

ПАСПОРТ

ПЕРЕДВИЖНОЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ
САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ ФИЛЬТР
ПМСФ-3
УОПС-00.00.00.ПС



СовПлим

Производитель: ЗАО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: info@sovplym.com

<http://www.sovplym.ru>

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Передвижной механический самоочищающийся фильтр ПМСФ-3 серии УОПС (далее – фильтр) предназначен очистки воздуха от аэрозолей и сухих невзрывоопасных пылей, образующихся в процессе сварки, газовой резки, механической металлообработки или др. пылевыделяющих процессов в цехах промышленных предприятий.

Фильтр рассчитан на продолжительную работу в закрытых помещениях при следующих условиях:

- температура воздуха – от 10 до 45°С;
- относительная влажность – 80% при 25°С;
- окружающая среда и очищаемый воздух не должны быть взрывоопасными и содержать агрессивные пары и газы.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--------------------------------|
| Максимальный расход воздуха (суммарный)..... | 1200 м ³ /ч |
| Активная фильтрующая поверхность..... | 12 м ² |
| Количество входных патрубков | 3 |
| Диаметр входных патрубков..... | 74 мм |
| Максимальная длина присоединяемых шлангов... 3х30 м | |
| Потребляемая мощность..... | 1100-1200 Вт |
| Напряжение питания..... | 220 В / 50 Гц |
| Давление сжатого воздуха (рабочее)..... | 5,0-5,5 атм |
| Потребление по сжатому воздуху (максимальное)..... | 200 л/мин (свободного воздуха) |
| Эффективность очистки по сварочному аэрозолю..... | не менее 96% |
| Габаритные размеры..... | 1300 × 650 × 1100 мм |
| Масса..... | не более 200 кг |

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Фильтр, комплект полный..... 1 шт.
- Фильтрующая кассета (полиэстер.) CART-D
(класс очистки ViA.U.S.GC по международному стандарту 2H1/487)..... 1 шт.
- Влагомаслоотделитель..... 1 шт.
- Паспорт, экз..... 1 шт.

Дополнительные опции (заказываются отдельно):

- Щелевые магнитные насадки..... 3 шт.
- Шланг Ø 75 мм..... 3 шт.
(длина шлангов определяется при заказе)
- Дифференциальный манометр..... 1 шт.
- Средство для предварительного запыления Preco-N..... 0,5 кг

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. К работе с фильтром должен допускаться персонал, изучивший устройство и правила эксплуатации фильтра.
- 4.2. При проведении работ по обслуживанию, фильтр должен быть отключен от электросети и системы снабжения сжатым воздухом. Воздух из ресивера должен быть выпущен.
- 4.3. Перед эксплуатацией фильтра проверить защитное заземление.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Устройство

Фильтр состоит из корпуса (см. рис. 1, рис. 2), внутри которого установлены:

- вентилятор (1);
- фильтрующая кассета (2);
- обтекатель (3);
- пылесборник (4);
- ресивер (5);
- электромагнитный клапан (6);
- пульт управления (7);
- входные патрубки (8);
- к входным патрубкам присоединены шланги с насадками (9).

5.2. Принцип работы

Воздух всасывается через щелевые насадки 9 по шлангам во входной патрубок 8, проходит через фильтрующую кассету 2, вентилятор 1 и выбрасывается под корпус фильтра. Очистка кассеты производится импульсами сжатого воздуха, который поступает из ресивера 5, проходит через электромагнитный клапан 6 и выбрасывается во внутреннюю полость фильтрующей кассеты 2. Обтекатель 3 служит для равномерного распределения струи сжатого воздуха по внутренней поверхности фильтрующей кассеты 2. Пыль после встряхивания фильтрующей кассеты ссыпается в пылесборник.

5.3. Описание работы электросхемы

Подача напряжения в схему управления (см. приложения 1, 2) осуществляется включением выключателя «СЕТЬ» SB1. При этом напряжение подается через нормально замкнутый контакт КК1.2 теплового реле, через предохранитель FU1 на первичную обмотку трансформатора Т1 и запитывает контроллер А1, контакты L, N. С обмотки IV (24 вольта) напряжение подается на катушку магнитного пускателя КМ1 через выключатель SB2 «ВЕНТИЛЯТОР». При включении SB2 получает питание катушка магнитного пускателя КМ1, которая замыкает контакты в цепи двигателя М1. Двигатель начинает вращение. При остановке двигателя замыкаются контакты КМ1.3 и запускается цикл очистки. Для запуска очистки при работающем двигателе необходимо включить SB3 (см. п.5.4).

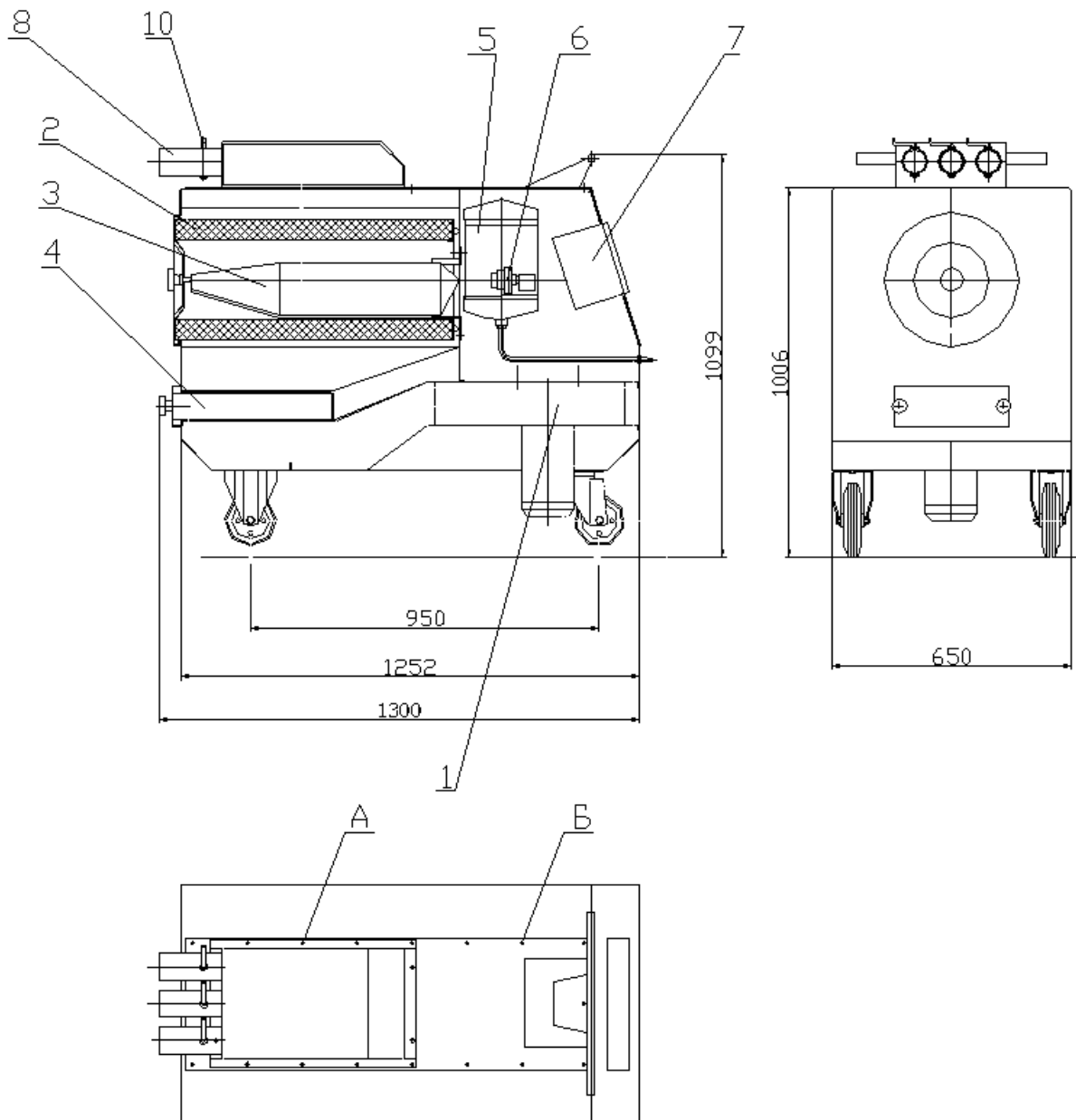


Рис. 1

А – место установки ниппеля в «грязной» зоне
 Б – место установки ниппеля в «чистой» зоне

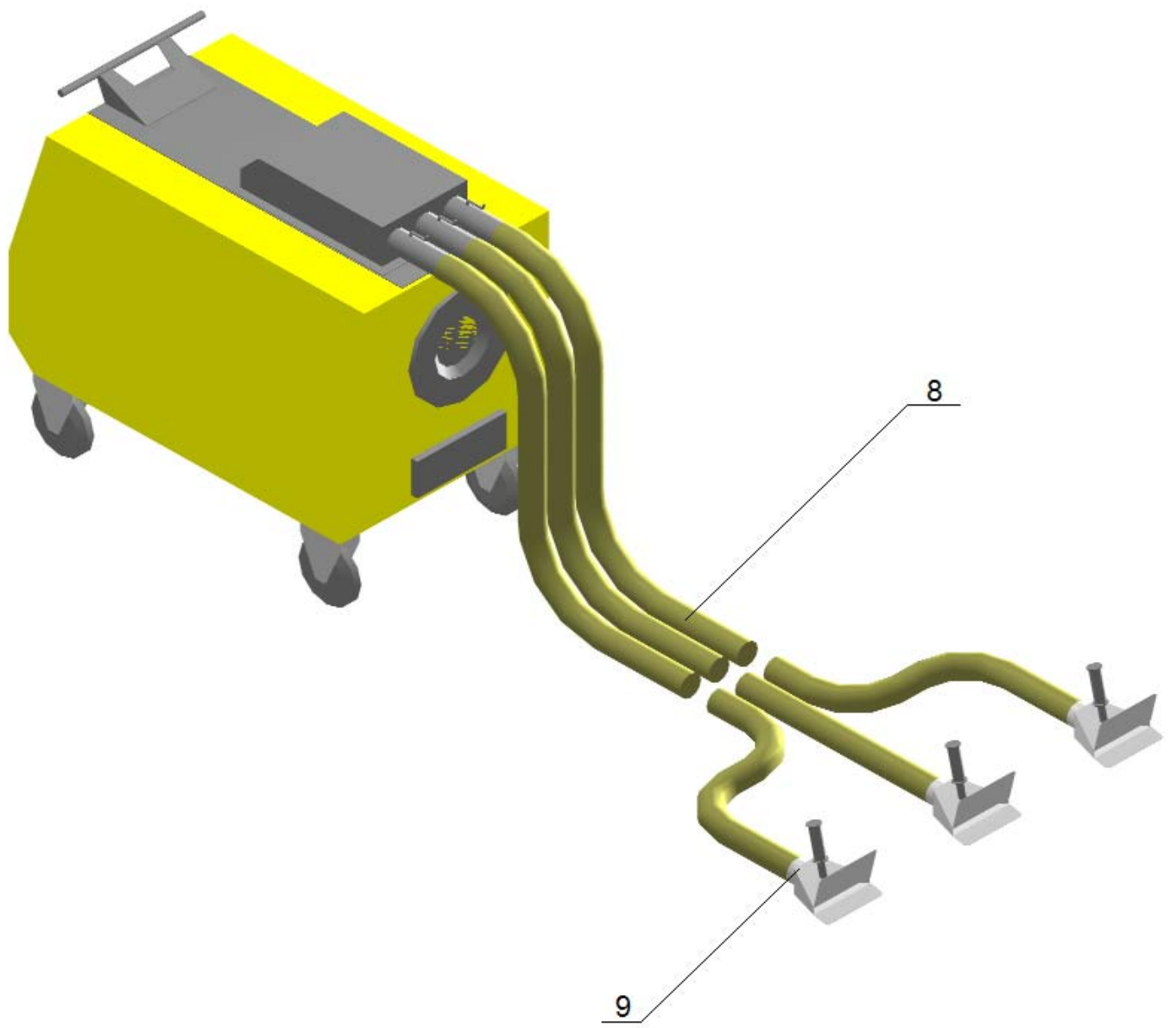


Рис. 2

5.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

К патрубкам фильтра присоединить шланги со щелевыми насадками. Шланги на патрубках фильтра и щелевых насадок зафиксировать хомутами. Подключить фильтр к электросети и системе сжатого воздуха. Установить щелевые насадки в месте проведения сварочных работ. Открыть заслонки на патрубках фильтра. Нажать на пульте управления фильтра кнопку «СЕТЬ», « ВЕНТИЛЯТОР», «ОЧИСТКА» и начать сварочные работы. При работе с одним или двумя шлангами незадействованные патрубки перекрыть заслонкой.

Схема управления предусматривает следующие режимы работы фильтра:

Режим 1 – Вентилятор работает при выключенной очистке.

Положение выключателей (см. приложения 1, 2):

- «Сеть» - вкл.
- «Вентилятор» - вкл.
- «Очистка» - выкл.

Этот режим используется в тех случаях, когда нет возможности подключения к системе подачи сжатого воздуха на месте установки фильтра.

Режим 2 – Вентилятор работает при включенной очистке

(рекомендуемый режим работы вентилятора).

Положение выключателей:

- «Сеть» - вкл.
- «Вентилятор» - вкл.
- «Очистка» - вкл.

Режим 3 – Работает очистка при выключенном вентиляторе.

Положение выключателей:

- «Сеть» - вкл.
- «Вентилятор» - выкл.
- «Очистка» - вкл.

Этот режим применяется после окончания работ, для более эффективной очистки кассеты. При этом заслонка вытяжного устройства КУА должна быть закрыта.

После окончания сварочных работ выключить вентилятор, при этом произойдет автоматическое включение системы очистки фильтрующей кассеты (продувка сжатым воздухом). Очистка прекратится, когда закончатся предварительно выставленные циклы очистки (см. раздел «Регулировка контроллера»).

При необходимости очистку кассеты можно производить нажатием кнопки «Очистка», расположенной на пульте управления фильтра. Этот способ очистки применяется в тех случаях, когда на месте проведения работ нет возможности подключиться к системе подачи сжатого воздуха, поэтому после окончания работ фильтр установить в месте подключения к системе подачи сжатого воздуха и произвести очистку, нажав кнопку «Очистка» при выключенном вентиляторе. Очистка прекратится, когда закончатся предварительно выставленные циклы очистки.

При больших входных концентрациях пыли или работе фильтра в Режиме 1 необходимо после окончания работы для очистки фильтрующей кассеты увеличить количество циклов очистки (см. раздел 7, п.6).

6. РЕГУЛИРОВКА КОНТРОЛЛЕРА

Внутри пульта управления находится контроллер, управляющий алгоритмом очистки кассеты (см. рис. 2). Регулировка контроллера проводится без подачи сжатого воздуха. Для выполнения регулировки контроллера необходимо:

- 1) На пульте управления фильтром установить выключатель «Сеть» в положение «Включено». На дисплее контроллера на несколько секунд появляется надпись «КОН. ПМСФ / СС 1.3». Программирование возможно только когда на дисплее контроллера появилась надпись «ПОСТОЯН. ОЧИСТКА . ».
- 2) На контроллере нажать кнопку «Выбор режима», на дисплее появится надпись «ВВОД ИМПУЛЬС . ». Нажимая кнопки «+» и «-», выбрать время импульса (0,01-2,55 с).
Заводская установка – 0,35 с.
- 3) Нажать кнопку «Выбор режима», на дисплее появится надпись «ВВОД ПАУЗА . ». Нажимая кнопки «+» и «-», выбрать время паузы (1-255 с). Заводская установка – 20 с.
- 4) Нажать кнопку «Выбор режима», на дисплее появится надпись «ВВОД ЦИКЛЫ . ». Нажимая кнопки «+» и «-», задайте количество циклов очистки кассеты после отключения вентилятора (0-255). Заводская установка – 10.
При установке цифры 0 очистки кассеты после отключения вентилятора не будет.
- 5) Нажать кнопку «Выбор режима», на дисплее появится надпись «ПОСТОЯН. ОЧИСТКА . ». Эта надпись означает выход из режима программирования. Система готова к работе.
- 6) Перевод выключателя «Очистка» на внешней панели пульта управления фильтра в положение «Выкл.» означает отключение режима очистки. При этом через некоторое время на дисплее появится надпись «Дистанц. Откл.».
- 7) Режим «Очистка при выключенном вентиляторе»:
 - Выключатель «Очистка» на внешней панели пульта управления в положение «Вкл.».
 - Выключатель «Вентилятор» на внешней панели пульта управления в положение «Выкл.».

При этом на дисплее появится надпись «ДООЧИСТКА». По окончании количества циклов очистки на дисплее появится надпись «КОНЕЦ ОЧИСТКИ . ».

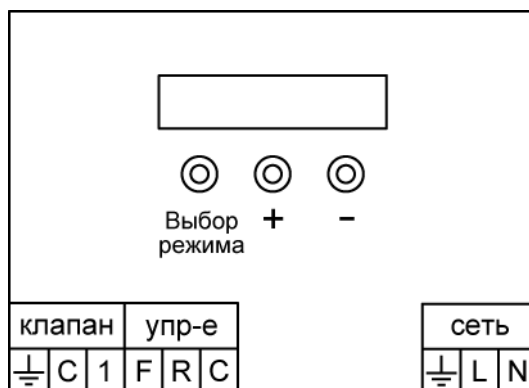


Рис. 2

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед вводом фильтра в эксплуатацию фильтрующую кассету рекомендуется предварительно запылить средством для предварительного запыления Presco-N. (Средство для предварительного запыления Presco-N заказывается отдельно.) Не реже одного раза в две недели проверять дифференциальным манометром потерю давления (сопротивление) на фильтрующей кассете. (Поставка дифманометра должна быть указана в договоре на поставку фильтра.) Для проверки потери давления на кассете необходимо подключить фильтр к эл. сети и системе подачи сжатого воздуха. На верхней крышке вывернуть два болта: один в «чистой» зоне (Б), другой в «грязной» зоне (А) фильтра (см. рис. 1). На место болтов ввернуть ниппели, входящие в комплект дифманометра, и соединить трубками ниппели со штуцерами «вход» и «выход» на манометре.

Включить вентилятор и замерить потерю давления на кассете при отключенной очистке. Выключить вентилятор и нажать кнопку «Очистка». Выполнить 2-3 полных цикла очистки. Включить вентилятор и замерить потерю давления на кассете. Уровень потери давления на кассете не должен превышать 1500 Па. При превышении этого уровня и невозможности дальнейшей регенерации кассету необходимо заменить.

ВНИМАНИЕ! Сжатый воздух для очистки кассет должен быть сухим. Для этого необходимо использовать влагомаслоотделитель. (Влагомаслоотделитель заказывается отдельно.) Давление сжатого воздуха после влагомаслоотделителя должно быть 5,0-5,5 атм.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Неисправность | Возможная неисправность и способ ее устранения | Примечание |
|---|---|------------|
| 1) Не включается вентилятор. | 1) Проверить, замкнуты ли контакты 95-96 на тепловом реле магнитного пускателя. 2) Проверить предохранитель FU1. | |
| 2) Не работает очистка при выключенном вентиляторе. | 1) Проверить предохранитель FU1. 2) Включить выключатель «Очистка». 3) Проверить, замкнуты ли контакты 95-96 на тепловом реле магнитного пускателя. | |
| 3) Не работает очистка при включенном вентиляторе. | Включить выключатель «Очистка». | |

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Передвижной механический самоочищающийся фильтр ПМСФ-3 серии УОПС

Заводской номер №

Соответствует технической документации и ТУ3862-016-05159840-2005-04-26
«Установки очистки воздуха от сварочного аэрозоля передвижные»
признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Начальник ОТК

(подпись, дата)

.....

(фамилия и.о.)

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 11.1. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня отправки потребителю.
- 11.2. Изготовитель гарантирует работу ПМСФ-3 в соответствии с техническими характеристиками при условии соблюдения потребителем правил хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, установленных настоящим документом.
- 11.3. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию изделия, не отраженных в настоящем документе.

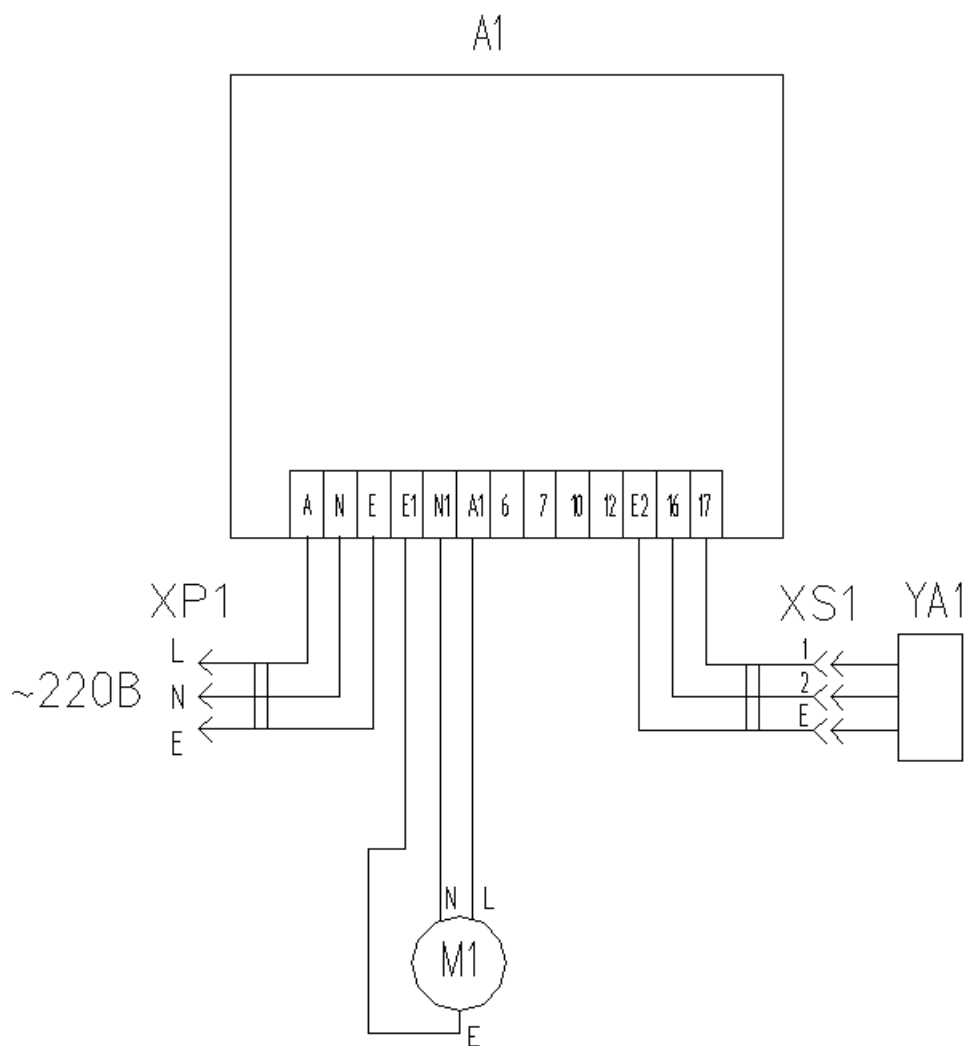
Реквизиты завода производителя:

ЗАО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2
Тел.: (812) 33-500-33
e-mail: info@sovplym.com
<http://www.sovplym.ru>

11. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

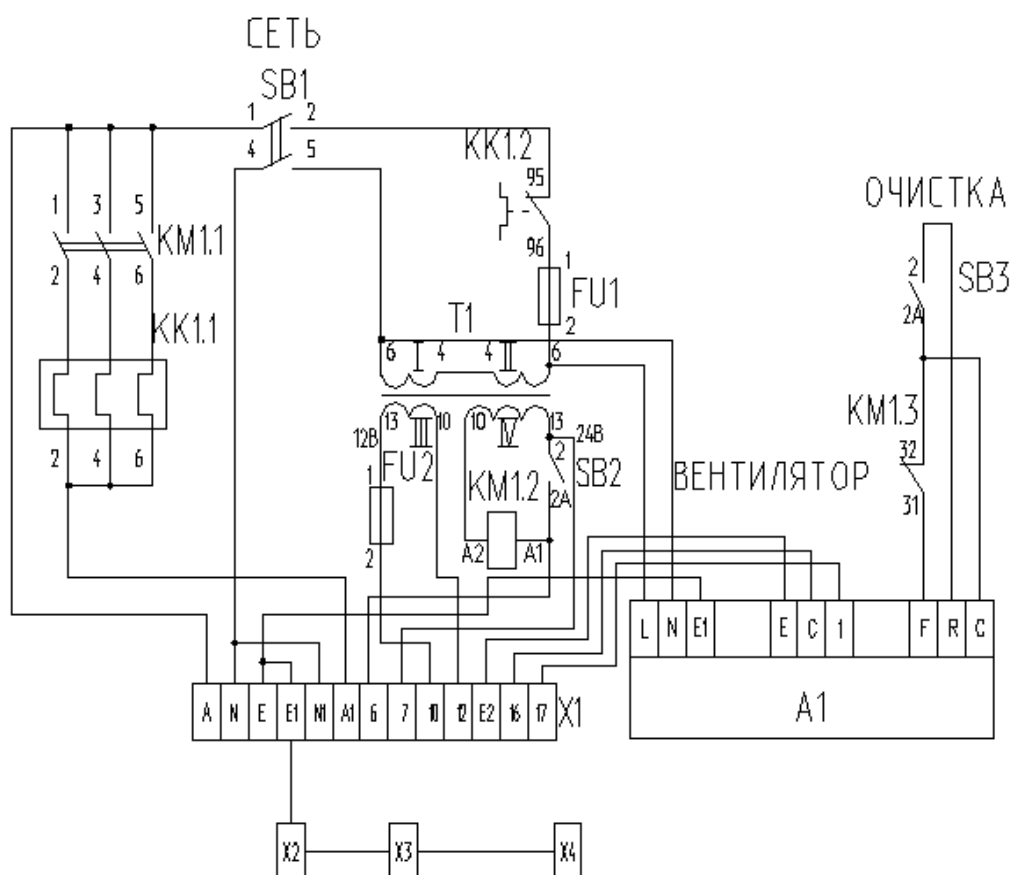
| Дата | Замечания о техническом состоянии | Должность, фамилия и подпись ответственного лица | Примечание |
|------|-----------------------------------|--|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПМСФ-3



| Поз. обозначение | Наименование |
|------------------|--------------------------------|
| A1 | Пульт управления ПМФ1-02.00.00 |
| M1 | Двигатель АИРЕ71С2У3 |
| XP1 | Вилка с заземлением |
| XS1 | Вилка mPm, 10А, 250В |
| YA1 | Клапан электромагнитный |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ПМСФ-3



| Поз. обозначение | Наименование |
|------------------|--|
| A1 | Блок управления клапанами MDB |
| KM1 | Пускатель магнитный ПМ12-010100УХЛ4В I-10А, U _{кат} 24В |
| KK1 | Реле тепловое РТТ5-10-1 УХЛ4 I=2.8А |
| SB1 | Выключатель R210-1FCL-BR |
| SB2, SB3 | Выключатель TR26-21C-11D1 16А 250 VAC 1/4 HP |
| T1 | Трансформатор ТПК-50-220/24/12В |
| X1 | Набор колодок клеммных |
| FU1, FU2 | Вставка плавкая ВП2Б-2А АГО.481.304.ТУ |
| X2..X4 | Клемма типа «О», d=6 мм |