

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СС-04-05 исп.2 РЭ

Стол сварщика
(наименование изделия)

СС-04-05 исп.2
(обозначение изделия)

ООО «ПО ИП»

Тел: +7 (812)602-77-08

E-mail: info@poip.ru

www.poip.ru

Содержание

- 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

Стол сварщика модели СС-04-05 исп.2 применяется в качестве стационарного сварочного поста.

Стол предназначен для проведения сварочных работ с применением ручной дуговой электросварки и сварки в среде защитных газов.

Внимание! Стол не предназначен для газовой и плазменной резки, а также для сварки деталей, изготавливаемых методом литья.

Для удаления вредных веществ с поверхности стол сварщика СС-04-05 исп.2 оборудован вытяжной вентиляционной системой со встроенным вентилятором, подъемно-поворотным вытяжным устройством (ПВУ), которое позволяет выполнять безопасные работы не только на поверхности стола сварщика, но и в радиусе 2,5 м вокруг него.

Вентиляционная система данной модели стола сварщика СС-04-05 исп.2 оборудована встроенным фильтром, который очищает загрязненный воздух от сварочного аэрозоля и мелкодисперсной пыли с размером частиц не более 10 мкм.

Требования к очищаемой среде

Улавливаемая пыль должна быть сухой, не волокнистой, не слипающейся, не склонной к тлению и самовозгоранию, не взрывоопасной.

Очищаемая среда не должна содержать агрессивные вещества и газы, иметь температуру не выше 70 °С.

2. Основные технические данные

Габаритные размеры стола (мм): -длина -ширина -высота	1600 820 1340
Размеры рабочей поверхности стола (мм): -длина -ширина	1500 790
Размер стальной решетки (мм): -длина -ширина	600 480
Высота рабочей поверхности над уровнем пола (мм)	850
Высота защитного экрана со светильником (мм)	790
Мах равномерно распределенная нагрузка на рабочую поверхность (кг)	800
Ток питающей сети: -род -частота (Гц) -напряжение (В)	3 ^{-ex} фазный 50 380
Напряжение осветительной сети цепей управления (В)	220
Напряжение осветительной сети подъемно-поворотного устройства (В)	12
Мощность электродвигателя вентилятора (кВт)	1,1

Число оборотов электродвигателя вентилятора (об/мин)	2850
Производительность вентилятора (м ³ /час)	1850÷2650
Радиус действия подъемно-вытяжного устройства (м)	2,5
Активная фильтрующая поверхность кассеты (м ²)	12
Давление сжатого воздуха не менее (атм)	5
Эффект очистки по сварочному аэрозолю не менее (%)	97
Уровень шума не более (ДБА)	70
Влагомаслоотделитель встроенный (шт)	1
Дифференциальный манометр (шт)	1
Масса, с ПВУ (кг)	216

3. Меры безопасности

- 3.1. Для обеспечения безопасных условий выполняемых на столе работ рекомендуется устанавливать его на горизонтальной поверхности, с обеспечением устойчивого положения на всех опорах.
- 3.2. Запрещается превышать указанные нагрузки на столешницу и другие элементы конструкции.
- 3.3. На время, когда электрооборудование стола не используется, его рекомендуется отключать от питающей сети.
- 3.4. Все работы, связанные с ремонтом и обслуживанием электрооборудования производить только на полностью обесточенном изделии
- 3.5. Степень защиты установленного электрооборудования от внешних воздействий IP20.
- 3.6. Степень защиты от поражения электрическим током 1.
- 3.7. При перемещении на установке ПВУ соблюдать осторожность, все регулировки осуществлять при ослабленных фиксирующих элементах. При установке вытяжного устройства в требуемое положение, надежно закрепить его, затянув рукоятки-винты на всех подвижных соединениях. Оптимальное расположение воронки 25-30 см от локального источника выделения загрязненного воздуха. **Запрещается перемещать ПВУ при окончательно затянутых рукоятках-винтах.**
- 3.8. Во избежание поломок, перед допуском к работе рабочий должен быть ознакомлен с конструкцией стола, а также с данным Руководством по эксплуатации.
- 3.9. Ежедневно перед началом работы необходимо проверить исправность заземления стола, а также надежность соединения стола с внешней пневматической системой.
- 3.10. Для предотвращения случаев поражения персонала электрическим током запрещается эксплуатация стола в помещениях с повышенной влажностью и не оборудованных системой заземления.
- 3.11. При замене фильтрующих картриджей и проведении работ по их очистке необходимо использовать защитные очки и перчатки.

4. Краткое описание конструкции.

Стол сварщика состоит из каркаса сварной конструкции, выполненного из стального уголка, с обшивками из листовой стали, системы воздухопроводов со встроенным вентилятором, влагомаслоотделителем и фильтрующей кассетой, с системой самоочистки, съемного защитного экрана и подъемно-поворотного устройства.

Рабочая поверхность стола представляет собой стальной лист со встроенной съемной стальной решеткой, на которой производятся сварочные работы. Через вырезы в решетке происходит нижний отбор газовой смеси и пыли, образующихся при сварке. Под решеткой расположен воздухозаборник и ящик для сбора окалины и других мелких отходов процесса сварки. Воздуховод, соединенный с воздухозаборником стола, оборудован встроенной заслонкой, перекрывающей вентиляционный канал, либо регулирующий интенсивность отбора воздуха с поверхности стола. Управление заслонкой осуществляется поворотом рукоятки, расположенной на левой боковой стенке.

Удаление вредных веществ может также осуществляться с помощью подъемно-поворотного вытяжного устройства (ПВУ), установленного на столешнице. ПВУ поворачивается на 360 градусов вокруг своей оси, легко перемещается и фиксируется в нужном положении. Воздухоприемная воронка данного устройства вращается в нужную сторону на 110 градусов от оси в любой плоскости, снабжена подсветкой.

Воздушно-газовая смесь, удаляемая с поверхности стола через ПВУ или решетку, проходит через воздухопроводы, подсоединенные к кожуху фильтра, через фильтрующую кассету, вентилятор и уже в очищенном состоянии выбрасывается через жалюзийную решетку на задней стенке стола.

Очистка фильтрующей кассеты происходит при продувке ее внутренней полости сжатым воздухом, для чего в системе установлен ресивер и клапаны. Управление системой очистки может осуществляться как в автоматическом, так и в ручном режимах, в зависимости от времени и интенсивности сварочных работ, выполняемых на столе.

Пыль после встряхивания фильтрующей кассеты сыпается в пылесборник, расположенный в нижней части кожуха фильтра.

Для более эффективного функционирования системы очистки необходимо подключать стол к внешней пневматической системе с рабочим давлением не менее 5 атм.

Стол сварщика комплектуется дифференциальным манометром для проверки потери давления на фильтрующей кассете.

С лицевой стороны стола расположены выдвижной колчан для электродов, встроенный ящик для мелкого инструмента и приспособлений.

Пульт управления электрооборудованием и системой очистки расположен в правой части стола.

Съемный защитный экран устанавливается по задней кромке столешницы. Боковые шторы защитного экрана складываются и раскладываются под общим углом 180 градусов.

Экран оборудован светильником дневного света.

Включение светильника осуществляется с помощью розетки, установленной на правой боковой обшивке стола.

На экране стола установлен фотодатчик, который автоматически включает вентилятор при возникновении вспышки света на поверхности стола при проведении сварочных работ, и отключает вентилятор при их завершении.

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 Стол сварщика СС-04-05 исп.2 должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями данного Руководства по эксплуатации.

5.2. Стол устанавливается в сухом отапливаемом производственном помещении. При необходимости стол может быть подключен к системе вытяжной вентиляции здания или сооружения через выходной фланец вентилятора.

5.3. Электропитание стола осуществляется от сети напряжением 380В (50 Гц). 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, то необходимо изменить его переключением на клеммах вводной колодки подключения электропитания стола.

5.5. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентилятора необходимо периодически через 150-170 часов работы 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.

5.6. Заземление осуществляется через болт, установленный в нише у основания в задней стенке стола. Электроснабжение подключается через клеммную колодку на щитке электрическом, расположенном под крышкой на правой боковой стенке стола.

5.7. Для обеспечения долговечности покрытий рабочих поверхностей стола необходимо производить регулярную уборку стола от пыли и производственных загрязнений. После окончания работы поверхность столешницы должна быть очищена от брызг и наплывов металлической щеткой, ящик для сбора огарков и шлака должен быть очищен от них.

5.8. Для бесперебойной и эффективной работы системы очистки фильтра необходимо ежедневно проверять:

- давление сжатого воздуха на входе в систему (давление должно находиться в пределах 4,5-5,0 атм.), при необходимости отрегулировать;
- проверять наличие конденсата в колбе влагомаслоотделителя, при обнаружении - конденсат слить;
- включать очистку картриджа в перерывах и в конце смены;
- своевременно удалять пыль из пылесборника при его наполнении.

5.9. Фильтрующая кассета является комплектующей для стола сварщика и подлежит замене по мере загрязнения и износа.

5.10. Для увеличения ресурса фильтрующего картриджа рекомендуется еженедельно его вынимать и проводить ручную очистку, направляя пистолет со сжатым воздухом изнутри картриджа.

5.11. В случаях очень высокой интенсивности эксплуатации фильтра (2-х – 3-х сменный график работы, тяжелая слеживающаяся пыль и др.) допускается вынимать и поворачивать картридж вокруг своей оси на 180°.

5.12. При извлечении картриджей необходимо проверять состояние уплотнительных элементов, при необходимости – приклеить резиновым клеем.

5.13. При замене и повороте картриджей плотно их прижимать к задней стенке корпуса гайкой.

6. Электрооборудование.

Стол сварщика СС-04-05 исп.2 подключается к сети электропитания напряжением 380 В частотой 50 Гц.

Для местного освещения стол оборудован светильником дневного света.

Напряжение осветительной сети цепей управления 220В.

Напряжение осветительной сети подъемно-поворотного устройства 12В, для этого в конструкции стола предусмотрен трансформатор.

Включение и выключение вентилятора осуществляется автоматически при возникновении сварочной дуги и после окончания сварочных работ.

Возможно также включение-выключение вентилятора в ручном режиме кнопками, расположенными на панели управления.

Вентилятор стола сварщика оборудован устройством плавного пуска электродвигателя.

Принципиальная электрическая схема подключения электрооборудования приложена к данному руководству (см. Приложение 1).

Описание работы электросхемы.

Подача напряжения осуществляется включением выключателя АВ, при этом происходит подача напряжения через предохранитель FU на схему управления, запитывается трансформатор.

Лампа HL свидетельствует о готовности к работе.

Кнопки SB1 и SB2 установленные на панели управления производят "Стоп" и "Пуск" вентилятора в ручном режиме работы.

Тумблер SV1 производит переключение режимов (ручная или автоматическая работа).

Переключатель SV2 производит принудительное включение электромагнитного клапана продувки сжатым воздухом фильтрующей кассеты.

Режим 1 (Ручная работа)

Тумблер SV1 установлен в «ручной режим».

Кнопкой "Пуск" SB1 либо при возникновении сварочной дуги производится включение вентилятора М.

При необходимости очистки фильтрующей кассеты «принудительно» включаем клапан переключателем, при этом происходит отключение вентилятора М.

Этот режим используется, когда автоматическая очистка фильтра, с малой загрузкой оборудования (работа до 15 минут), нежелательна.

Отключение вентилятора М производится кнопкой "Стоп" SB1 либо при окончании сварочных работ.

Режим 2 (Автоматический режим)

Тумблер SV1 установлен в режим «автомат».

Кнопкой "Пуск" SB1 контроллер A1 подает команду таймеру 1, который с клеммы №3 запускает вентилятор М с помощью пускателя КМ.

Отсчитав заданную выдержку времени, таймер 1 отключает вентилятор М.

Включается в работу таймер 2, который с клеммы №6 дает разрешение на включение клапана продувки Р.

Отсчитав заданную выдержку времени таймер 2 выключает клапан Р, одновременно запустив в работу таймер 1.

Цикл работы повторяется до тех пор, пока кнопкой SB1 не будет произведено отключение контроллера А1.

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).

Включение лампы подсветки на зонте подъёмно-поворотного вытяжного устройства производится выключателем SA2.

Предприятие оставляет за собой право постоянного совершенствования производимого оборудования в целях улучшения технических характеристик.

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 -20°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.

Схема электрическая принципиальная стола сварщика
 СС-04-05; исп 2.

