

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ССУ-01-05 исп.2 РЭ

Стол сварщика
(наименование изделия)

ССУ-01-05 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 ССУ-01-05 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 ССУ-01-05 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 м вокруг него.

Вентиляционная система данной модели стола сварщика ССУ-01-05 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.

Для обеспечения возможности самоочистки фильтра в конструкции стола предусмотрен встроенный компрессор, таким образом стол не требует подключения к внешнему источнику сжатого воздуха.

2. Основные технические данные

1.	Габаритные размеры стола (мм): -длина -ширина -высота	1890 930 1400
2.	Размеры рабочей плиты (мм): -длина -ширина	1500 850
3.	Высота рабочей поверхности над уровнем пола (мм)	850
4.	Высота защитного экрана с учетом светильника (мм)	740
5.	Диаметр чугунной поворотной плиты (мм)	450
6.	Мах высота подъема поворотной плиты над уровнем столешницы (мм)	30
7.	Мах равномерно распределенная нагрузка на столешницу (кг) в т.ч. на поворотную плиту (кг)	2000 500
8.	Ток питающей сети: -род -частота (Гц) -напряжение (В)	3 ^{-ex} фазный 50 380
9.	Напряжение осветительной сети цепей управления (В)	220

10.	Напряжение осветительной сети подъемно-поворотного устройства (В)	10
11.	Мощность электродвигателя компрессора	1,5
12.	Мощность электродвигателя вентилятора (кВт)	1,1
13.	Производительность вентилятора (м ³ /час)	1850÷2650
14.	Радиус действия подъемно-вытяжного устройства (м)	2,0
15.	Активная фильтрующая поверхность кассеты (м ²)	10
16.	Мощность электродвигателя компрессора (кВт)	1,5
17.	Объем ресивера компрессора (л)	24
18.	Дифференциальный манометр (шт)	1
19.	Масса (кг)	335

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.

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, встроенного компрессора и подъемно-поворотного устройства.

Рабочая поверхность стола сварщика представляет собой стальной лист со встроенной цельнолитой, механически обработанной, как по плоскости, так и по окружности, круглой плитой диаметром 450 мм, изготовленной из серого чугуна. Подъемно-поворотная плита позволяет выполнять сварочные работы со всех сторон изделия с одной установки за счет его вращения.

Установка подъемно-поворотной плиты в крайнее нижнее положение дает возможность проводить сварочные работы на всей поверхности стола, что позволяет сваривать более крупные изделия.

Подъем плиты осуществляется с помощью рукоятки, расположенной в правой части стола. В целях удобной эксплуатации стола рукоятка легко устанавливается и снимается.

Удаление газовой смеси, образующейся при сварке, осуществляется с помощью подъемно-поворотного вытяжного устройства. Подъемно-поворотное вытяжное устройство, установленное на боковой стенке стола, поворачивается на 360 градусов вокруг своей оси, легко перемещается, раздвигается и устанавливается при помощи тяг и фиксаторов в любой точке рабочей зоны. Это позволяет производить сварочные работы на крупногабаритных конструкциях и деталях без установки их на поверхность стола с одновременным удалением вредных веществ. Для повышения эффективности процесса удаления вредных веществ воздухоприемная воронка устройства может отклоняться от своей оси на 110 градусов в любой плоскости. Воронка подъемно-поворотного вытяжного устройства снабжена местной подсветкой.

Воздушно-газовая смесь, удаляемая с поверхности стола через ПВУ, проходит через искрогаситель и воздухопровод, подсоединенный к кожуху фильтра, через фильтрующую кассету, вентилятор и уже в очищенном состоянии выбрасывается через левую боковую стенку.

Очистка фильтрующей кассеты происходит при продувке ее внутренней полости сжатым воздухом, для чего в системе установлен компрессор 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.

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

Пульт управления электрооборудованием и системой очистки расположен в левой 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.

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 ССУ-01-05 исп.2 должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями данного Руководства по эксплуатации.

5.2. Стол устанавливать в сухом отапливаемом производственном помещении.

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 лицевой 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 и чугунной плиты 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, создаваемое компрессором (давление должно находиться в пределах 4,5-5 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 ССУ-01-05 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 кнопками, расположенными на панели управления.

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 НL 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 производит включение вентилятора М контактами пускателя КМ.

При необходимости очистки фильтрующей кассеты «принудительно» включаем клапан переключателем SV2, 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" SB2.

Режим 2 (Автоматический режим)

Тумблер SV1 установлен в режим «автомат».

Кнопкой "Пуск" SB1 контроллер А1 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 SB2 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 подъемно-поворотного вытяжного устройства производится выключателем SA3.

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 осуществляется 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:

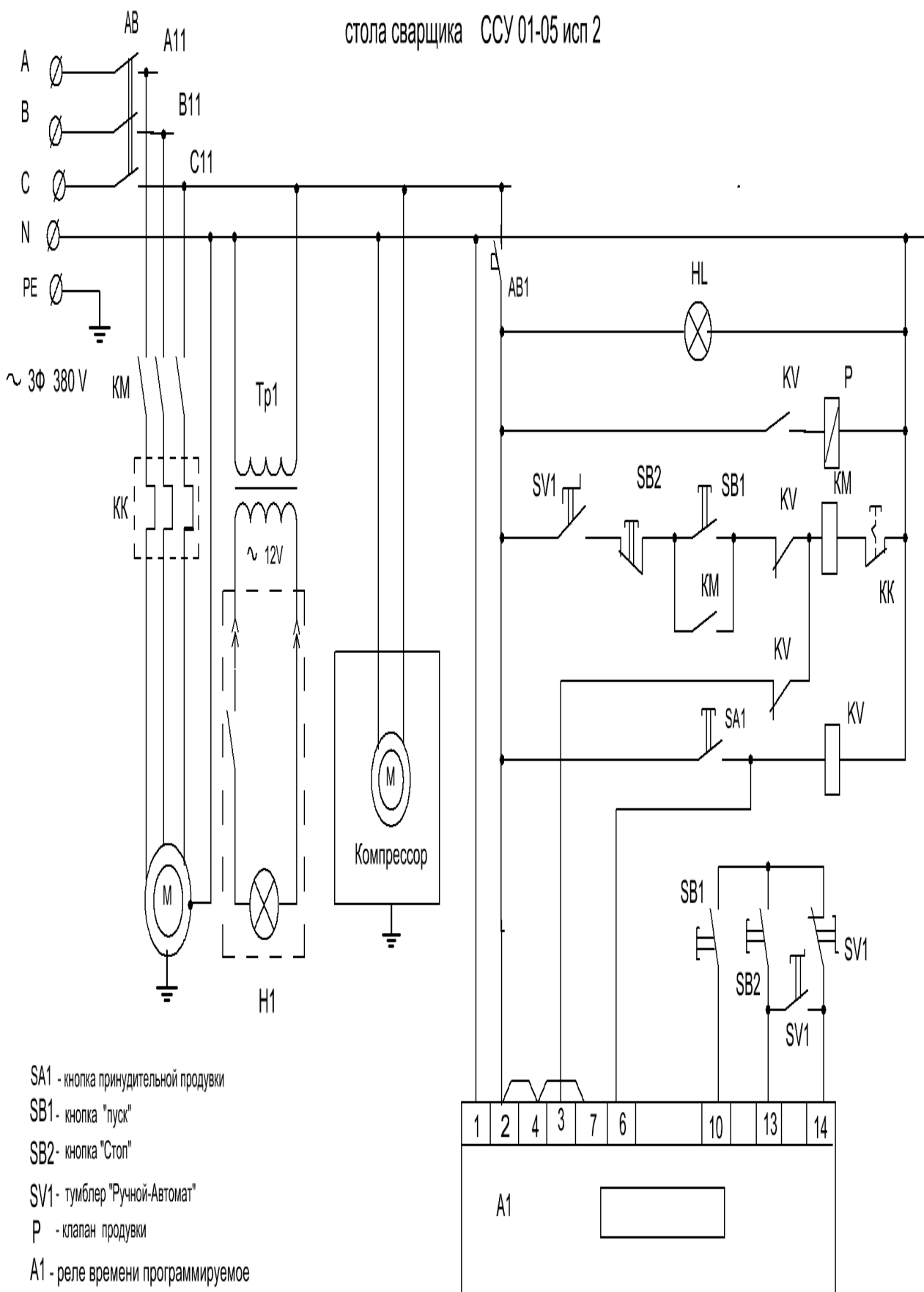
- автомобильным транспортом согласно "Общим правилам перевозок грузов автотранспортом";
- железнодорожным транспортом согласно "Правил перевозки грузов", "Техническим условиям размещения и крепления грузов".

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 ССУ 01-05 исп 2



- SA1 - кнопка принудительной продувки
- SB1- кнопка "пуск"
- SB2- кнопка "Стоп"
- SV1- тумблер "Ручной-Автомат"
- P - клапан продувки
- A1 - реле времени программируемое