

# НАВЕСНОЙ САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ КАССЕТНЫЙ ФИЛЬТР

**НМСФ**

**ПАСПОРТ**

НМСФ-00.00.00.ПС



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

Тел.: (812) 33-500-33, 527-3090, 527-3091

e-mail: [info@sovplym.com](mailto:info@sovplym.com)

<http://www.sovplym.ru>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Навесной механический самоочищающийся фильтр (далее – фильтр) предназначен для удаления пыли и сварочных аэрозолей из зоны сварки в цехах промышленных предприятий.

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

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

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Максимальный расход воздуха.....      | 1200 м <sup>3</sup> /ч |
| Активная фильтрующая поверхность..... | 15 м <sup>2</sup>      |
| Потребляемая мощность.....            | 1,1 кВт                |
| Напряжение питания.....               | 220 В                  |
| Давление сжатого воздуха.....         | 5 атм                  |
| Степень очистки.....                  | не менее 92%           |
| Габаритные размеры.....               | 1300 × 650 × 610 мм    |
| Масса.....                            | не более 200 кг        |

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

### Дополнительные опции (заказываются отдельно):

- Влагомаслоотделитель..... 1 шт.
- Дифференциальный манометр..... 1 шт.
- Средство для предварительного запыления Пресо-N..... 3 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 фильтра фильтр должен быть отключен от электросети и системы снабжения сжатым воздухом. Воздух из ресивера должен быть выпущен.

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1. Устройство

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

- вентилятор (1);
- фильтрующая кассета (2);
- обтекатель (3);
- ресивер (5);
- электромагнитный клапан (6);
- префильтр (9).

К нижней части корпуса прикреплен пылесборник 4.

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

## 5.2. Принцип работы

Воздух всасывается через входной патрубок 8, проходит через префильтр 9, фильтрующую кассету 2, вентилятор 1 и выбрасывается наружу через решетку 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 воздуха по внутренней поверхности фильтрующей кассеты 2. Пыль после встряхивания фильтрующей кассеты ссыпается в пылесборник 4.

Входной патрубок служит для присоединения воздуховодного устройства типа КУА.

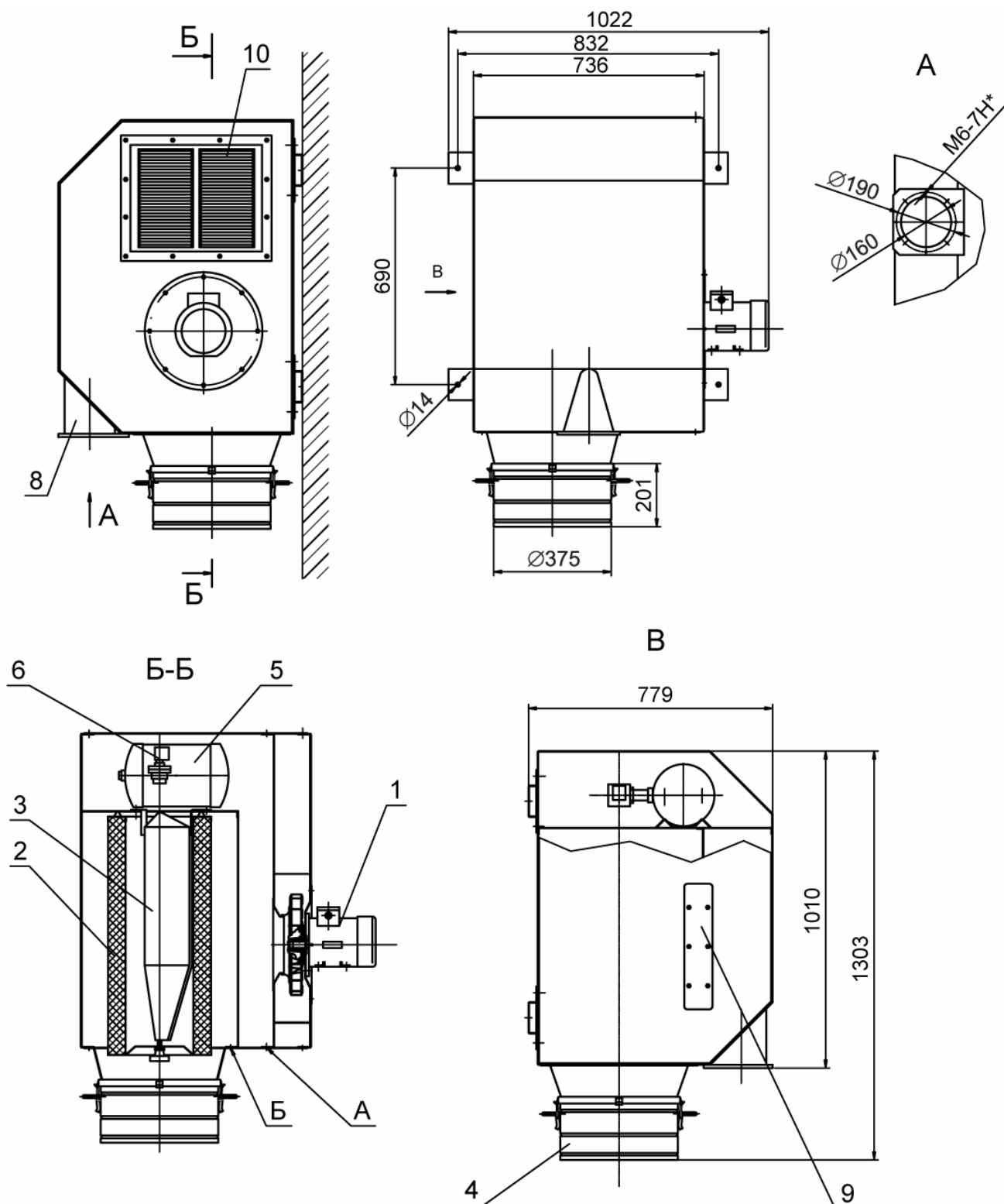


Рис. 1

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Фильтр крепить к стене анкерными болтами М12×100. Расстояние от пола до входного патрубка должно быть не более 2,2 м. Пульт управления крепить к стене на расстоянии не более 2 м от фильтра и не более 1,5 м от пола. Подвести к пульта 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.

## 7. 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 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.

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.

## 8. РЕГУЛИРОВКА КОНТРОЛЛЕРА

Внутри пульта управления находится контроллер, управляющий алгоритмом очистки кассеты. Регулировка контроллера проводится без подачи сжатого воздуха.

Для выполнения регулировки контроллера необходимо:

- 1) На пульте управления фильтром установить выключатели «Сеть» и «Очистка» в положение «Включено».
- 2) На контроллере установить выключатель «Сеть» в положение «1» (включено).
- 3) Нажать кнопку «Выбор режима», на экране должна появиться надпись «ВВОД ИМП = ». Нажимая кнопки «Установка значения», «+» и «-», выбрать время импульса (0,01-9,99 с). Заводская установка – 0,35 с.
- 4) Нажать кнопку «Выбор режима», на экране появится надпись «ВВОД ПАУЗА = ». Нажимая кнопки «Установка значения», «+» и «-», выбрать время паузы (1-999 с). Заводская установка – 20 с.
- 5) Нажать кнопку «Выбор режима», на экране появится надпись «ВВОД ЧИСЛО ЕМ = ». Нажимая кнопки «Установка значения», «+» и «-», установить цифру 1 (подключен один клапан). Заводская установка – 1.
- 6) Нажать кнопку «Выбор режима», на экране появится надпись «ВВОД ЦИКЛЫ = ». Нажимая кнопки «Установка значения», «+» и «-», задайте количество циклов очистки кассеты после отключения вентилятора (0-99). Заводская установка – 10. При выполнении этой функции на экране должна появиться надпись «Ц N ПАУЗА ЕМ=1», где N – количество циклов.  
При установке цифры 0 очистки кассеты после отключения вентилятора не будет. Время паузы между импульсами очистки при отключенном вентиляторе то же, что выбрано в п.2 МЕНЮ (п.4) «ВВОД ПАУЗА ЕМ=1».  
По окончании циклов очистки на экране появится надпись «КОНЕЦ ОЧИСТКИ».
- 7) Нажать кнопку «Выбор режима», на экране появится надпись «ПАУЗА ЕМ=1». Эта надпись означает выход из режима программирования.  
Система готова к работе.  
Перевод выключателя «Очистка» на пульте управления фильтра в положение «Выкл.» означает отключение очистки. На экране появится надпись «Дистанц. отключ.» При появлении на экране контроллера надписи «Дистанц. отключ.» и «Конец очистки» функция программирования контроллера недоступна.

## 9. 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 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, и соединить трубками 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.

## 10. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Подача напряжения в схему управления (см. приложение 1) осуществляется включением выключателя «СЕТЬ» SB1. При этом напряжение подается через нормально замкнутый контакт KK1.1 теплового реле, через предохранитель PV1 на первичную обмотку трансформатора TV и запитывает АК контроллер, контакты L, N.

С обмотки 24 вольт напряжение подается на катушку магнитного пускателя KM1 через два параллельно включенных выключателя SB5 и SB2. Выключатель SB5 установлен на воронке KUA. Выключатель « ВЕНТИЛЯТОР» SB2 установлен на пульте управления. При включении SB2 или SB5 получает питание катушка магнитного пускателя KM1. Катушка замыкает контакты в цепи двигателя. Двигатель начинает вращение. Нормально замкнутый дополнительный контакт KM1.2 пускателя KM1 размыкает цепь очистки кассеты в блоке АК.

С обмотки 12 вольт трансформатора TV напряжение подается на лампу HL1 подсветки KUA, через предохранитель PV2 и выключатель SB4.

## 11. 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.<br>2) Проверить предохранитель PV1. |            |
| 2) Не работает очистка при включенном вентиляторе. | 1) Проверить, замкнуты ли контакты 95-96 на тепловом реле магнитного пускателя.<br>2) Проверить предохранитель PV1. |            |
| 3) Не работает очистка при включенном вентиляторе. | Проверить выключатель «Сеть» на контроллере КФ-1.                                                                   |            |

## 12. 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.)

## 13. 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 НМСФ 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", 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2  
Тел.: (812) 33-500-33, 527-48-60, 527-30-90, 527-30-91; факс: (812) 527-47-14, 227-26-10  
e-mail: [info@sovplym.com](mailto:info@sovplym.com)  
<http://www.sovplym.ru>

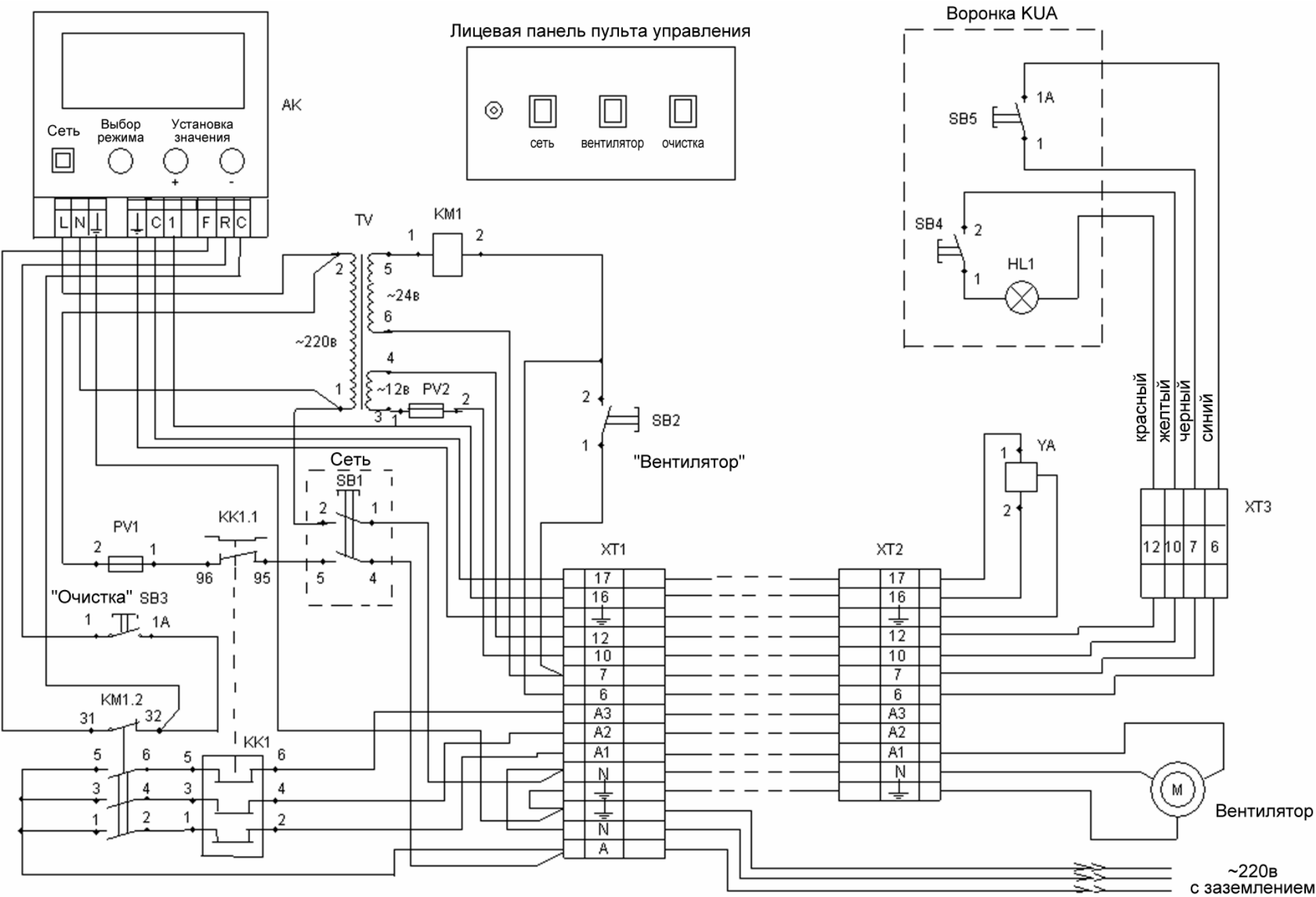
**14. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

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





ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОНТАЖНАЯ НМСФ



### Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| KK1              | Реле тепловое РТТ5-10-1 УХЛ4 Iy=2,8А                    |
| KM1              | Пускатель магнитный ПМ12-010100УХЛ4В I=10А Uкат 24В     |
| TV               | Трансформатор ТПК-50-220/24/12В                         |
| PV1              | Вставка плавкая ВП2Б-2А АГО.481.304. ТУ                 |
| SB1              | Выключатель R210-1FCL-BR                                |
| SB2              | Выключатель TR26-21C-11D1 16А 250VAC 1/4HP              |
| SB3              | Выключатель TR26-21C-11D1 16А 250VAC 1/4HP              |
| PV2              | Вставка плавкая ВП2Б-2А АГО.481.304. ТУ                 |
| YA               | Клапан пневматический ASCO 400-325-101 24/50 FT 6w 25mm |
| AK               | Блок управления клапанами MDB                           |
| SB5              | Выключатель SR-06AT BB118A                              |
| HL1              | Лампа галогенная закрытая 20w, 12в                      |
| SB4              | Выключатель SR-06AT BB118A                              |
| M                | Двигатель АИРЕ71С2У3 1ф 50Гц 220в 2790об N=1.1кВт       |