

# ПАСПОРТ

НАВЕСНОЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ  
САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ ДВУХПОСТОВОЙ  
ФИЛЬТР НМСФ.2х160  
НМСФ.2х160-00.00.00.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](mailto:info@sovplym.com)

<http://www.sovplym.ru>

## НАЗНАЧЕНИЕ

Навесной механический самоочищающийся двухпостовой фильтр (далее – фильтр) предназначен для очистки воздуха от аэрозолей и сухих невзрывоопасных пылей, образующихся в процессе сварки, газовой резки, механической обработки или других пылевывделяющих 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.

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальный расход воздуха.....	2x1200 м <sup>3</sup> /ч
Активная фильтрующая поверхность.....	2x12 м <sup>2</sup>
Потребляемая мощность.....	4 кВт
Напряжение питания.....	3ф 380 В
Давление сжатого воздуха.....	5-5,5 атм
Эффективность очистки.....	не менее 96%
Габаритные размеры..... шир.х глуб.х выс.....	1080 × 900 × 1695 мм
Масса.....	не более 150 кг

### 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Фильтр, комплект полный..... 1 шт.  
(В комплект входит фильтрующая кассета (полиэстер.) CART-D (2 шт.))
- Влагомаслоотделитель..... 1 шт.
- Паспорт, экз..... 1 шт.

Дополнительные опции (заказываются отдельно):

- Дифференциальный манометр..... 1 шт.
- Средство для предварительного запыления Precos-N..... 3 кг

### 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1. Устройство

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

- фильтрующая кассета (2);
- обтекатель (3);
- ресивер (5);
- электромагнитный клапан (6);
- префильтр (9).

К нижней части корпуса прикреплен пылесборник 4.

Сверху на корпус установлен вентилятор 11 закрытый шумозащитным кожухом 10.

Пульт управления устанавливается отдельно и соединяется кабелем с клеммной коробкой 7 на корпусе фильтра.

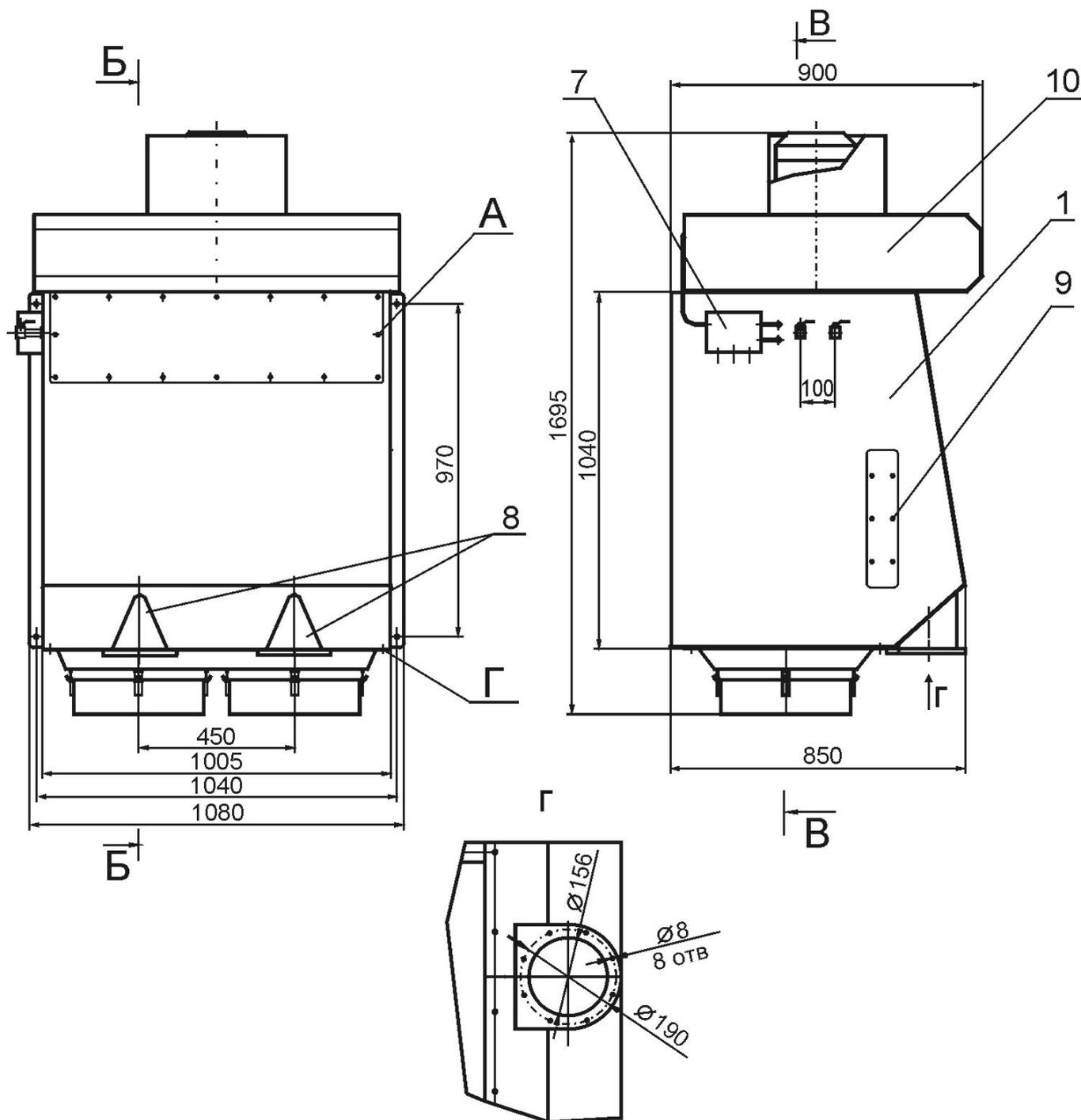


Рис. 1

## Принцип работы

Воздух всасывается через входные патрубки 8, проходит через префильтры 9, фильтрующую кассету 2, вентилятор 1 и выбрасывается наружу через шумозащитный кожух 10.

Очистка кассеты производится импульсом 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 4.

Входной патрубок служит для присоединения вытяжного устройства типа КУА.

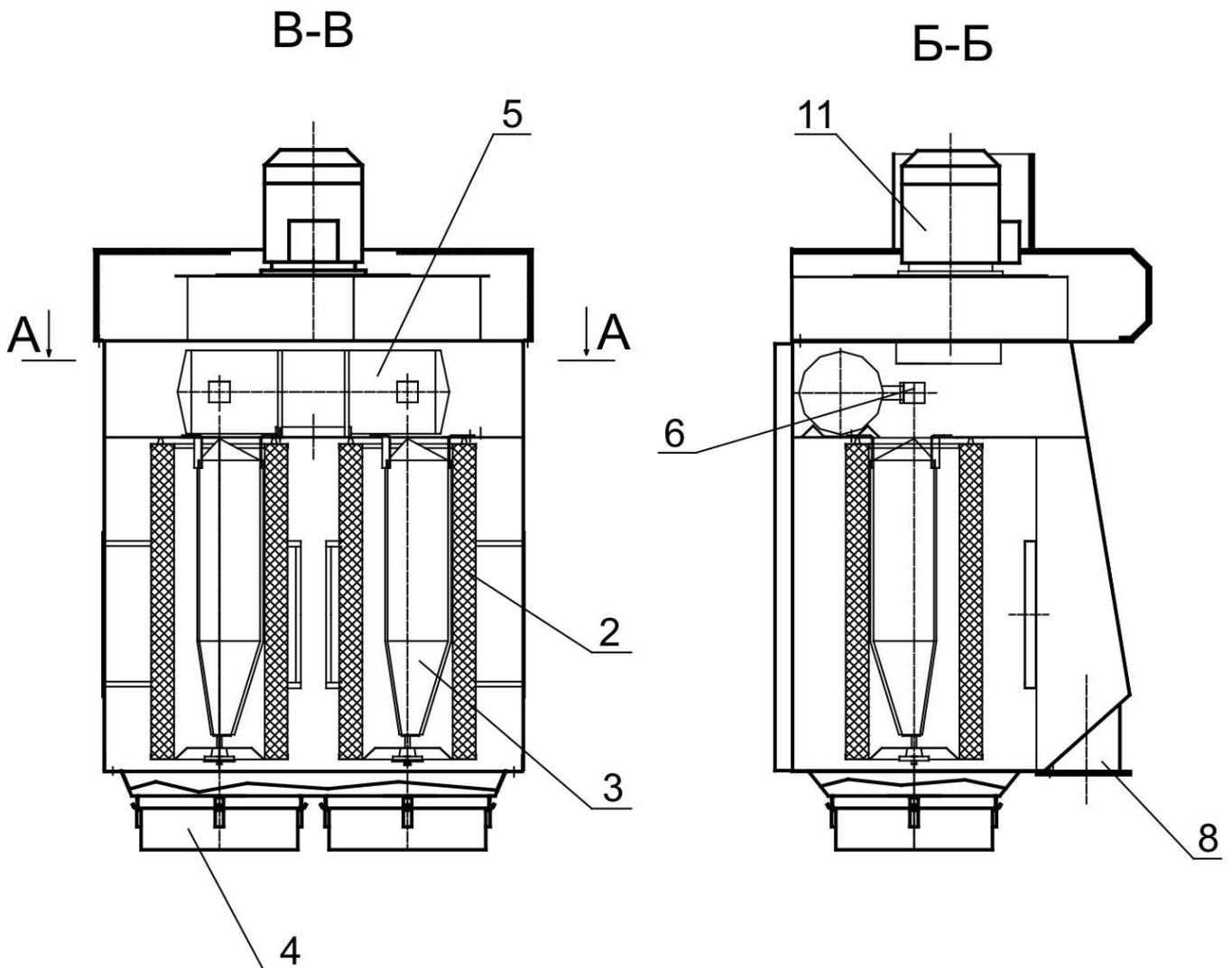


Рис. 2

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Фильтр крепить к стене анкерными болтами М12×100. Расстояние от пола до входного патрубка должно быть не более 2,2 м. ( для удобства обслуживания пылесборника). Пульт управления крепить к стене на расстоянии не более 2 м от фильтра и не более 1,5 м от пола. Подвести к пульту управления кабель сетевого питания. Соединить пульт управления и клеммную коробку фильтра кабелем согласно схеме (см. приложение 2). Смонтировать вытяжное устройство в соответствии с требованиями к монтажу, изложенными в паспорте на вытяжное устройство. Подключить пульт управления к электросети, а фильтр – к системе сжатого воздуха.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Установить приемную воронку над местом проведения сварочных работ. Нажать на пульте управления фильтра кнопку «СЕТЬ», «ВЕНТИЛЯТОР», «ОЧИСТКА» и начать сварочные работы.

Схема управления предусматривает следующие режимы работы фильтра:

**Режим 1** – Вентилятор работает при выключенной очистке.

Положение выключателей:

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

Этот режим используется в тех случаях, когда автоматическая очистка по каким-либо причинам нежелательна.

**Режим 2** – Вентилятор работает при включенной очистке

(рекомендуемый режим работы фильтра).

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.

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» (при выключенном вентиляторе), расположенной на пульте управления фильтра. Этот способ очистки применяется в тех случаях, когда необходимо дополнительно произвести очистку кассеты. Очистка прекратится когда закончатся предварительно выставленные циклы очистки.

При больших входных концентрациях пыли или работе фильтра в Режиме 1 необходимо очистку фильтрующей кассеты повторить несколько раз.

## 7. 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 ».

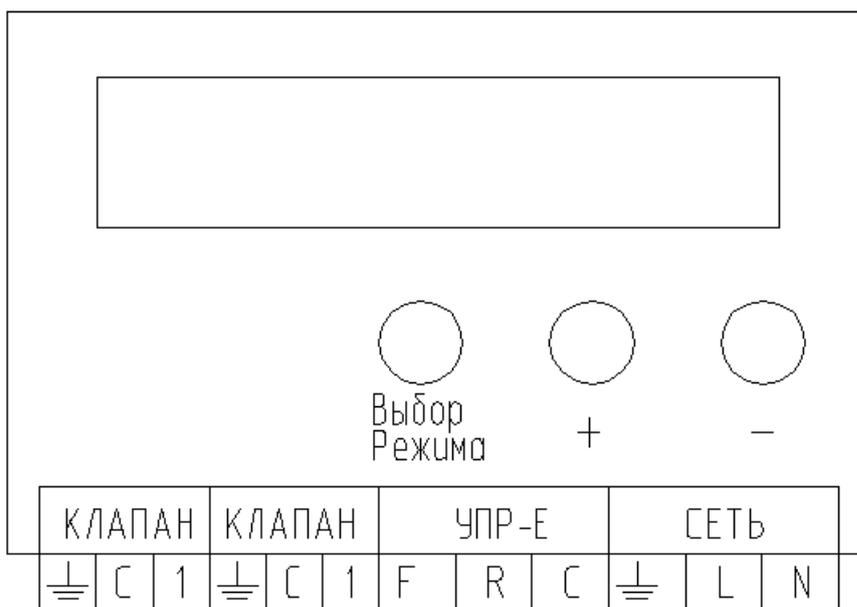


Рис.2.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед вводом фильтра в эксплуатацию фильтрующую кассету рекомендуется предварительно запылить средством для предварительного запыления Пресо-N. (Средство для предварительного запыления Пресо-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 на нижней крышке вывернуть два болта: один в «чистой» зоне (А), другой в «грязной» зоне (Б) фильтра (см. рис. 1). На место болтов ввернуть ниппели, входящие в комплект дифманометра, соединить трубками ниппели и «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. Критический уровень потери давления на кассете не должен превышать 1500-1800 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.) Максимальное давление сжатого воздуха должно быть не выше 5 атм.

## 9. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Подача напряжения в схему управления (см. приложение 2) осуществляется включением выключателя «СЕТЬ» SB1. При этом напряжение через предохранитель FU1 и через нормально замкнутый контакт КК1.2 теплового реле подается на первичную обмотку трансформатора Т1 и запитывает контроллер А1, контакты L, N.

С обмотки III (24 вольт) напряжение подается на катушку магнитного пускателя КМ1. Управление вентилятором осуществляется выключателем SB2 (установлен на пульте управления приложение 2) или выключателями SB7 (приложение 1), установленных на воронке КУА. При включении SB2 или SB7 получает питание катушка магнитного пускателя КМ1, которая замыкает контакты в цепи двигателя М1. Нормально замкнутый дополнительный контакт КМ1.3 пускателя КМ1 размыкает цепь очистки кассеты в блоке А1 (приложение 1).

С обмотки II (12 вольт) трансформатора Т1 напряжение подается на лампы EL1 подсветок КУА, через предохранитель FU2 и выключателей SB6.

## 10. 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, замкнуты ли контакты 95-96 на тепловом реле магнитного пускателя. 2) Проверить предохранитель FU1. 3) Включить выключатель «Очистка».	
3) Не работает очистка при включенном вентиляторе.	Включить выключатель «Очистка».	

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Навесной самоочищающийся кассетный фильтр НМСФ

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.)

## **12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

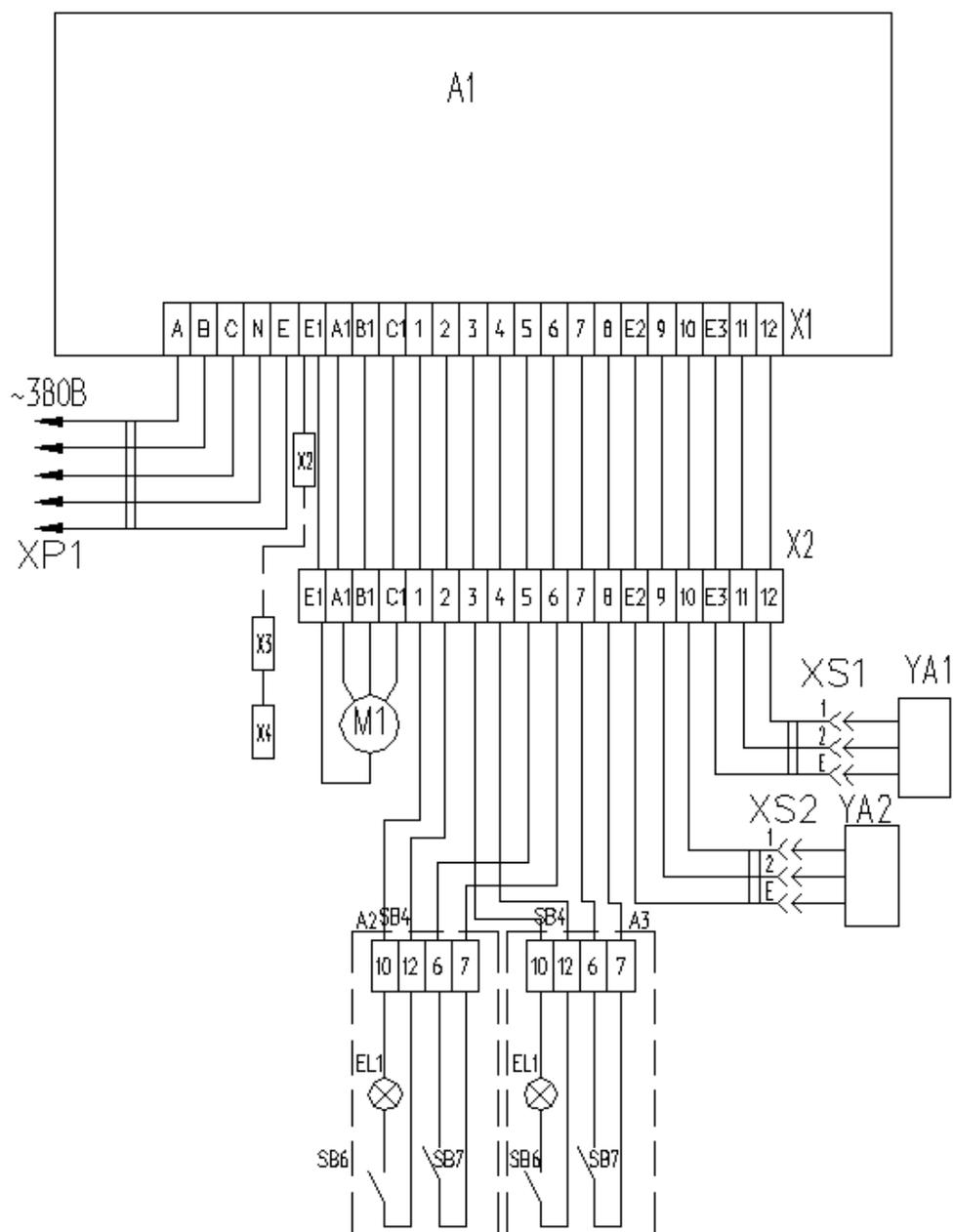
### **Реквизиты завода-производителя:**

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>

### 13. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

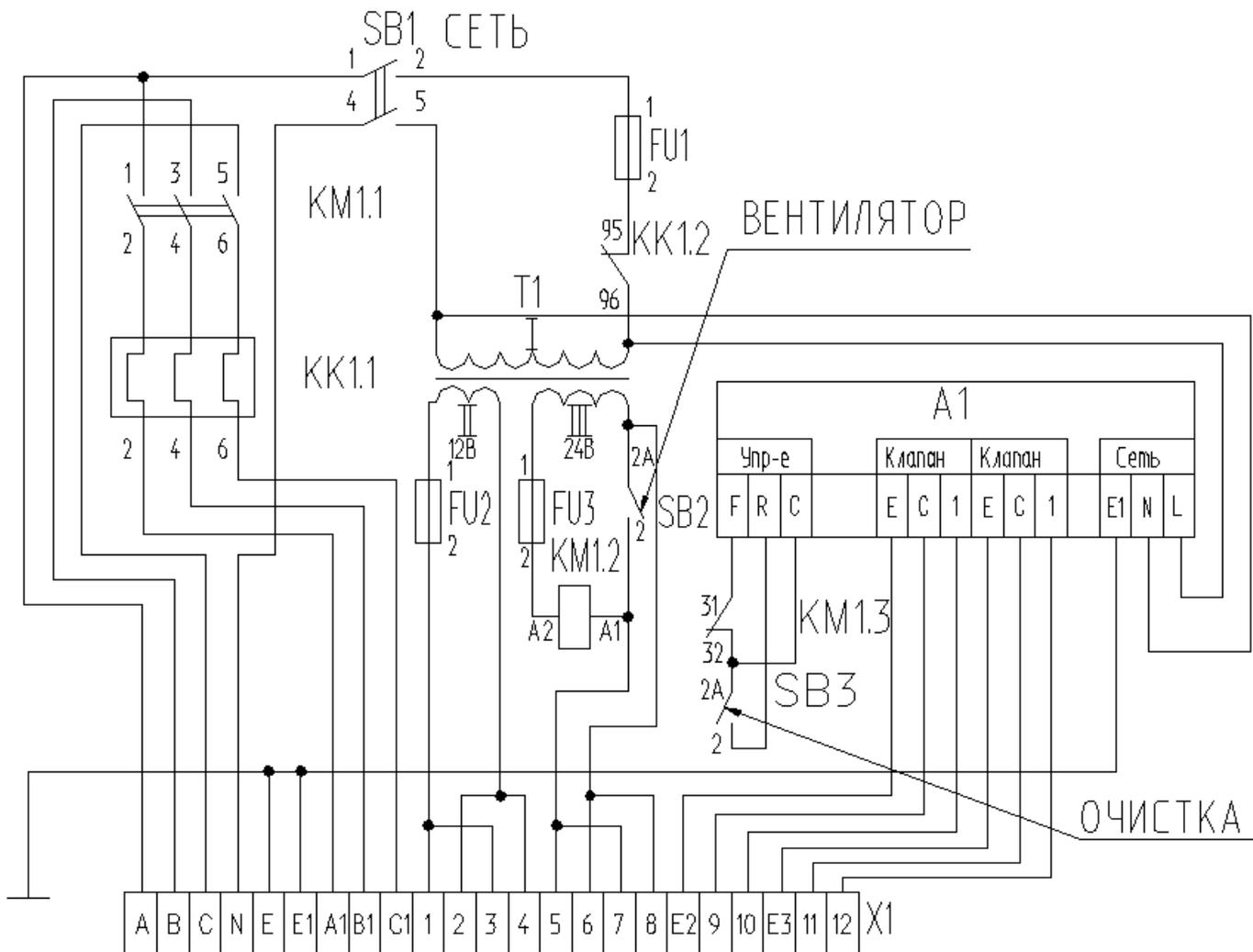
Дата	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	Примечание

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ НМСФ2х160



Поз. обозначение	Наименование
A1	Пульт управления НМСФ2.0-02.00.00
A2,A3	КУА-М-S.11.00.00
X2,X4	Клемма типа «О», d=6 мм
M1	Двигатель АИР100S2У3
XP1	Вилка с заземлением
XS1,XS2	Вилка mPm, 10А, 250В
X2	Клеммная коробка
YA1,YA2	Клапан электромагнитный

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПУЛЬТ  
УПРАВЛЕНИЯ НМСФ2х160**



Поз. обозначение	Наименование
A1	Блок управления клапанами MDB
KM1	Пускатель магнитный ПМ12-010100УХЛ4В I-10А, U <sub>кат</sub> 24В
KK1	Реле тепловое РТТ5-10-191 УХЛ4 I=8.5А
SB1	Выключатель R210-1FCL-BR
SB2,SB3	Выключатель TR26-21C-11D1 16А 250 VAC 1/4 HP
T1	Трансформатор ТПК-125-004
X1	Набор колодок клеммных
FU1,FU3	Вставка плавкая 2 А
FU2	Вставка плавкая 10 А