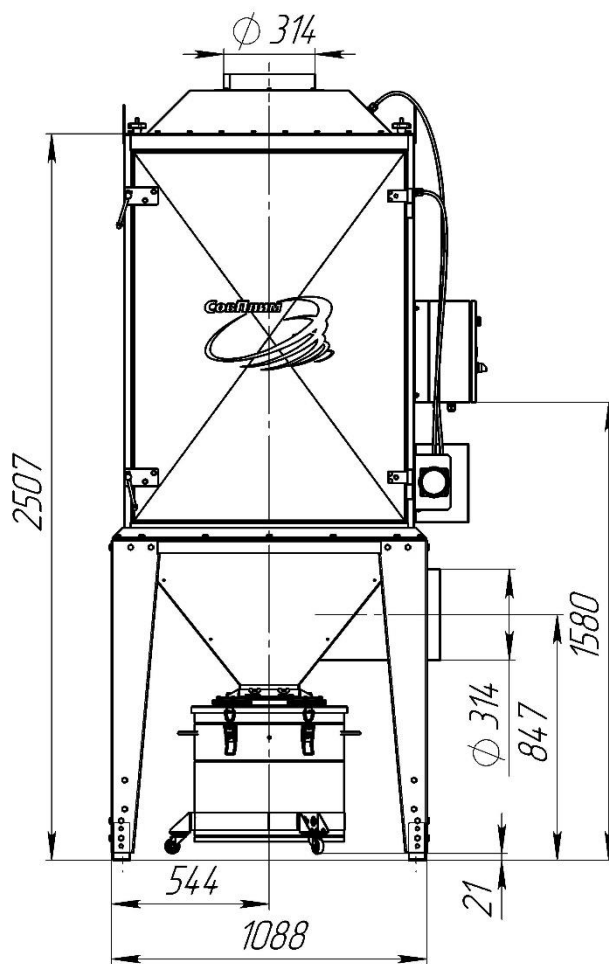


Рисунок А.4 – Габаритные размеры модели SFM-30



Монтажная разметка



Зона обслуживания

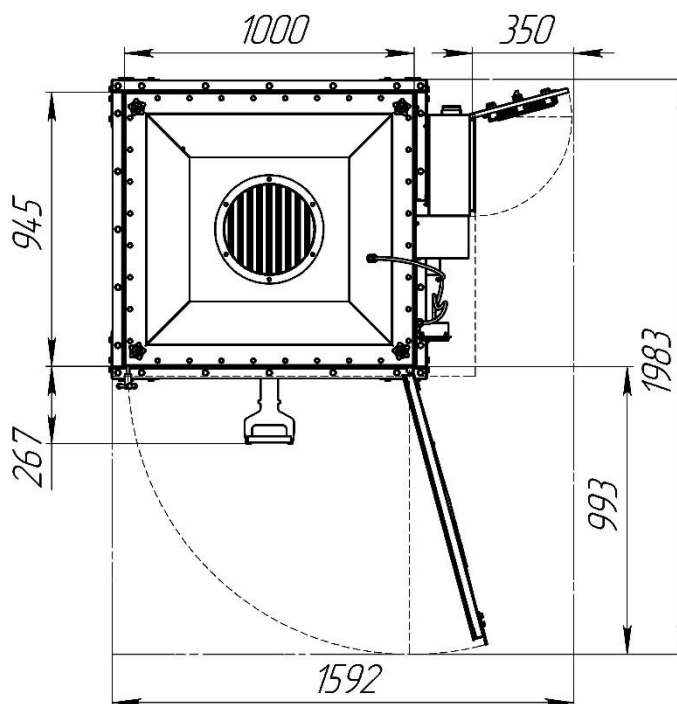
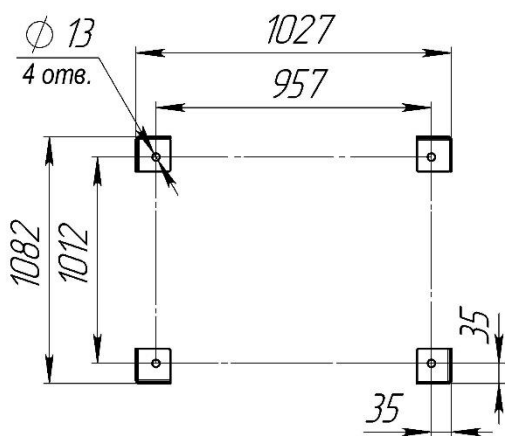
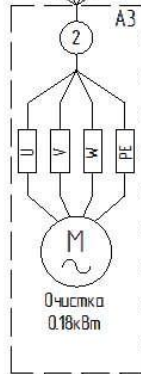
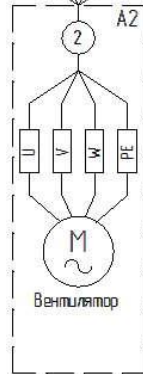
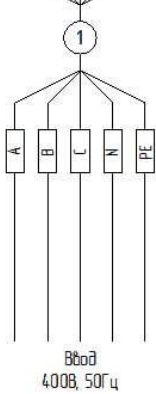
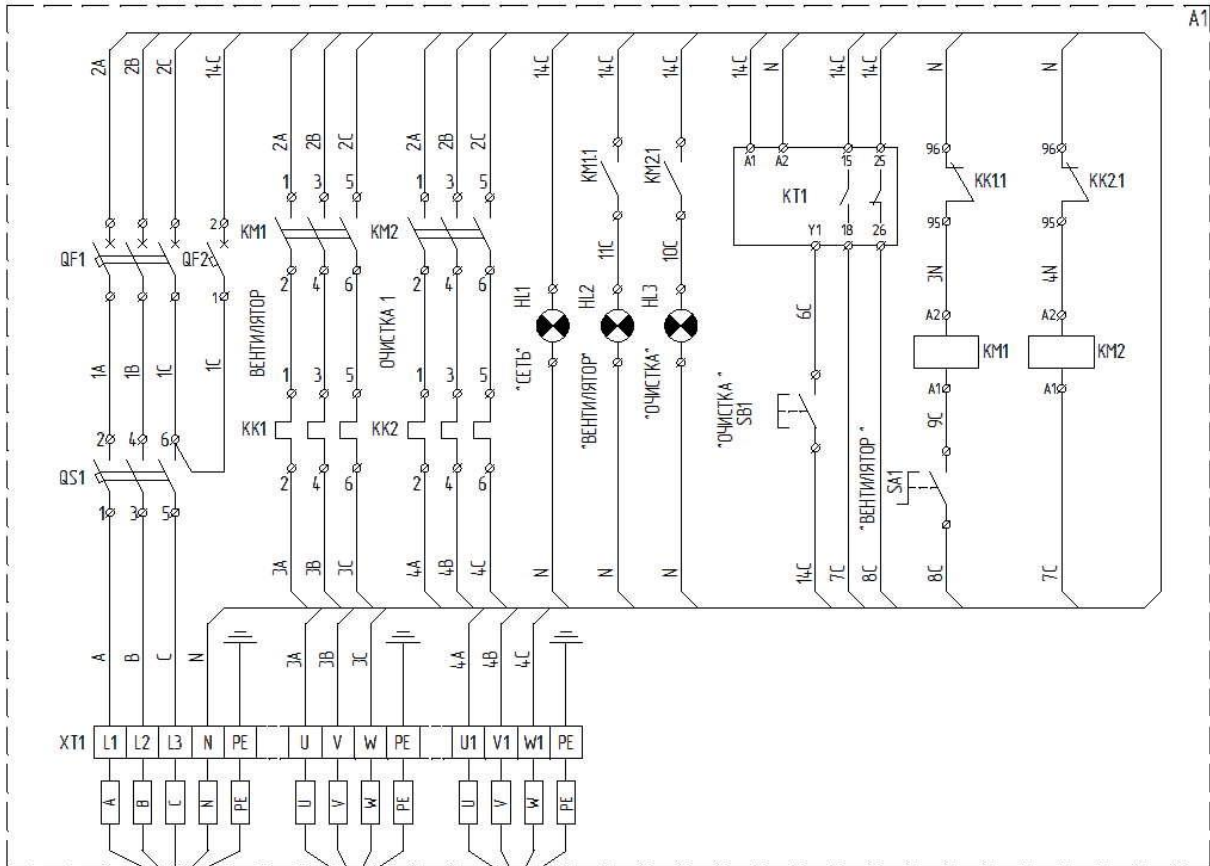


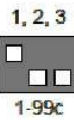
Рисунок А.5 – Габаритные размеры модели SFM-45

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)



Программирование таймера КТ1
 1. Установить время паузы t_n "0".
 2. Установить время импульса t_i "90".

Задание временного диапазона



Задание диаграммы работы



Диаграмма работы

