



## УРАЛ-Мастер 500 (03) с ПДГО-512 УРАЛ

сварочный полуавтомат



включён в реестр:

Транснефть

Инверторный сварочный выпрямитель УРАЛ-Мастер 500 (03) с механизмом подачи проволоки ПДГО-512 рекомендуется для сварки неповоротных стыков газопроводов и нефтепроводов в полевых условиях, нефтяных, химических и прочих резервуаров, металлоконструкций при обустройстве газовых и нефтяных месторождений, мостов и прочих строительных металлоконструкций. Механизм подачи проволоки имеет прочный и герметичный пластиковый корпус, что обеспечивает его надежную работу на открытых площадках.

Полуавтомат адаптирован для работы от генераторных установок, устойчив к вибрациям, поэтому успешно применяется на самоходной технике на колесном или гусеничном шасси.

**Полуавтомат предназначен для:**



- Ручной дуговой сварки покрытыми электродами с любым типом покрытия (РД)
- Механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитных газов (МП)
- Механизированной сварки порошковой проволокой в среде защитных газов (МПИ)
- Механизированной сварки порошковой самозащитной проволокой (МПС)

Полуавтомат имеет широкое применение на открытых площадках, климатическое исполнение **У1, IP23**.



- Механизированной сварки корневого слоя шва и тонкого листа плавящимся электродом в среде защитных газов с программным управлением переноса электродного металла (метод КТЛ).
- Ручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом легированных (в том числе нержавеющей стали, меди и ее сплавов, титана, никеля, тонколистового металла при контактном зажигании дуги с мягким пуском — плавным нарастанием тока сварки при отрыве электрода (РАД)
- Воздушно-дуговой строжки (ВДС)

Выпрямитель УРАЛ-Мастер 500(03) в режиме **ручной дуговой сварки** обеспечивает:

- плавную настройку сварочного тока, в том числе с пульта ДУ;
- 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



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

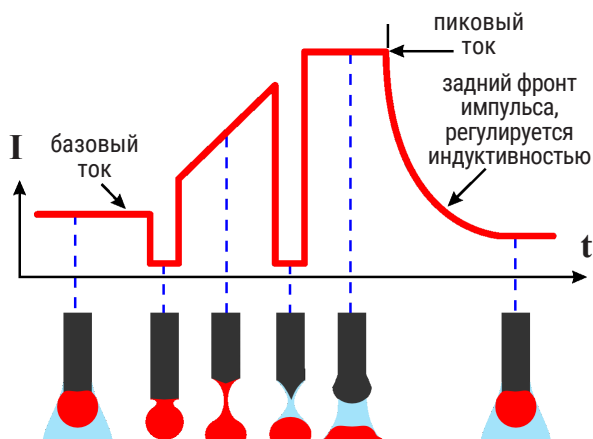


ISO 9001:2015



**В режиме механизированной сварки полуавтомат специально адаптирован для сварки неповоротных стыков труб во всех пространственных положениях.**

В режиме КТЛ корневой слой сваривается сплошной проволокой в защитном газе (как правило CO<sub>2</sub>) или порошковой самозащитной проволокой с формированием необходимого обратного валика. Процесс проходит с управляемым по специальному алгоритму каплепереносом с короткими замыканиями электродной проволоки в сварочную ванну. При резком снижении сварочного тока до 30А в момент перехода капли в сварочную ванну, капля переносится за счёт сил поверхностного натяжения.



При сварке методом КТЛ в дополнении к регулировке скорости подачи проволоки и стартового тока регулируются:

- пиковый ток (максимальная величина тока импульса после сброса капли для быстрого формирования новой капли) определяет основное тепловложение в сварочную ванну, длину дуги, влияет на внешнюю форму валика сварного шва;
- базовый ток (ток горения дуги) определяет интенсивность дуги, общее тепловложение в сварочную ванну, степень разогрева зоны сварки изделия, влияет на форму обратного валика;
- электронная индуктивность-изменение длительности заднего фронта импульса тока, определяет дополнительное тепловложение в сварочную ванну, влияет на расплавление внутренних кромок сварного шва при этом меняется частота каплепереноса и конус дуги без изменения её длины.

Процесс, проходящий с очень незначительным разбрызгиванием, аналогичен методу STT. Заполняющие и облицовочные слои могут свариваться популярным способом: порошковой самозащитной проволокой (после смены горелки и роликов).



**Подробная инструкция по сварке трубного стыка со сварочными режимами дана в Руководстве по эксплуатации полуавтомата.**

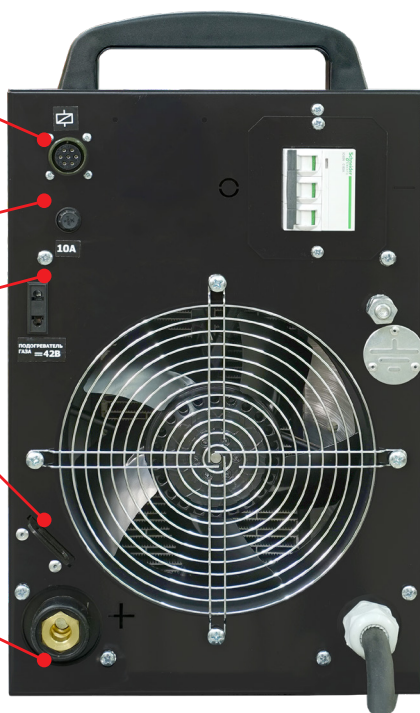
#### Полуавтомат обеспечивает:

- Лёгкое зажигание дуги и хорошее формирование сварного шва;
- выбор режима работы горелки: двухтактный со стартовым током и заваркой кратера, четырёхтактный, сварка точками;
- возможность уменьшения/увеличения скорости подачи проволоки на заранее настроенную величину с переключателя горелки для порошковой самозащитной проволоки для обеспечения непрерывной сварки стыка при изменениях пространственного положения;
- 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 (регулируемый) 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.



## Задняя панель УРАЛ-Мастер 500 (03):

- разъем для подключения механизма подачи проволоки (МП/МПС/КТЛ)
- предохранитель 10А
- розетка подогревателя газа
- проушина для крепления карабина от шлейфа сварных кабелей, исключает самопроизвольное отсоединение разъёмов
- силовой разъем источника питания для подключения механической подачи проволоки в режиме КТЛ

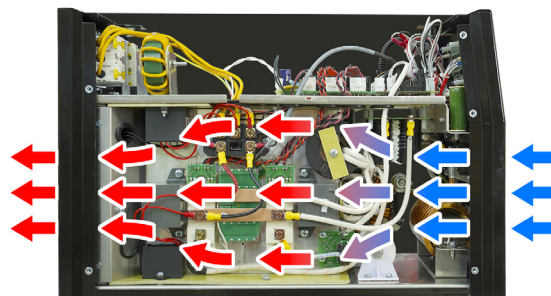


внутренняя  
панель  
управления  
ПДГО-512 УРАЛ



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 источника 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.

## ПДГО-512 УРАЛ (У1)

механизм подачи сварочной проволоки

Облегченный, герметичный, ударопрочный и морозоустойчивый пластиковый корпус.

Климатическое исполнение - У1, эксплуатация на открытом воздухе.

Надежный четырёхроликковый механизм протяжки, с электродвигателем мощностью 84 Вт.

Встроенный ротаметр.

### Обеспечивает:

- управление настройками источника тока с панели подающего механизма (скорость подачи проволоки и напряжения);
- стабилизацию заданной скорости подачи проволоки;
- плавное регулируемое нарастание скорости при включении;
- плавную регулируемую остановку при выключении (заварка кратера);
- растяжку дуги (задержка отключения напряжения после остановки проволоки для предотвращения её примерзания к сварочной ванне);
- регулируемую продувку газа до и после сварки;
- надежную эксплуатацию при температурах от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .



**АО «УРАЛТЕРМОСВАР»** разработал программу «Гарантийный ремонт и сервис», в которой мы учли наш многолетний опыт работы и разнообразные пожелания наших потребителей по широкому спектру оборудования, где возможны индивидуальные условия для наших покупателей.

### Характеристики:

#### УРАЛ-Мастер 500 (03) сварочный выпрямитель

Сварочные процессы:



РД (ММА), МП, МПС (MIG/MAG),  
РАД (TIG), Строжка (ВДС)

|                                                              |                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------|
| Номинальный сварочный ток, А                                 | 500              |
| Продолжительность нагрузки при номинальном токе, %           | 60               |
| Напряжение, В                                                | 40               |
| Диапазон регулирования сварочного тока (РД), А               | 40 - 500         |
| Диапазон регулирования сварочного напряжения (МП), В         | 12 - 40          |
| Диапазон регулирования пикового тока (КТЛ), А                | 100 - 500        |
| Диапазон регулирования базового тока (КТЛ), А                | 10 - 150         |
| Напряжение холостого хода, В                                 | 70               |
| Безопасное напряжение холостого хода (РД, РАД), В (не более) | 12               |
| Напряжение питания трехфазной сети (50Гц), В                 | 400 (±15 %)      |
| Потребляемая мощность, кВА, не более                         | 29,5             |
| Температура эксплуатации                                     | + 40°С до – 40°С |
| Габаритные размеры, мм                                       | 660 x 290 x 500  |
| Масса, кг                                                    | 43               |

#### ПДГО-512 УРАЛ механизм подачи сварочной проволоки

|                                              |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|
| Мощность потребляемая эл. двигателем, Вт     | 84              |
| Кол-во роликов протяжного механизма, шт.     | 4               |
| Диаметр проволоки сплошного сечения, мм      | 0,8 - 1,2       |
| Диаметр порошковой проволоки, мм             | 1,6 - 2,0       |
| Скорость подачи электродной проволоки, м/мин | 0,6 - 18,0      |
| Масса кассеты с проволокой, кг               | 15              |
| Степень защиты / климатическое исполнение    | IP23 / У1       |
| Габаритные размеры, мм                       | 590 x 240 x 420 |
| Масса, кг                                    | 10,5            |