



ООО "ПКП" Завод высокотехнологичного оборудования"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ФВУ-04 исп.2 РЭ

Фильтровентиляционная установка

(наименование изделия)

ФВУ-04 исп.2

(обозначение изделия)

ООО "ПКП"Завод ВТО", г.Ульяновск, ул.Мелекесская, 4, корп.3
Тел/факс: (8422) 52-11-22, 55-12-84

2016 г.

1. Назначение
2. Основные технические данные
3. Меры безопасности
4. Краткое описание конструкции
5. Эксплуатация и техническое обслуживание
6. Электрооборудование
7. Упаковка, хранение, транспортировка
8. Гарантийные обязательства
9. Приложение 1

1. Назначение

Фильтровентиляционная установка модели ФВУ-04 исп.2 предназначена для улавливания и очистки воздуха от мелкодисперсного аэрозоля и пыли, возникающих при проведении плазменной и лазерной резки конструкционных и углеродистых сталей.

Фильтровентиляционная установка может использоваться в помещении как конечное устройство по рециркуляционной схеме, так и в составе системы промышленной вентиляции для обслуживания до четырех рабочих мест.

2. Основные технические данные

2.1. Габаритные размеры установки (мм) -	1230x940x2030
2.2. Ток питающей сети – переменный 3 ^{ex} фазный (напряжение 380 В, частота 50 Гц)	
2.3. Мощность электродвигателя вентилятора (кВт) -	5,5
2.4. Производительность вентилятора (м ³ /ч) -	5200
2.5. Активная фильтрующая поверхность (м ²) -	40
2.6. Степень очистки (%) -	99
2.7. Количество одновременно обслуживаемых сварочных постов (шт) –	не более 4
2.8. Давление сжатого воздуха (атм) -	не менее 4
2.9. Диаметр входного фланца (мм) -	400
2.10. Влагомаслоотделитель встроенный (шт) -	1
2.11. Масса (кг) –	276

3. Меры безопасности

3.1. Для обеспечения безопасных условий работы установки рекомендуется устанавливать ее на горизонтальной поверхности, с обеспечением устойчивого положения на всех опорах.

3.2. На время, когда электрооборудование установки не используется, ее рекомендуется отключать от питающей сети.

Все работы, связанные с ремонтом и обслуживанием электрооборудования производить только на полностью обесточенном изделии. Сопротивление изоляции электрической цепи стола составляет 1МОм, степень защиты от поражения электрическим током 1.

3.3. Во избежание поломок, перед допуском к работе рабочий должен быть ознакомлен с конструкцией установки, а также с данным Руководством по эксплуатации.

3.4. Для предотвращения случаев поражения персонала электрическим током запрещается эксплуатация установки в помещениях с повышенной влажностью и не оборудованных системой заземления.

4. Краткое описание конструкции.

Фильтровентиляционная установка состоит из корпуса, вентилятора, четырех фильтрующих кассет, встроенных влагомаслоотделителя и ресивера.

Воздушно-газовая смесь, удаляемая из зоны сварки, через входной фланец поступает в камеру, где расположены фильтрующие кассеты. Проходя через фильтрующий материал кассет, пыль оседает на поверхность материала, а очищенный воздух проходит через вентилятор, установленный в верхней части установки, и уже в очищенном состоянии выбрасывается через патрубок вентилятора.

Перемещаемый очищаемый воздушный поток не должен содержать взрывоопасных смесей.

Очистка фильтрующих кассет происходит при продувке их внутренних полостей сжатым воздухом. Управление системой самоочистки фильтров может осуществляться как в автоматическом, так и в ручном режимах, в зависимости от времени и интенсивности эксплуатации установки. Для нормального функционирования системы очистки фильтра необходимо подключение установки к внешней пневматической системе с рабочим давлением не менее 4 атм.

В нижней части установки предусмотрен поддон, в котором собираются частицы процесса очистки. При необходимости по мере загрязнения, необходимо производить очистку поддона от мусора.

С двух сторон установка оборудована дверьми для обслуживания фильтров, которые жестко фиксируются специальными прижимными ручками.

Для удобства запуска на рабочем месте фильтровентиляционная установка оборудована специальным разъемом (розетка и вилка) для подключения к электрическому кабелю питающей производственной сети.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных характеристик.

5. Эксплуатация и техническое обслуживание

5.1. Фильтровентиляционная установка модели ФВУ-04 исп.2 должна эксплуатироваться в соответствии с требованиями данного Руководства по эксплуатации.

5.2. Установку устанавливать в сухом отапливаемом производственном помещении.

5.3. Электропитание установки осуществляется от сети напряжением 380В (50Гц). Подключение систем питания и заземления должно производиться специалистом – электриком.

5.4. Кратковременным включением электродвигателя (не более 20 секунд) проверить направление вращения рабочего колеса, в соответствии с указанием стрелки на стенках кожуха вентилятора. Если направление вращения не соответствует указанному необходимо изменить его переключением на клеммах вводной колодки подключения электропитания установки.

5.5. Для обеспечения долговечности покрытий рабочих поверхностей установки необходимо производить регулярную уборку изделия от пыли и производственных загрязнений. После окончания работы поддон для сбора мусора должен быть очищен от них.

5.6. Фильтрующие кассеты являются комплектующими для фильтровентиляционной установки и подлежат замене по мере загрязнения.

5.7. Для увеличения срока службы фильтрующей кассеты рекомендуется использовать устройства грубой очистки воздуха типа «Циклон».

5.8. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентилятора необходимо периодически очищать кожух и рабочее колесо вентилятора от пыли и загрязнений, проверять состояние сварочных, заклепочных и болтовых соединений. Не реже одного раза в год производить тщательный осмотр рабочего колеса для определения износа и повреждения лопаток, прочности соединения колеса с валом электродвигателя и устранения замеченных дефектов.

6. Электрооборудование.

Фильтровентиляционная установка подключается к сети электропитания напряжением 380 В частотой 50 Гц. Включение и выключение вентилятора осуществляется кнопками, расположенными на блоке управления. Принципиальная электрическая схема подключения электрооборудования приложена к данному руководству (см. Приложение 1).

Описание работы электросхемы.

Подача напряжения осуществляется включением выключателя, при этом происходит подача напряжения на схему управления. Лампа НL свидетельствует о готовности к работе. Кнопки установленные на панели управления производят "Стоп" и "Пуск" вентилятора в ручном режиме работы.

Тумблер производит переключение режимов (ручная или автоматическая работа).

Режим 1 (Ручная работа)

Тумблер установлен в «ручной режим».

Кнопка "Пуск" производит включение вентилятора М контактами пускателя КМ. Этот режим используется, когда автоматическая очистка фильтра, с малой загрузкой оборудования (работа до 15 минут), нежелательна. Отключение вентилятора М производится кнопкой "Стоп" .

Режим 2 (Автоматический режим)

Тумблер установлен в режим «автомат».

Кнопкой "Пуск" контроллер А1 подает команду таймеру 1, который запускает вентилятор М с помощью пускателя КМ. Отсчитав заданную выдержку времени, таймер 1 отключает вентилятор М. Включается в работу таймер 2, который с дает разрешение на включение клапана продувки Р одного из фильтрующих элементов. Отсчитав заданную выдержку времени таймер 2 выключает клапан Р, одновременно запустив в работу таймер 1. Цикл работы повторяется до тех пор, пока кнопкой «Стоп» не будет произведено отключение контроллера А1. Продувка четырех фильтрующих элементов производится в порядке очередности.

Заводская установка таймера 1 (работа вентилятора М) – 10 минут, таймера 2 (работа клапана) – 30 секунд.

Временные настройки таймера 1 и таймера 2 описаны в паспорте и руководстве по эксплуатации контроллера А1 (микропроцессорное реле времени УТ24).

7. Упаковка, хранение, транспортировка.

7.1. Упаковка изделия для транспортировки обязательна. Тип упаковочной тары должен быть определен в договоре на поставку продукции, обеспечивать надежную защиту от повреждений при любом способе транспортировки.

7.2. Транспортировка и хранение изделия осуществляются при температуре окружающей среды от -15°C до +35°C и относительной влажности не более 85%.

7.3. Изделие может транспортироваться без ограничения расстояния в условиях, исключающих механические повреждения, следующими видами транспорта:

- автомобильным транспортом согласно "Общим правилам перевозок грузов автотранспортом";
- железнодорожным транспортом согласно "Правил перевозки грузов", "Техническим условиям размещения и крепления грузов".

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации, при условии соблюдения Потребителем требований данного Руководства – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня передачи изделия Потребителю.

При нарушении Потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия предприятие-изготовитель ответственности не несет.