



УРАЛ-Мастер 300 (02) УРАЛ-Мастер 500 (02)

инверторный полуавтомат
с механизмом подачи **УРАЛ-4**



Полуавтоматы УРАЛ-Мастер 300(02) и УРАЛ-Мастер 500(02) с компактным и лёгким механизмом подачи УРАЛ-4 (01) (для кассет с диаметром 200мм) рекомендуются для механизированной сварки в стеснённых условиях: внутри сосудов, трюмов и других помещениях строящихся судов, на высотном монтаже металлоконструкций. Механизм подачи проволоки имеет два исполнения: в защитном каркасе и без него.

Полуавтоматы предназначены:

Для механизированной (МП, МПИ) сварки в среде защитных газов сплошными и порошковыми проволоками. При этом обеспечивается стабильный процесс сварки с минимальным разбрызгиванием на удалении от источника питания до 80 метров во всех пространственных положениях.

Для ручной дуговой (РД) сварки покрытым электродом. Опционально подключение держателя электрода возможно к кабельной розетке шлейфа, а регулировку сварочного тока можно производить с механизма подачи

Для выполнения **воздушно-дуговой строжки (ВДС)**. При воздушно-дуговой строжке опционально держатель угольного электрода можно подключать к разъёму кабельной розетки шлейфа или к разъёму источника питания. Регулировка тока осуществляется как с подающего механизма, так и с источника питания (опция).

Для аргонодуговой (РАД) сварки неплавящимся электродом в среде инертных газов постоянным током с контактным способом зажигания дуги (с плавным нарастанием тока после отрыва электрода), при этом сварочная горелка опционально может подключается как к подающему механизму, так и к источнику.

Полуавтоматы обеспечивают возможность предварительной установки параметров режима сварки и регулировки параметров режима сварки в процессе сварки

В процессе МП/МПИ сварки на дисплеях подающего механизма и источника питания отображаются значения напряжения и тока сварки.

Источники питания и подающий механизм обеспечивают отображение кодов ошибок и сбоев в своей работе, что необходимо для быстрой диагностики и устранения неполадок (например, срабатывание защиты повышенного или пониженного напряжения питающей сети, перегрева и т. д.).

Выпрямители обеспечивают:

в режиме ручной дуговой сварки:

- плавную настройку сварочного тока;
- ограничение напряжения холостого хода безопасной величиной 12В;
- защиту от прилипания электрода;
- горячий старт;
- форсирование тока короткого замыкания;
- стабилизацию заданного сварочного тока;
- индикацию параметров сварки на цифровом дисплее.

в режиме механизированной сварки:

- лёгкое зажигание дуги и хорошее формирование сварного шва во всех пространственных положениях с минимальным разбрызгиванием;
- плавную (в том числе предварительную) настройку напряжения на дуге;
- выбор режима работы горелки: двухтактный или четырёхтактный;
- возможность предварительной настройки двух разных режимов, переключаемых кнопкой горелки
- регулировку электронной индуктивности, которая



завод сварочного оборудования
АО «УРАЛТЕРМОСВАР»
620014. Россия, Екатеринбург
ул. Московская, 49, офис 67



+7-343-376-46-80



uraltermosvar@mail.ru

WWW.URALTERMOSVAR.RU



сертификат
менеджмента
качества



ISO 9001:2015

заключается в изменении скорости нарастания и спада тока короткого замыкания, при этом меняется степень форсирования дуги и глубина проплавления. При уменьшении индуктивности уменьшается сечение конуса дуги, а её концентрация наоборот растёт, при этом увеличивается глубина проплавления металла, а ширина сварочного шва уменьшается. При увеличении индуктивности происходят обратные процессы;

- режим калибровки сопротивления сварочной цепи до начала сварки: в этом режиме система управления измеряет и запоминает сопротивление сварочной цепи, и далее поддерживает установленное на источнике или подающем механизме значение напряжения непосредственно на дуге с учетом падения напряжения в сварочном кабеле. Помехозащищённый однопроводной цифровой канал связи между источником и механизмом подачи обеспечивает точность передачи сварочных параметров. Длина пакета кабелей между выпрямителем и механизмом подачи может достигать 80 метров;
- короткий стартовый импульс тока для улучшения зажигания;
- индикацию обнаруженных неисправностей на дисплее.

При длительной паузе в работе воздушный вентилятор силовой части выпрямителя автоматически переходит в спящий режим. Силовая часть инвертора имеет защиту от длительного короткого замыкания, перегрева, повышенного и пониженного напряжения сети.

Все платы управления покрыты слоем надёжного компаунда для защиты от пыли и влаги. Корпус источников состоит из двух изолированных друг от друга отсеков, в верхнем находятся платы управления, а в нижнем силовые элементы, охлаждающий воздух протекает только по нижнему отсеку, что предохраняет платы от попадания пыли и влаги

На источниках предусмотрена панельная розетка для подключения подогревателей углекислого газа проточно-

го типа, работающих от постоянного напряжения 42 В.

На источниках имеется все разъёмы, необходимые для подключения блока жидкостного охлаждения. Блок жидкостного охлаждения полностью управляется от источника и не требует дополнительных подключений к электрической сети.

Соединительный шлейф

Подающий механизм и соединительный шлейф обеспечивают их безопасную эксплуатацию в условиях открытого стапеля при наличии осадков, металлической стружки, абразивной пыли, и т. д.).

Наружная изоляция шлейфа влагостойкая, наружный диаметр - не более 45 мм. В качестве наружной изоляции шлейфа применен армированный каучук. Газовый рукав шлейфа цельный по всей длине. Внутренний диаметр газового рукава составляет 6 мм. Газовый рукав шлейфа (в месте подключения шлейфа к подающему механизму) имеет быстроразъёмное соединение с шаровым клапаном, обеспечивающим исключение утечки газа при отключении шлейфа от подающего механизма.

Окончания шлейфа имеют прочную конструкцию в виде стального кольцевого каркаса для исключения разрыва изоляции при переносе подающего механизма со шлейфом, а также фиксируются к корпусу подающего механизма и источника питания при помощи стального тросика и карабина.

Стальной тросик протянут по всей длине шлейфа под его изоляцией и обеспечивает необходимую прочность шлейфа.

Общее число жил кабеля управления и кабеля передачи цифрового сигнала составляет 4 жилы, что упрощает ремонт шлейфа.

Байонетные разъёмы сварочных кабелей имеют прочную изоляцию, плотно облегающую латунный элемент разъёма и исключающую возможность его оголения при нагреве, в процессе эксплуатации, а также при перемещении шлейфа. На сварочных кабелях устанавливаются байонетные разъёмы известных производителей, таких как «Trafimet», «Abicor Binzel» или «Dinse».

Панель управления УРАЛ-Мастер 300 (02) и УРАЛ-Мастер 500 (02)



дисплей, отображает параметры сварки

кнопки активации регулировки параметров

отрицательный разъём подключения сварочного кабеля

ручка настройки параметров активированного режима

включение пульта дистанционного управления

переключатель:
- способ сварки: РД, МП/МПИ, РАД
- режим измерения сопротивления сварочных кабелей

положительный разъём подключения сварочного кабеля

УРАЛ-4

механизм подачи сварочной проволоки

Панель управления УРАЛ-4 (01)

индикация одного из двух заранее запрограммированных режимов работы горелки



регулировка:
● МП/МПИ - напряжение
● РД - сварочный ток

регулировка:
● МП/МПИ - скорость подачи проволоки
● РД - ток кор. замыкания

тумблер: ● продувка газа;
● протяжка проволоки.

выбор режима работы горелки 2/4-тактный

Материал корпуса механизма подачи – алюминиевый сплав. На боковой стенке корпуса (противоположной крышке) предусмотрены ножки из износостойкого диэлектрического материала для возможности смены положения подающего механизма на палубе. На днище также предусмотрены опорные направляющие салазки из износостойкого диэлектрического материала.

Под крышкой подающего механизма (далее – кассетная часть), предусмотрена светодиодная подсветка, способствующая удобной установке кассеты со сварочной проволокой в затемнённых условиях судовых конструкций.

На подающем механизме опционально может устанавливаться панельная розетка напряжением 12В, необходимая для подключения лампы освещения (лампы-переноски) с максимальной мощностью 20 Вт.

Входное отверстие проволокопротяжного механизма имеет вход на конус в целях облегчения заправки проволоки.

Четырёхроликовый механизм протяжки, обеспечивает стабильную подачу проволоки в горелку длиной до 5-ти метров включительно. Полуавтомат позволяет начинать сварку при подключении механизма подачи к шлейфу при уже включённом источнике питания. На подающем механизме размещён переключатель «включения–выключения» питания, который обеспечивает полное выключение силовой цепи и цепи управления механизма подачи.

Кассетная часть максимально изолирована от отсека с электронными платами, которые покрыты надёжным компаундом.



панель настройки и выбора типа сварки

предохранители

выключатель питания

разъём кабеля управления

входной штуцер для подсоединения газового шланга

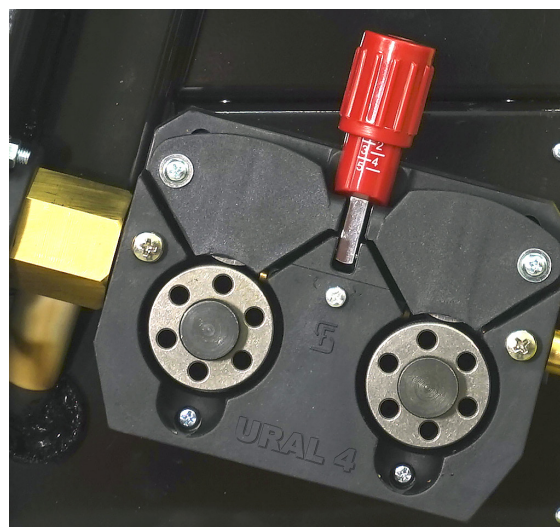
разъём для подключения сварочного кабеля

крепление для фиксации кабеля управления

Панель настройки и выбора типа сварки



Четырехроликовый механизм подачи проволоки



Характеристики полуавтоматов.

источник	УРАЛ-Мастер 300 (02)			УРАЛ-Мастер 500 (02)		
	РД, ВДС	МП, МПИ	РАД	РД, ВДС	МП, МПИ	РАД
Номинальный сварочный ток, А	350			500		
Продолжительность включения (ПН)	100%			60%		
Номинальное рабочее напряжение, В	34	31,5		40	39	30
Диапазон регулирования сварочного тока, А	25-350	—	15-350	40-500	—	20-500
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	—	15,2-31,5		—	12-39	
Напряжение холостого хода (несниженное), В, не более	—	70		—	70	
Безопасное напряжение холостого хода, ММА	12	—	12	12	—	12
Максимально потребляемая мощность, кВт, не более	19			29		
Напряжение питающей сети, В (при 50 Гц)	3 x 400 ± 15 %					
Степень защиты / Климатического исп.	IP 23 / У2					
Габариты мм, не более	550 x 230 x 430			660 x 290 x 500		
Масса, кг, не более	24			42		

Комплекты оборудования могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -40 °С до +40°С.

УРАЛ-4 (01)	МП, МПИ
Номинальный сварочный ток, А	500
Продолжительность включения (ПН) при цикле 10 мин, %	100%
Длительность продувки газа перед сваркой, с	0,5
Регулировка продувки газа после окончания сварки, с	1 – 10
Режимы работы горелки	2Т / 4Т
Скорость подачи проволоки, м/мин.	1,0 – 25
Диаметр порошковой электродной проволоки, мм	1,0 – 1,2
Диаметр сплошной электродной проволоки, мм,	0,8 – 1,2
Максимальная масса проволоки в кассете, кг	5
Максимальный диаметр кассеты, мм	200
Степень защиты / Климатического исп.	IP 23 / У1
Габариты мм, не более	509 x 225 x 335
Масса, кг, не более	8.5