



ООО "ПКП" Завод высокотехнологического оборудования"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СВР-01 РЭ

Сварочный вращатель роликовый

(наименование изделия)

СВР-01

(обозначение изделия)

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

2021 г.



1. Назначение
2. Основные технические данные
3. Краткое описание конструкции
4. Меры безопасности
5. Электрооборудование
6. Подготовка к работе
7. Порядок работы
8. Техническое Обслуживание (ТО)
9. Упаковка, хранение, транспортировка
10. Гарантийные обязательства
11. Приложение 1

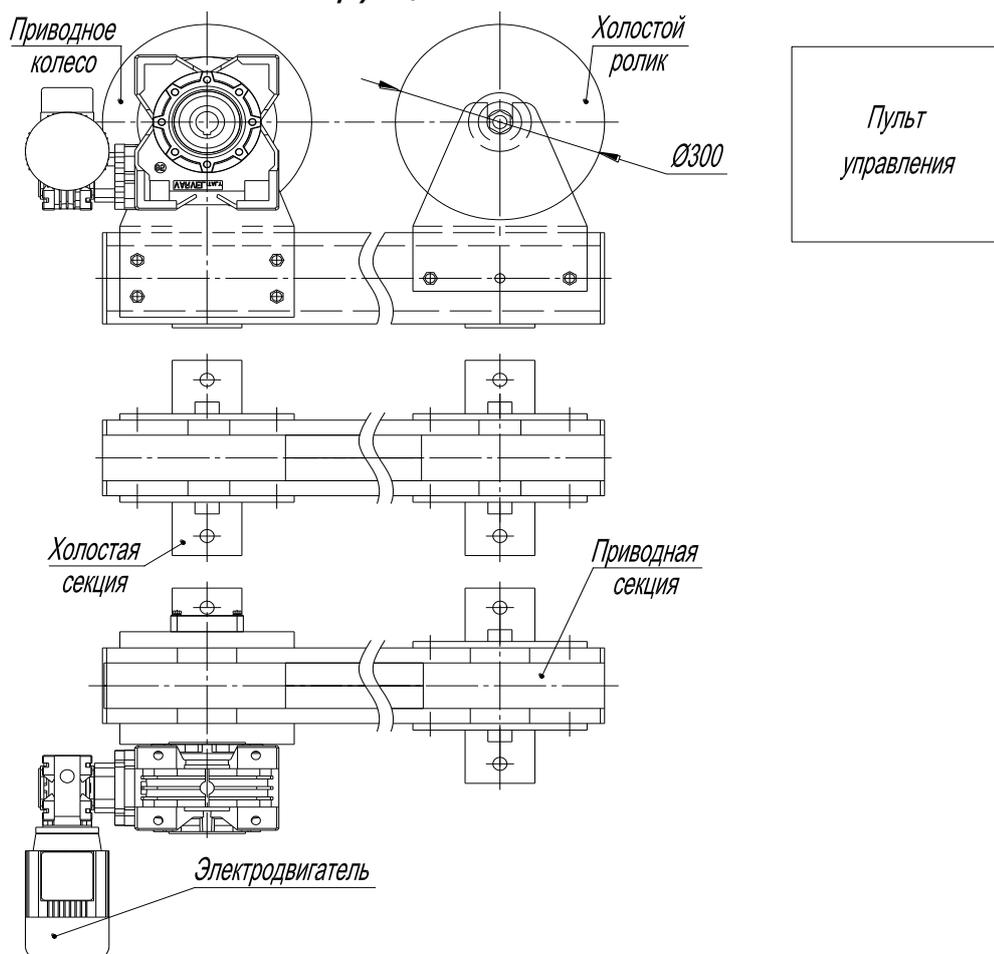
1. Назначение

Сварочный вращатель роликовый модели СВР-01 предназначен для сварки изделий цилиндрической формы (обечайки, трубы) массой до 3000 кг и диаметром от 100 до 2500 мм.

2. Основные технические данные

1.	Габаритные размеры (мм): приводная опора холостая опора	1550x540x470 1550x240x470
2.	Наибольшая грузоподъемность (кг)	3000
3.	Диаметр свариваемых изделий (мм)	100 ÷ 2500
5.	Скорость вращения (мм/мин)	50 ÷ 1695
6.	Потребляемая мощность (кВт)	0,18
7.	Диаметр приводного колеса (мм)	300
8.	Диаметр холостого ролика (мм)	300
9.	Ток питающей сети: -род -частота (Гц) -напряжение (В)	4 ^{-ex} проводной, трехфазный 50 380
10.	Масса (кг)	290

3. Краткое описание конструкции.



Опоры вращателя представляют собой сварную конструкцию из швеллеров, с отверстиями под установку колеса и роликов.

К опорам на необходимом расстоянии крепятся ролики и приводное колесо (для приводной опоры).

Опоры имеют по шесть отверстий для фундаментных болтов.

Органы управления расположены в отдельно стоящем электрощкафчике.

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

4. Меры безопасности

4.1 При обслуживании электросварочного оборудования необходимо обязательно соблюдать:

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями»;
- ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

4.2 Работа со сварочным оборудованием, использующем вращатель, разрешается только при наличии надежного заземления источника питания сварочной дуги и свариваемого изделия.

4.3 **Работа без заземления (зануления) опасна для жизни.**

4.4 Вращатель сварочный СВР-01 должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями данного Руководства по эксплуатации.

4.5 Помещение, в котором устанавливается вращатель, должно соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным ГОСТ 12.1.004-76.

4.6 В помещении, в котором работает вращатель, должно быть обеспечено отсосом вредных веществ из зоны сварки до обеспечения допустимой их концентрации в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76 с учетом особенностей сварочных работ.

Содержание токсических компонентов сварочного аэрозоля в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, указанных в ГОСТ 12.1.005-76.

4.7 В помещении, в котором работает вращатель, должны быть обеспечены требования к организации места сварщика согласно ГОСТу 12.3.003-75.

4.8 Общие эргономические требования к рабочему месту сварщика, работающему на вращателе, должны быть обеспечены потребителем, и соответствовать ГОСТ 12.2.033-78.

4.9 К обслуживанию вращателя допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, изучившие данное руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующую аттестацию.

Персонал, занятый обслуживанием электрооборудования участка, а также его ремонтом и наладкой обязан иметь допуск к обслуживанию электроустановок напряжением до 1000В.

К работе с вращателем допускаются лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II, изучившие меры безопасности при работе и обслуживании вращателя и прошедшие инструктаж по работе с ним.

4.10 Ежедневно перед началом работы вращатель должен подвергаться внешнему осмотру.

4.11 Работа с неисправным вращателем категорически запрещается.

4.12 Запрещается устанавливать изделия масса которых превышает допустимые значения.

4.13 При установке вращателя обеспечить свободный доступ ко всем узлам и механизмам.

Минимальное расстояние между изделием с наибольшими габаритами и соседними объектами должно быть **не менее** 1м.

Оборудование должно быть установлено в хорошо проветриваемом, защищенном от влаги и пыли месте, укрыто от прямых солнечных лучей и дождя, находиться на расстоянии от подвижных конструкций.

4.14 Опоры вращателя заземлить на цеховую сеть заземления через болты, установленные на опорах – см. п.5.

4.15 Включать вращатель допускается при отсутствии в зоне его работы людей и посторонних предметов.

4.16 По окончании сварки и в случае аварийной ситуации выключение привода вращения производится на электрическом шкафу кнопкой «Стоп».

4.17 По окончании работы на вращателе следует отключить автоматы и кнопку-грибок на дверке шкафа, вынуть ключ.

4.18 Указания по смазке и смазочным материалам – см. п.п. 8.4, 8.5.

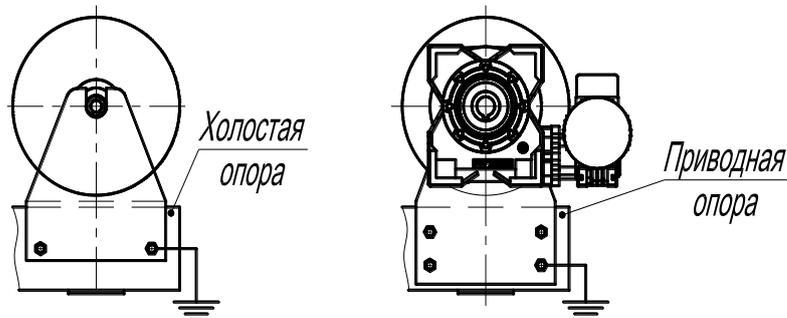
5. Электрооборудование.

Сварочный вращатель СВР-01 подключается к сети электропитания напряжением 380В частотой 50Гц.

Степень защиты установленного электрооборудования от внешних воздействий IP20.

Степень защиты от поражения электрическим током 1.

Подключение систем питания и заземления должно производиться специалистом – электриком.



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

Описание работы принципиальной электрической схемы сварочного вращателя роликового СВР-01.

При установке вращатель надежно заземлить подключением к общей системе заземления цеха (см. рис. к п.5.3).

1. Питание вращателя осуществляется от трехфазной четырехпроводной сети 380В, 50Гц.

2. Подача напряжения осуществляется при включении вводного автомата АВ1, внутри электрического шкафа. При помощи ключа разблокировать кнопку безопасности «Стоп», которая служит также для аварийного отключения вращателя.

3. На вращателе установлен электропривод вращения планшайбы VLT Micro Drive FC51. (Руководство по эксплуатации прилагается).

Схемой предусмотрены следующие режимы работы:

- Вращение вперед
- Вращение назад
- Задание частоты вращения

4. Пуск вращателя.

а) Повернуть потенциометр на панели управления против часовой стрелки, до упора и включить питание вращателя. Загорится зеленый светодиод. Питание преобразователя частоты включено.

б) Нажать кнопку (Пуск/Стоп) на щите управления для запуска двигателя.

в) Установить потенциометром желаемую частоту вращения на панели управления.

г) Нажмите кнопку (Пуск/Стоп) на щите управления для остановки двигателя.

д) Для изменения направления вращения двигателя нажмите кнопку (Реверс) на щите управления.

е) Кнопка (Auto On) на панели управления должна быть во включенном состоянии.

ж) Для аварийной остановки вращателя нажмите кнопку (Стоп) на щите управления.

6. Подготовка к работе.

6.1 К работе со сварочным вращателем допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение.

6.2 Распакуйте вращатель, проверьте комплектность по паспорту, исправность

6.3 Перед установкой вращатель необходимо очистить от антикоррозионных покрытий:

- очистку произвести сначала деревянной лопаточкой, а оставшуюся смазку с наружных поверхностей удалить чистой ветошью, смоченную бензином Б-70 ГОСТ 511-82.
- открытые, а также закрытые обработанные поверхности, во избежание коррозии, покрыть тонким слоем масла И-20А ГОСТ 20799-75.

6.4 Вращатель установить на фундаменте или бетонной подушке с надежным креплением к полу. Глубина залегания фундамента зависит от грунта.

6.5 Качество сварного шва зависит от правильности установки вращателя. Вращатель устанавливается на фундаменте и выверяется в обеих плоскостях при помощи уровня. Отклонение не должно превышать 1мм/1000мм в обеих плоскостях.

6.6 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск:

- при установке вращатель должен быть надежно заземлен подключением к общей системе заземления через специальные болты «заземление» на опорах;
- проверить подключение обратного провода к узлу наклона вращателя;
- подключить вращатель к сети переменного тока через розетку Х1;
- при помощи кнопок и переключателей опробовать работу привода вращения на холостом ходу на всех режимах;
- убедившись в нормальной работе вращателя на холостом ходу на всех режимах можно приступить к подготовке вращателя к работе.

Внимание: при отсутствии масла в пробках уровня редукторов работа на вращателе **недопустима**.

7. Порядок работы.

7.1 Обеспечить подключение провода «масса» сварочного трансформатора к свариваемому изделию.

7.2 Настройку вращателя на сварку изделия необходимо производить с учетом массы, расположения центра тяжести, формы, габаритов изделия, режимов сварки, предусмотренных технологическим процессом.

7.3 Масса изделий, которые можно устанавливать на вращателе, определяется по допускаемым нагрузкам.

Зачалить изделие тросом подъемно-транспортного устройства, выбрать трос, отпустить все прижимные приспособления, снять сваренного изделие.

7.4 В процессе эксплуатации следует постоянно контролировать:

- наличие масла в редукторе приводов по указателю уровня;
- отсутствие течи масла через стыки редукторов, крышек, манжет, пробок и резиновых колец;
- надежность затяжки крепящих элементов (болтов, винтов, стопорных гаек);
- при появлении разного рода неисправностей исключать их в порядке, изложенном в соответствующих разделах.

7.5 Во избежание перегрева мотор-редуктора вращения не рекомендуется излишне длительная работа приводного колеса при малой частоте его вращения.

8. Техническое обслуживание (ТО).

8.1 ТО вращателя выполнять персоналом, ознакомленным с его устройством, правилами эксплуатации и мерами безопасности.

Внимание: Перед началом ТО необходимо убедиться в полном отключении вращателя от питающей сети.

8.2 Необходимо:

- предохранять корпус вращателя от ударов и других механических повреждений;
- периодически очищать его от пыли и грязи, для чего обдуть струей сжатого воздуха, а в доступных местах протирать мягкой тканью;
- тщательно проверять состояние контактов и проводов.

8.3 Ежедневно перед началом работы следует проверить исправность заземления, срабатывание концевых выключателей и кнопки «Стоп».

8.4 Смазка вращателя производится следующим образом:

- смазка подшипников приводного колеса осуществляется разбрызгиванием и обеспечивается наличием масла в картерах редукторов вращения;
- заливка масла производится через отверстия в картерах редукторов;
- периодическая смазка путем набивки в подшипники валов редукторов.

Периодичность смазки согласно табл. 2.

Таблица 1

Наименование узла, агрегата	Периодичность смазки	Смазочный материал
Редуктор вращения (поставляется заправленным)	приблизительно через 10000 ч работы	Минеральное масло ISO класс вязкости 320
Подшипники приводного колеса и роликов	- один раз в 3 месяца	Мл и 4/12-3 (Литол-24) ГОСТ 21150-75

8.5 Техническая характеристика системы смазки. Система смазки ручная, смазочные материалы – согласно табл.3.

Таблица 2

Масло, заливаемое в картер редукторов привода вращения приводного колеса	Минеральное масло ISO класс вязкости 320 температурный диапазон: от -15 до +160°C
Консистентная смазка, набиваемая в подшипниковые узлы вращения приводного колеса и роликов	Мл и 4/12-3 (Литол-24) ГОСТ 21150-75

8.6 Указания по эксплуатации системы смазки.

Перед первым пуском вращателя необходимо:

- набить смазку Литол-24 в подшипниковые узлы вращения приводного колеса.

8.7 При работе вращателя контролировать уровень масла в редукторах по пробкам.

8.8 Смену масла производить по таблице 2, доливать по мере необходимости.

9. Упаковка, хранение, транспортировка.

9.1 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.

9.2 Транспортировка и хранение изделия осуществляются при температуре окружающей среды от -20°C до +35°C и относительной влажности не более 85%.

9.3 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".

10. 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.

11. Приложение

Схема электрическая принципиальная роликового вращателя СВР-01

