




**УРАЛТЕРМОСВАР**

ЗАВОД СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



**КАТАЛОГ**   
инверторные сварочные  
полуавтоматы



## Оглавление

стр.	содержание
3	<b>О предприятии</b>
6	<b>УРАЛ-Импульс 500</b>
10	<b>УРАЛ-Мастер 500С с УРАЛ-6С</b>
12	<b>УРАЛ-Мастер 630С с УРАЛ-6С</b>
14	<b>УРАЛ-Мастер 630 с УРАЛ-5</b>
16	<b>УРАЛ-Мастер 300 (02) и УРАЛ-Мастер 500 (02) с УРАЛ-4</b>
20	<b>УРАЛ-Мастер 500 (02) с УРАЛ-4 (01) Балтика</b>
24	<b>УРАЛ-Мастер 500 (03) с ПДГО-512 УРАЛ</b>
28	<b>УРАЛ-МИГ 200 Линейка</b>
30	<b>Подающие механизмы. Линейка</b>
34	<b>Система «УРАЛ Монитор», комплекс аппаратно-программных средств для управления сварочным производством</b>
35	<b>Программа «Гарантийный ремонт и сервис»</b>





Завод сварочного оборудования АО «Уралтермосвар» основан в 1996 году командой специалистов, имеющих многолетний опыт в области разработки и производства сварочного оборудования.

АО «Уралтермосвар» является одним из крупнейших производителей в России сварочного оборудования имея полный цикл производства и входит в реестр Минпромторга. Часть продукции поставляется на экспорт.

Вся выпускаемая продукция разработана собственным конструкторским отделом, в составе которого работают следующие группы инженеров-конструкторов:

- по электронике
- по источникам тока
- по генераторам
- по автоматам и полуавтоматам
- по агрегатной технике (сварочные агрегаты, многопостовые сварочные комплексы, электростанции и т.д.)
- по разработке электрических схем агрегатной техники
- группа инженеров-испытателей и группа по сертификации продукции.

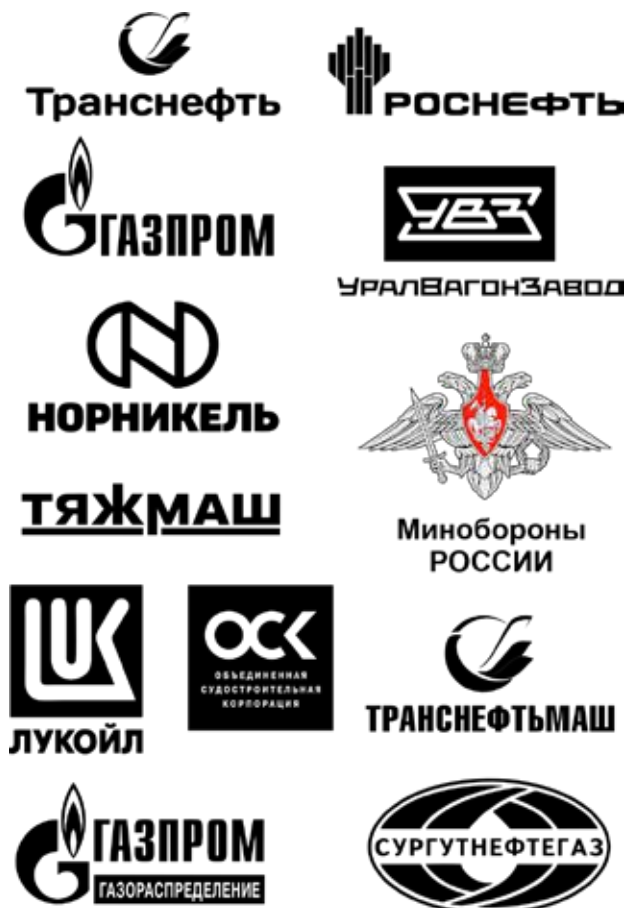
Конструкторский отдел имеет три научно-исследовательские испытательные лаборатории оснащенных различными испытательными стендами, двумя климатическими камерами, стендом для механических испытаний и другим испытательным оборудованием. Новейшие разработки АО «Уралтермосвар» защищены 16-ю патентами РФ и многократно были отмечены дипломами и медалями на выставках и конкурсах научно-технических и инновационных разработок.

Изучая спрос, требования рынка и технологическое развитие сварочного оборудования, АО «Уралтермосвар» ежегодно разрабатывает и запускает в производство от двух до трёх единиц новой продукции.

Продукция соответствует техническим регламентам Таможенного Союза, что подтверждается декларациями о соответствии. Значительная часть аттестована на сварочные свойства в Уральском институте сварки.

Большая часть производимого АО «Уралтермосвар» оборудования аттестована профильными научно-исследовательскими институтами для применения на объектах ПАО «Газпром» и ПАО «Транснефть».

### Постоянные потребители продукции завода:



Завод сварочного оборудования имеет представительства в Республике Казахстан: Костанай, Караганда, Алматы.

АО «Уралтермосвар» имеет сертификат соответствия системе менеджмента качества.



### Разработки и изобретения ЗАО "Уралтермосвар" защищены патентами РФ.





Конструкторское бюро



Электромонтажный участок



Участок пайки плат



Отделение испытания плат управления



Участок сборки инверторов



Испытания полуавтоматов на сварочные свойства



Климатические камеры для испытания продукции



Стенд для виброиспытаний продукции



Участок сборки сварочных агрегатов



Участок сборки сварочных агрегатов



Участок сборки энергосварочных комплексов



Участок сборки шахтных выпрямителей



Листогибочный пресс №3



Лазерный комплекс №4



Сварочный участок



Автоматизированная линия покраски

## УРАЛ-Импульс 500

импульсный полуавтомат инверторного типа  
с синергетическим управлением



Комплектный полуавтомат инверторного типа УРАЛ-Импульс 500 предназначен для питания одного поста :

- механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитных газов сплошной  $\varnothing 0,8 - 1,6$  мм, или порошковой  $\varnothing 1,0 - 2,0$  мм проволокой
- ручной дуговой сварки.
- воздушно-дуговой строжки.
- аргонно-дуговой сварки с контактам зажиганием дуги

**Новая модификация УРАЛ-Импульс 500 с ПН-100% при 500А (при  $t=40^{\circ}\text{C}$ ).**

**Полуавтомат оснащен функцией синергетической настройки режимов.**



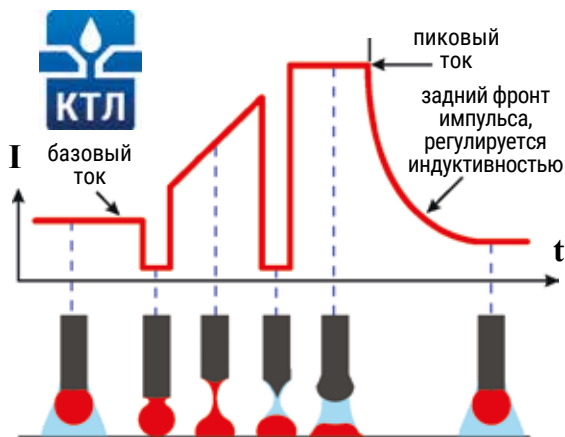
Сварщик выбирает на панели управления полуавтомата:

- наименование свариваемого металла,
- наименование защитного газа,
- диаметр и тип проволоки
- толщину свариваемого металла.

После этого микропроцессорный блок управления сам настраивает сварочные параметры: величину и форму сварочного тока, скорость подачи сварочной проволоки, сварочное напряжение с целью обеспечения оптимального качества сварного шва. Настройку режима также можно проводить по скорости подачи проволоки или величине сварочного тока. При выбранном режиме предусмотрена подстройка напряжения.

## Полуавтомат обеспечивает:

- **сохранение настроек в памяти** для каждого выбранного режима в отдельности;
- для оперативного переключения режимов в перерывах между сваркой, можно использовать функцию выбора режимов с кнопки горелки. Программа полуавтомата позволяет заранее настраивать и сохранять в ячейках памяти до 15 настроек режимов сварки. Переключение между сохранёнными настройками происходит кратковременным нажатием стандартной кнопки горелки путем поочерёдного циклического перебора сохранённых настроек, например для 4-х настроек:  $1 > 2 > 3 > 4 > 1$ .. и т.д.
- выбор режима работы кнопки горелки: двухтактный, четырёхтактный, сварка точками, режим 4Т2. **Режим 4Т2** является модификацией режима 4Т, при котором при ведении сварки на втором такте горелки при кратковременном нажатии и отпускании кнопки сварочный ток переключается на другой заранее настроенный режим, при повторном кратковременном нажатии происходит возврат на прежний режим;
- **функция настройки и контроля расхода защитного газа (доп.опция)**. Данная функция позволяет сварщику устанавливать необходимый расход газа в меню механизма подачи, для этого в механизме подачи установлен датчик расхода газа с платой и регулировочный клапан. В случае повышения или понижения давления газа в магистрали, при котором расход газа выйдет за пределы установленной величины, полуавтомат отключится с указанием причины отключения. Данная функция позволяет предотвращать перерасход газа и дефекты сварочного шва.
- **КОРНЕВОЙ сварочный процесс** для сварки корневого слоя шва и тонколистового металла. Процесс проходит мелкокапельным переносом электродного металла с частыми короткими замыканиями. При сварке неповоротных стыков трубопроводов обеспечивается сплавление кромок при малом тепловложении с формированием обратного валика необходимого размера. Сварка может производиться во всех пространственных положениях с минимальным разбрызгиванием. Качественный процесс сварки корневого слоя обеспечивается специальной формой тока в момент перехода капли от электродной проволоки в сварочную ванну;
- **сварочный процесс КТЛ** (дополнительная опция) для сварки тонколистовых (от 1,0 мм) конструкций и корневого слоя шва. 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:

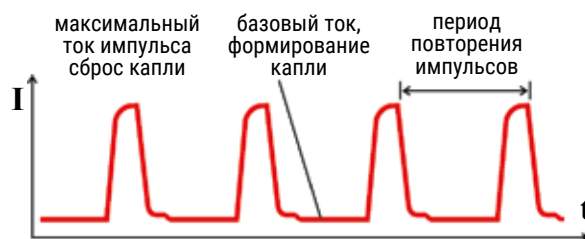
- **пиковый ток** (максимальная величина тока импульса после сброса капли для быстрого формирования новой капли плаз-

мы) 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.

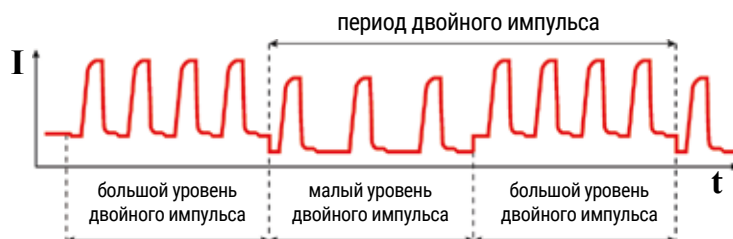
Процесс, проходящий с очень незначительным разбрызгиванием, аналогичен методу STT;

- **СКОРОСТНОЙ сварочный процесс** - ускоренная сварка форсированной концентрированной дугой с глубоким проплавлением металла тавровых и стыковых соединений, в этом случае сварку можно производить в узкую разделку  $20-25^\circ$  на длинном вылете сварочной проволоки (до 25мм) в том числе высоколегированных, низкоуглеродистых, высокопрочных сталей больших толщин (до 50мм). Максимальная скорость подачи проволоки до 19,5 м/мин при сварочном напряжении 37,5В. Процесс протекает при струйном переносе электродного металла в защитной смеси  $Ar+CO_2$ . Узкая разделка кромок позволяет уменьшить количество проходов;
- **ИМПУЛЬСНЫЙ сварочный процесс** - неконтактный процесс переноса электродного металла без коротких замыканий.



В каждом рабочем цикле импульсной сварки происходит кратковременное нарастание и спад сварочного тока (импульс), форма импульса запрограммирована. В момент максимального тока происходит сброс капли в сварочную ванну. Частота импульсов, влияющая на длину дуги, регулируется. Импульсная сварка значительно снижает разбрызгивание и позволяет сварщику регулировать (в том числе существенно уменьшить) и контролировать тепловложение (состояние сварочной ванны), и тем самым повышать качество сварного шва, что особенно важно при сварке тонколистовых конструкций из легированных сталей (в том числе нержавеющей сталей) и алюминия. Импульсный режим сварки позволяет надёжно сваривать конструкции из алюминия и его сплавов, так как с помощью импульсов удаляется оксидная поверхностная плёнка алюминия;

- **сварочный процесс ДВОЙНОЙ ИМПУЛЬС** - по сути является импульсным сварочным процессом, в котором с заданной частотой переключаются два заранее настроенных уровня тока: большой и малый.



Пока действует большой уровень тока – происходит более интенсивное проплавление. Режим двойного импульса позволяет сварщику ещё лучше контролировать тепловложение в сварочную ванну, обеспечивать высокую стабильность

## Модификация УРАЛ-Импульс 500 (04)

источник и блок охлаждения  
раздельно, на тележке



переноса электродного металла и качественную структуру сварного шва. Целесообразно применять при сварке изделий из тонколистового металла, на вертикальных швах, где обеспечивается повышенная скорость сварки, при сварке алюминия и его сплавов;

- **Регулировка электронной индуктивности** - позволяет изменять скорость 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 происходит обратный процесс;
- **индикацию обнаруженных неисправностей** на дисплее;
- **помехозащищённый однопроводной цифровой канал** связи между источником и механизмом подачи обеспечивает точность передачи сварочных параметров;
- **режим калибровки сопротивления сварочной цепи** до начала сварки - в этом режиме система управления измеряет и запоминает падение напряжения в сварочном кабеле, и далее поддерживает установленное на источнике или подающем механизме значение напряжения непосредственно на дуге;
- силовая часть инвертора **имеет защиту от длительного короткого замыкания, перегрева, повышенного и пониженного напряжения сети.** Панели управления имеют ручную блокировку.
- **интеллектуальный алгоритм охлаждения** силовой части инвертора и горелки. При длительной паузе в работе обе системы охлаждения переходят в спящий режим. При использовании горелки с жидкостным охлаждением, в случае отсутствия подачи охлаждающей жидкости в горелку, полуавтомат автоматически прекращает работу и выдает сигнал о неисправности.

### Панель управления УРАЛ-Импульс 500

- выбор:**
- сварочный ток
  - скорость подачи проволоки
  - толщина материала

**выбор списка меню / опций, настройка значения**



- выбор:**
- св. напряжение
  - длина дуги
  - индуктивность

**настройка значения режимов**

**информационный дисплей**

**навигация меню дисплея**



УРАЛ-Импульс 500 оборудован четырёх роликовым механизмом подачи сварочной проволоки.

### Характеристики:

**УРАЛ-Импульс 500**  
импульсный полуавтомат



РД, МП, МПС, РАД,  
Строжка (ВДС)

Номинальный сварочный ток (**ПН-100% при t=40°C**)

**500А**

Номинальное рабочее напряжение, В

39

Пределы регулирования сварочного тока (ММА), А

20 - 500

Пределы регулирования сварочного напряжения (MIG/MAG), В

10 - 40

Напряжение питания трехфазной сети (50Гц), В

3 x 400 ( ±10 % )

Мощность, потребляемая при номинальном токе, кВА

30,5

#### модификации

**Б0**  
раздельный

**Б0**  
встроенный

Габаритные размеры, мм

600x320x500    1120x590x970

Масса, кг

45 (без Б0)    110 (с Б0)

Варианты комплектации, механизмы подачи проволоки :

**УРАЛ-Импульс**

**УРАЛ-Импульс (01)**

Диаметр проволоки сплошного сечения, мм

0,8 - 1,6    0,8 - 1,2

Диаметр порошковой проволоки, мм

1,0 - 2,4    1,2

Скорость подачи электродной проволоки, м/мин

0,5 - 25    0,5 - 25

Максимальная масса проволоки в кассете, кг

18    5

Мощность потребляемая эл. двигателем, Вт

84    50

Габаритные размеры, мм

600x260x420    500x270x310

Масса, кг

12    10

### Блок жидкостного охлаждения горелки



Новый модернизированный блок жидкостного охлаждения даёт возможность продолжительной работы на высоких токах и позволяет УРАЛ-Импульс 500 задействовать полный потенциал всех сварочных процессов и работать сварочной горелке без перегрева.

В блок жидкостного охлаждения установлен медный радиатор. Медь в процессе нагрева практически не поглощает тепло, поверхность радиатора может нагреться до 100°C и выше, а медная трубка, служащая сердечником радиатора, выдерживает температуру 150°C.

Медный радиатор и полиэтиленовый бак для охлаждающей жидкости устойчивы к коррозии.



Два вентилятора и диффузор, который специально разработан для повышения эффективности работы вентилятора, способствует оптимальному распределению воздуха для охлаждения и понижению шумовых показателей.

Блок оснащён датчиком протока и (по заказу) датчиком температуры охлаждающей жидкости. В случае снижения температуры ниже установленного значения или превышения температуры охлаждающей жидкости источник останавливает сварку и выводит ошибку на панель управления.

Заливная горловина бака имеет подсветку для лучшего контроля уровня охлаждающей жидкости.



механизм подачи сварочной проволоки

### УРАЛ-Импульс (01)

Полуавтомат УРАЛ-Импульс 500 может комплектоваться малогабаритным механизмом подачи проволоки: «УРАЛ-Импульс (исполнение 01)» **для работы в стеснённых условиях:** внутри сосудов, в трюмах и в других помещениях строящихся судов, на монтаже высоких конструкций и т.д.



## УРАЛ-Мастер 500С

инверторный полуавтомат с механизмом подачи **УРАЛ-6С**

Комплектный полуавтомат инверторного типа УРАЛ-Мастер 500С предназначен для питания одного поста:

- механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитных газов сплошной  $\varnothing$  0,8-1,6 мм, или порошковой газозащитной проволокой 1,0 - 2,0 мм
- ручной дуговой сварки. Величина номинального тока - 500А при ПН-100%
- аргонно-дуговой сварки с контактом зажигания дуги
- воздушно-дуговой строжки

Полуавтомат **обладает функцией синергетической настройки** режимов. Сварщик выбирает на панели управления полуавтомата:

- наименование свариваемого металла,
- наименование защитного газа,
- диаметр и тип проволоки
- толщину свариваемого металла.

После этого микропроцессорный блок управления сам настраивает сварочные параметры: величину и форму сварочного тока, скорость подачи сварочной проволоки, сварочное напряжение с целью обеспечения оптимального качества сварного шва. Настройку режима также можно проводить по скорости подачи проволоки или величине сварочного тока. При выбранном режиме предусмотрена подстройка напряжения.

**Полуавтомат обеспечивает:**

- **выбор режима работы горелки** (двухтактный, четырехтактный, сварка точками, режим 4Т2). Режим 4Т2 является модификацией режима 4Т, при котором при ведении сварки на втором такте горелки при кратковременном нажатии и отпускании кнопки сварочный ток переключается на другой заранее настроенный режим, при повторном кратковременном нажатии происходит возврат на прежний режим;
- **КОРНЕВОЙ режим** для сварки корневого слоя шва и тонколистового металла. Процесс проходит мелкокапельным переносом электродного металла с частыми короткими замыканиями. При сварке неповоротных стыков трубопроводов обеспечивается сплавление кро-



мок при малом тепловложении с формированием обратного валика необходимого размера. Сварка может производиться во всех пространственных положениях с минимальным разбрызгиванием. Качественный процесс сварки корневого слоя обеспечивается специальной формой тока в момент перехода капли от электродной проволоки в сварочную ванну;

- **режим КТЛ** (дополнительная опция) для сварки тонколистовых (от 1,0 мм) конструкций и корневого слоя шва с управляемым по специальному алгоритму мелкокапельным переносом. Процесс проходит с короткими замыканиями. При резком снижении сварочного тока до нуля в момент перехода капли в сварочную ванну, капля переносится за счёт сил поверхностного натяжения. Процесс, проходящий с очень незначительным разбрызгиванием, аналогичен методу STT;
- **СКОРОСТНОЙ режим:** ускоренная сварка форсированной концентрированной дугой с глубоким проплавлением металла тавровых и стыковых соединений, в этом случае сварку можно производить в узкую разделку 20-25° на длинном вылете сварочной проволоки (до 25мм) в том числе высоколегированных, низкоуглеродистых, высокопрочных сталей больших толщин (до 50мм). Максимальная скорость подачи проволоки до 19,5 м/мин при сварочном напряжении 37,5В. Процесс протекает при струйном переносе электродного металла при защите смесью Ar+CO<sub>2</sub>. Узкая разделка кромок позволяет уменьшить количество проходов.
- **сохранение настроек в памяти** для каждого выбранного режима в отдельности;
- для оперативного переключения режимов в перерывах между сваркой, можно использовать функцию выбора режимов с кнопки горелки. Программа полуавтомата позволяет заранее настраивать и сохранять в ячейках памяти до 15 настроек режимов сварки. Переключение между сохранёнными настройками происходит кратковременным нажатием стандартной кнопки горелки путем поочерёдного циклического перебора сохранённых настроек, например для 4-х настроек: 1 > 2 > 3 > 4 > 1.. и т.д.
- **регулировку электронной индуктивности** (изменение скорости нарастания и спада тока короткого замыкания), 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 падение напряжения в сварочном кабеле, и далее поддерживает установленное на источнике или подающем механизме значение напряжения непосредственно на дуге. Помехозащищённый цифровой канал связи между источником и механизмом подачи обеспечивает точность передачи сварочных параметров от источника;
- **индикацию неисправностей** обнаруженных на дисплее;
- **интеллектуальный алгоритм охлаждения** силовой части инвертора и горелки. При длительной паузе в работе обе системы охлаждения переходят в спящий режим. При использовании горелки с жидкостным охлаждением, в случае отсутствия подачи охлаждающей жидкости из блока охлаждения, полуавтомат автоматически прекращает работу и выдает сигнал о неисправности.
- Силовая часть инвертора **имеет защиту** от длительного короткого замыкания, перегрева, повышенного и пониженного напряжения сети. Панели управления имеют ручную блокировку.

Полуавтомат может комплектоваться малогабаритным механизмом подачи проволоки «УРАЛ-4С» для работы в стеснённых условиях: внутри сосудов, в трюмах и в других помещениях строящихся судов, на монтаже высоких конструкций и т.д.

Диаметр кассеты для проволоки 200 мм.



механизм подачи сварочной проволоки **УРАЛ-4С**

### УРАЛ-Мастер 500С сварочный выпрямитель



РД (MMA), МП, МПИ (MIG, MAG), МПГ, РАД (TIG), Стrojка (VDS)

Сварочные процессы:

Номинальный сварочный ток (ПН-100%)	<b>500А</b>
Номинальное рабочее напряжение, В	39
Пределы регулирования сварочного тока (MMA), А	30 - 500
Пределы регулирования сварочного напряжения (MIG/MAG), В	12 - 40
Безопасное напряжение холостого хода, В (не более)	12
Напряжение питания трехфазной сети (50Гц), В	3 x 400 ( ±10 % )
Мощность, потребляемая при номинальном токе, кВА	30
Габаритные размеры, мм	650 x 350 x 520
Масса, кг	46

### Варианты комплектации, механизмы подачи проволоки :

	<b>УРАЛ-4С</b>	<b>УРАЛ-6С</b>
Диаметр проволоки сплошного сечения, мм	0,8 - 1,2	0,8 - 1,6
Диаметр порошковой проволоки, мм	1,2	1,0 - 2,0
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин	0,5 - 25,0	0,5 - 25,0
Максимальная масса проволоки в кассете, кг	5	18
Мощность потребляемая эл. двигателем, Вт	50	84
Габаритные размеры, мм	500x210x310	600x260x420
Масса, кг	10	12



## **УРАЛ-Мастер 630С** инверторный полуавтомат с механизмом подачи

## **УРАЛ-6С**



**Самый МОЩНЫЙ в линейке.**  
**Полуавтомат инверторного типа**  
**с синергетическим управлением**

Предназначен для питания одного поста:

- механизированной сварки плавя-

щимся электродом в среде защитных газов сплошной  $\varnothing$  0,8-1,6 мм, или порошковой газозащитной проволокой 1,0 - 2,0 мм.

- ручной дуговой сварки.
- воздушно-дуговой строжки.
- аргоно-дуговой сварки с контактам зажиганием дуги

Полуавтомат **обладает функцией синергетической настройки** режимов. Сварщик выбирает на панели управления полуавтомата:

- наименование свариваемого металла,
- наименование защитного газа,
- диаметр и тип проволоки
- толщину свариваемого металла.

После этого микропроцессорный блок управления сам настраивает сварочные параметры: величину и форму сварочного тока, скорость подачи сварочной проволоки, сварочное напряжение с целью обеспечения оптимального качества сварного шва. Настройку режима также можно проводить по скорости подачи проволоки или величине сварочного тока. При выбранном режиме предусмотрена подстройка напряжения.

**Полуавтомат обеспечивает:**

- **выбор режима работы горелки** (двухтактный, четырехтактный, сварка точками, режим 4Т2). Режим 4Т2 является модификацией режима 4Т, при котором при ведении сварки на втором такте горелки при кратковременном нажатии и отпускании кнопки сварочный ток переключается на другой заранее настроенный режим, при повторном кратковременном нажатии происходит возврат на прежний режим;
- **КОРНЕВОЙ режим** для сварки корневого слоя шва и тонколистового металла. Процесс проходит мелкокапельным переносом электродного металла с частыми короткими замыканиями. При сварке неповоротных стыков трубопроводов обеспечивается сплавление кромок при малом тепловложении с формированием обратного валика необходимого размера. Сварка может производиться во всех



пространственных положениях с минимальным разбрызгиванием. Качественный процесс сварки корневого слоя обеспечивается специальной формой тока в момент перехода капли от электродной проволоки в сварочную ванну;

- **режим КТЛ** (дополнительная опция) для сварки тонколистовых (от 1,0 мм) конструкций и корневого слоя шва с управляемым по специальному алгоритму мелкокапельным переносом. Процесс проходит с короткими замыканиями. При резком снижении сварочного тока до нуля в момент перехода капли в сварочную ванну, капля переносится за счёт сил поверхностного натяжения. Процесс, проходящий с очень незначительным разбрызгиванием, аналогичен методу STT;
- **СКОРОСТНОЙ режим**: ускоренная сварка форсированной концентрированной дугой с глубоким проплавлением металла тавровых и стыковых соединений, в этом случае сварку можно производить в узкую разделку 20-25° на длинном вылете сварочной проволоки (до 25мм) в том числе высоколегированных, низкоуглеродистых, высокопрочных сталей больших толщин (до 50мм). Максимальная скорость подачи проволоки до 19,5 м/мин при сварочном напряжении 37,5В. Процесс протекает при струйном переносе электродного металла при защите смесью Ar+CO<sub>2</sub>. Узкая разделка кромок позволяет уменьшить количество проходов.
- **сохранение настроек в памяти** для каждого выбранного режима в отдельности;
- для оперативного переключения режимов в перерывах между сваркой, можно использовать функцию выбора режимов с кнопки горелки. Программа полуавтомата позволяет заранее настраивать и сохранять в ячейках памяти до 15 настроек режимов сварки. Переключение между сохранёнными настройками происходит кратковременным нажатием стандартной кнопки горелки путем поочерёдного циклического перебора сохранённых настроек, например для 4-х настроек: **1 > 2 > 3 > 4 > 1..** и т.д.
- **регулировку электронной индуктивности** (изменение скорости нарастания и спада тока короткого замыкания), 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 падение напряжения в сварочном кабеле, и далее поддерживает установленное на источнике или подающем механизме значение напряжения непосредственно на дуге. Помехозащищённый цифровой канал связи между источником и механизмом подачи обеспечивает точность передачи сварочных параметров от источника;
- **индикацию неисправностей** обнаруженных на дисплее;
- **интеллектуальный алгоритм охлаждения** силовой части инвертора и горелки. При длительной паузе в работе обесистемы охлаждения переходят в спящий режим. При использовании горелки с жидкостным охлаждением, в случае отсутствия подачи охлаждающей жидкости из блока охлаждения, полуавтомат автоматически прекращает работу и выдает сигнал о неисправности.
- Силовая часть инвертора **имеет защиту** от длительного короткого замыкания, перегрева, повышенного и пониженного напряжения сети. Панели управления имеют ручную блокировку.

Полуавтомат может комплектоваться малогабаритным механизмом подачи проволоки «УРАЛ-4С» для работы в стеснённых условиях: внутри сосудов, в трюмах и в других помещениях строящихся судов, на монтаже высоких конструкций и т.д.

Диаметр кассеты для проволоки 200 мм.



механизм подачи сварочной проволоки **УРАЛ-4С**

### УРАЛ-Мастер 630С сварочный выпрямитель



РД (ММА), МП, МПИ (MIG, MAG), МПГ, РАД (TIG), Стrojка (ВДС)

Сварочные процессы:

Номинальный сварочный ток (ПН-100%)	<b>630А</b>
Номинальное рабочее напряжение, В	45,5
Пределы регулирования сварочного тока (ММА), А	40 - 630
Пределы регулирования сварочного напряжения (MIG/MAG), В	12 - 45,5
Напряжение питания трехфазной сети (50Гц), В	3 x 400 (±10 %)
Мощность, потребляемая при номинальном токе, кВА	39
Габаритные размеры, мм	660 x 320 x 500
Масса, кг	46

### Варианты комплектации, механизмы подачи проволоки :

	<b>УРАЛ-4С</b>	<b>УРАЛ-6С</b>
Диаметр проволоки сплошного сечения, мм	0,8 - 1,2	0,8 - 1,6
Диаметр порошковой проволоки, мм	1,2	1,0 - 2,0
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин	0,5 - 25,0	0,5 - 25,0
Максимальная масса проволоки в кассете, кг	5	18
Мощность потребляемая эл. двигателем, Вт	50	84
Габаритные размеры, мм	500x210x310	640x260x420
Масса, кг	10	12



**Мощный комплектный полуавтомат инверторного типа с ручной настройкой режимов сварки УРАЛ-Мастер 630** предназначен для питания одного поста механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитных газов сплошной  $\varnothing$  0,8-2.0 мм или порошковой  $\varnothing$  1,2-3.2мм проволокой, а также ручной дуговой сварки. **Величина номинального сварочного тока - 630А при ПН-100%.**



## **УРАЛ-Мастер 630**

инверторный полуавтомат **УРАЛ-5**  
с механизмом подачи

### **Полуавтомат обеспечивает:**

- выбор режима работы горелки: двухтактный со стартовым током и заваркой кратера, четырехтактный, сварка регулируемыми точками;
- регулировку электронной индуктивности, которая 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 падение напряжения в сварочном кабеле, и далее поддерживает установленное на источнике или подающем механизме значение напряжения непосредственно на дуге. Помехозащищённый однопроводной цифровой канал связи между источником и механизмом подачи обеспечивает точность передачи сварочных параметров;
- короткий стартовый импульс тока для улучшения зажигания;
- индикацию обнаруженных неисправностей на дисплее.

Полуавтомат имеет экономный алгоритм охлаждения силовой части инвертора и горелки. При длительной паузе в работе воздушный вентилятор и водяная помпа автоматически переходят в спящий режим.

При использовании горелки с жидкостным охлаждением, в случае отсутствия подачи охлаждающей жидкости в горелку, полуавтомат автоматически прекращает работу и выдает сигнал о неисправности.



Механизм подачи сварочной проволоки УРАЛ 5 оборудован 6-ти роликовым механизмом подачи и электродвигателем мощностью 120Вт.

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.

### Панель управления УРАЛ-Мастер 630



### Подающий механизм УРАЛ-5

может устанавливаться на колеса, или платформу для работы с бухтой проволоки. (опция)

При работе с бухтой комплектуется проволокоправильным устройством.



### Характеристики: УРАЛ-Мастер 630 сварочный выпрямитель

Сварочные процессы:



РД (ММА), МП, МПС (MIG/MAG), Стrojка (ВДС)

Номинальный сварочный ток (ПН-100%), А	630
Номинальное рабочее напряжение, В	45,5
Пределы регулирования сварочного тока (ММА), А	40 - 630
Пределы регулирования сварочного напряжения (MIG/MAG), В	12 - 45,5
Напряжение питания трехфазной сети (50Гц), В	3 x 400 ( ±10 % )
Мощность, потребляемая при номинальном токе, кВт	32
Габаритные размеры, мм	660 x 320 x 500
Масса, кг	46

### УРАЛ-5 механизм подачи сварочной проволоки

Диаметр проволоки сплошного сечения, мм	1,2 - 2,0
Диаметр порошковой проволоки, мм	1,2 - 3,2
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин	1,0 - 18,0
Максимальная масса проволоки в кассете, кг	18
Габаритные размеры, мм	715 x 405x 475
Масса, кг	15



## **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 судов, 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 подключаться 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

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)



# УРАЛ-4

механизм подачи сварочной проволоки

## Панель управления УРАЛ-4 (01)



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.

Четырехроликовый 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.

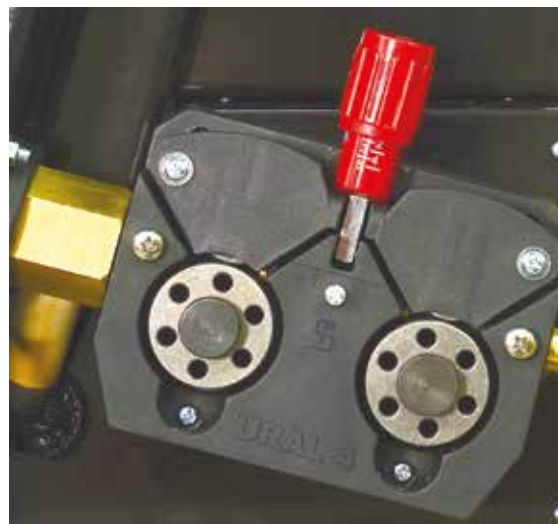
Кассетная часть максимально изолирована от отсека с электронными платами, которые покрыты надёжным компаундом.



## Панель настройки и выбора типа сварки



## 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



Полуавтомат УРАЛ-Мастер 500 с компактным и лёгким механизмом подачи УРАЛ-4 (для кассет с массой проволоки 5 кг) рекомендуется для механизированной сварки в стеснённых условиях: внутри сосудов, трюмов и других помещениях строящихся судов, на высотном монтаже металлоконструкций. Широко применяется на судостроительных заводах. Существует вариант исполнения этого полуавтомата с импульсными режимами.

#### **Полуавтомат предназначен:**

**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, при этом подключение держателя электрода возможно к кабельной розетке шлейфа, а регулировку сварочного тока можно производить с механизма подачи.

**Для выполнения воздушно-дуговой строжки (ВДС)** на токе до 500 А (ПВ-60%). При воздушно-дуговой строжке 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.

**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 может подключаться как к подающему механизму, так и к источнику питания.

При РАД сварке от подающего механизма на нем предусмотрена приборная розетка для подключения кабеля управления кнопки горелки и быстроразъемное соединение для подключения газового рукава горелки с ниппелем Ø 8,9 мм. Сварочный кабель горелки подключается к разъёму кабельной розетки шлейфа (при этом сварочный кабель шлейфа отсоединяется от

## **УРАЛ-Мастер 500** инверторный полуавтомат с механизмом подачи **УРАЛ-4(01) Балтика**

механизма подачи). В этом случае регулировка тока сварки осуществляется с подающего механизма.

При РАД сварке от источника на нем предусмотрена приборная розетка для подключения кабеля управления кнопки горелки, при этом газовый рукав горелки подключается прямо к баллонному редуктору/регулятору. В данном случае включение и регулировка подачи защитного газа осуществляется вентилем горелки.

Полуавтомат обеспечивает возможность предварительной установки параметров режима сварки и регулировки параметров режима сварки в процессе сварки.

Источник 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.).

#### **Выпрямитель УРАЛ-Мастер 500 обеспечивает:**

##### **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 четырехтактный;
- возможность предварительной настройки двух разных режимов, переключаемых кнопкой горелки

- регулировку электронной индуктивности, которая 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 композита 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

На источнике предусмотрена панельная розетка для подключения подогревателей углекислого газа проточного типа, работающих от постоянного напряжения 42 В. Наличие специальной защиты источника исключает выход из строя

электронных элементов источника при коротком замыкании подогревателя углекислого газа.

На источнике 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

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, а также фиксируются к корпусу подающего механизма и источника питания при помощи стального тросика и карабина.

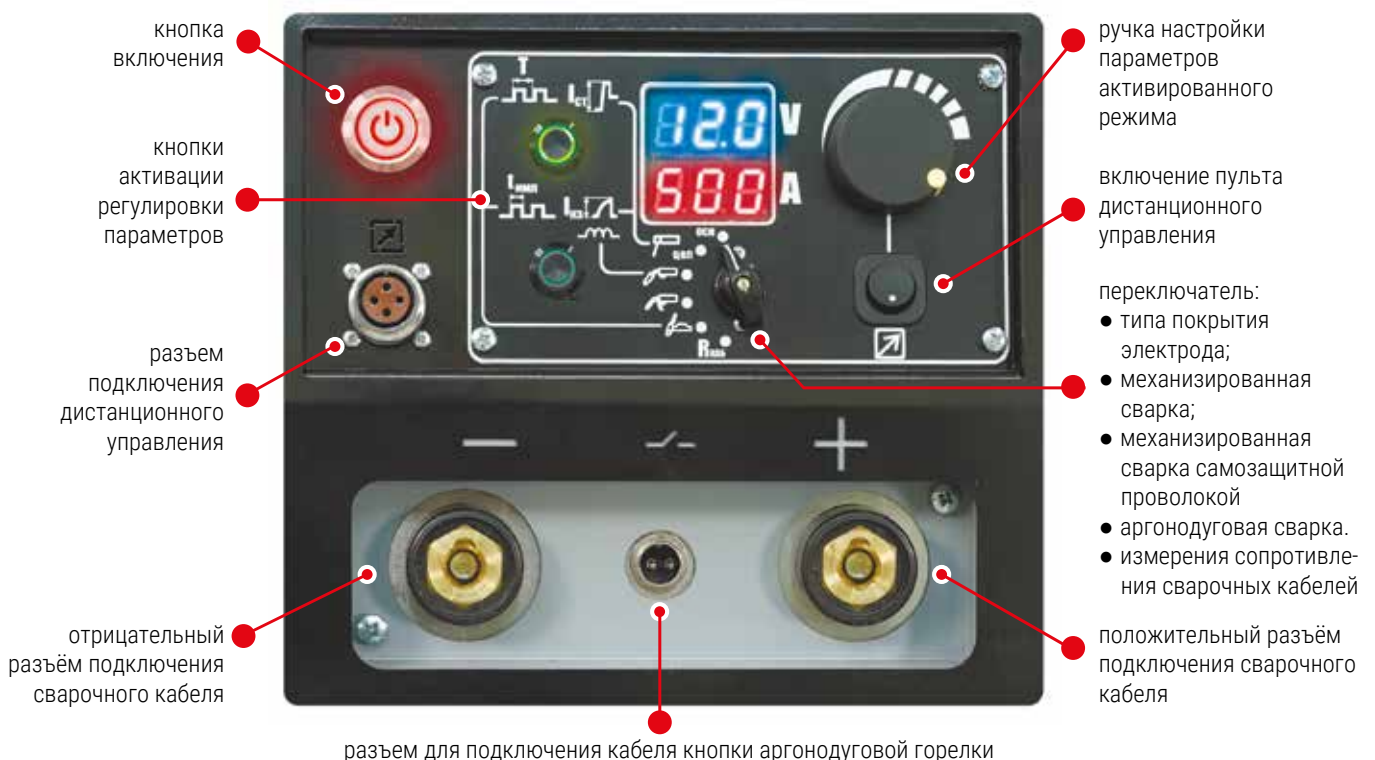
Стальной тросик протянут по всей длине шлейфа под его изоляцией и обеспечивает необходимую прочность шлейфа.

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 исключают возможность его оголения при нагреве, в процессе эксплуатации, а также при перемещении шлейфа. На сварочных кабелях устанавливаются байонетные разъёмы известных производителей, таких как «Трафимет», «Abicor Binzel» или «Dinse».

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

### Панель управления УРАЛ-Мастер 500 (02)



# УРАЛ-4(01) Балтика

механизм подачи сварочной проволоки



Панель управления УРАЛ-4 (01)



индикация одного из двух заранее запрограммированных режимов

регулировка:  
 • МП/МПИ - напряжение  
 • РД, РАД - свар.ток

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

тумблер: • продувка газа;  
 • протяжка проволоки.

выбор режима работы горелки 2/4-тактный

## С подающего механизма можно производить:

- настройку и регулировку параметров МП/МПИ сварки: скорость подачи проволоки, напряжение, индуктивность;
- настройку и регулировку параметров РД сварки: ток сварки, ток короткого замыкания;
- настройку времени продувки газа до и после сварки при МП/МПИ и РАД сварке;
- переход в 2-х или 4-х тактный режимы работы горелки;
- включать/выключать функцию «мягкий старт».

Дисплей, размещенный на подающем механизме, отображает следующие параметры сварки:

**В режиме МП, МПИ сварки:** напряжение (В); скорость подачи проволоки (м/мин), ток сварки в процессе сварки (А), индуктивность.

**В режиме РАД сварки:** ток сварки, время продувки защитного газа до и после сварки;

**В режиме РД сварки:** ток сварки, ток короткого замыкания

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

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.

Для удобства перемещения подающего механизма на нем предусмотрены 2 рукоятки: одна на верхней части корпуса, другая на задней панели.

Крышка подающего механизма имеет фиксаторы (замки) в целях исключения её открывания при перемещении подающего механизма.

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 предусмотрена панельная розетка напряжением 12 В, необходимая для подключения лампы освещения (лампы-переноски) с максимальной мощностью 20 Вт.

Панель управления внутреннего отсека



регулятор:

- МП, МПИ - индуктивность;
- РАД - продувка газа до сварки.

регулятор:

- МП, МПИ, РАД - продувка газа после сварки.



тумблер переключения:

- ручная дуговая сварка;
- механизированная сварка;
- аргонодуговая сварка.

тумблер

- включения /отключения заранее запрограммированного режима сварки 2.

измерение сопротивления сварочных кабелей.

Работа лампы-переноски не влияет на работу полуавтомата. Цепи управления полуавтоматом защищены от короткого замыкания в цепи лампы-переноски предохранителем (расположен на подающем механизме)

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

Четырехроликовый 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.



### Характеристики полуавтомата.

УРАЛ-Мастер 500 (02)	РД, ВДС	МП, МПИ	РАД
Номинальный сварочный ток (ПН%), А		500 ( 60% )	
Номинальное рабочее напряжение, В	40	39	30
Диапазон регулирования сварочного тока, А	40-500	–	20-500
Пределы регулирования рабочего напряжения, В,	–	12-39	–
Напряжение холостого хода (несниженное), В, не более	–	70	–
Безопасное напряжение холостого хода, ММА	12	–	12
Коэффициент мощности cos φ, не менее		0,90	
Коэффициент полезного действия		0,87	
Номинальное напряжение питания трёхфазной сети (50Гц), В		~400 ± 15 %	
Максимально потребляемая мощность, кВт, не более		29	
Степень защиты / Климатического исп.		IP 23 / У2	
Габариты мм, не более		660 x 290 x 500	
Масса, кг, не более		42	

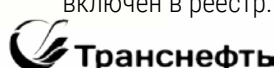
Комплект оборудования может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -40 °С до +40°С.

УРАЛ-4 (01) Балтика	МП, МПИ	РАД *
Номинальный сварочный ток (ПН%), А	500 ( 100% )	–
Диапазон регулировки сварочного тока А	–	20 – 500
Регулировка продувки газа перед сваркой, с	0 – 2,0	0,1 – 5,0
Регулировка продувки газа после окончания сварки, с	0,1 – 10	0,1 – 99
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 катушки, мм	200	–
Степень защиты / Климатического исп.	IP 23 / У1	
Габариты мм, не более	510 × 225 × 325	
Масса, кг, не более	9	

\* РАД (контактный способ зажигания дуги)



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



включён в реестр:

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 аргодуговой 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)

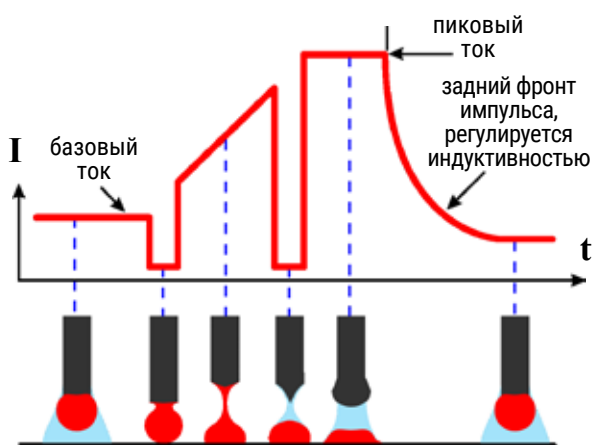
Выпрямитель УРАЛ-Мастер 500(03) в режиме ручной дуговой сварки обеспечивает:

- 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



**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, четырехтактный, 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):

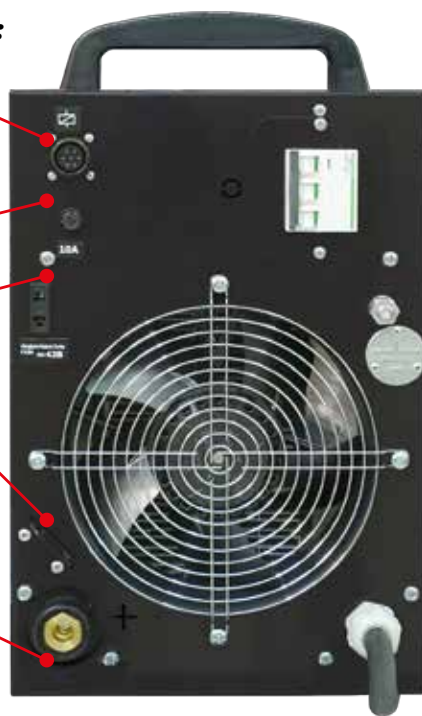
разъем для подключения механизма подачи проволоки (МП/МПС/КТЛ)

предохранитель 10А

розетка подогревателя газа

проушина для крепления карабина от шлейфа сварных кабелей, исключает самопроизвольное отсоединение разъёмов

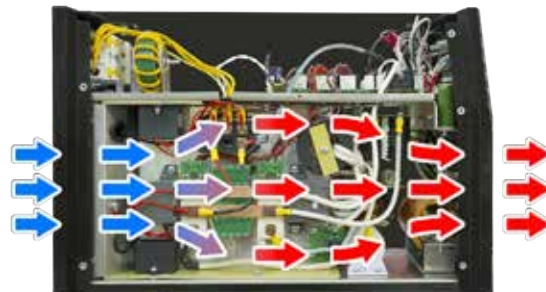
силовой разъем источника питания для подключения механизма подачи сварочной проволоки в режиме КТЛ



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.

Надёжный четырёхроликовый 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;
- надёжную 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 обслуживания, где возможны индивидуальные условия для наших покупателей.



### Характеристики:

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

##### Сварочные процессы:

	МПС	МП / МПИ / МПГ	КТЛ	РД	РАД
Номинальный сварочный ток, А	500				
Продолжительность нагрузки при номинальном токе, %	60				
Номинальная продолжительность цикла сварки, мин.	10				
Напряжение, В	39			40	30
Диапазон регулирования сварочного тока, А	—			40 - 500	20 - 500
Пределы регулирования рабочего напряжения, В, не уже	12 - 40		—	—	—
Диапазон регулирования пикового тока, А	—		100 - 500	—	—
Диапазон регулирования базового тока, А	—		10 - 150	—	—
Дискретность регулирования сварочного тока, А, не более	—		1	1	1
Дискретность регулирования сварочного напряжения, В, не более	0,1		—	—	—
Напряжение холостого хода, В (не более)	70			12	
Диапазон регулирования периода повторения импульсов, Т, с	—			—	0,1 - 2,0
Диапазон регулирования коэффициента заполнения	—				0,1 - 2,0
Диапазон регулирования индуктивности	-30 : +30		0-10	—	—
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	650 x 270 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 самозащитной 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 полуавтомата (без кассеты с проволокой и горелки), кг	12



Компактный однофазный инверторный **полуавтомат УРАЛ-МИГ 200** предназначен для питания одного поста постоянным током при:



- ручной дуговой сварке (РД);
- механизированной сварке проволокой сплошного сечения или порошковой в среде защитных газов с использованием кассеты с проволокой масса 5кг (МП, МПИ).

#### Панель управления УРАЛ-МИГ 200

органы управления выбора и настройки параметров сварки

режим работы  
РД / МП, МПИ

РД - сварочный ток  
МП, МПИ - рабочее напряжение



РД - «горячий старт»  
МП, МПИ - индуктивность

РД - ток короткого замыкания  
МП, МПИ - скорость подачи проволоки

## УРАЛ-МИГ 200

инверторный однокорпусный сварочный полуавтомат



В режиме механизированной сварки полуавтомат обеспечивает:

- лёгкое зажигание и устойчивое горение дуги во всём диапазоне регулирования напряжения и скорости подачи проволоки;
- выбор режима работы горелки: двухтактный со стартовым током и заваркой кратера, четырёхтактный, сварка точками;
- регулировку электронной индуктивности, которая 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
- короткий (регулируемый) стартовый импульс тока для улучшения зажигания;
- индикацию обнаруженных неисправностей на дисплее.

В режиме ручной дуговой сварки полуавтомат обеспечивает:

- 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.

При длительной паузе в работе воздушный вентилятор силовой части выпрямителя автоматически переходит в спящий режим.



### Панель выбора и настройки параметров МП, МПИ



перемещение сварочной проволоки

продувка газа

регулятор «длительность заварки кратера»

выбор времени продувки газа до сварки

выбор режима работы кнопки горелки 2Т / 4Т

выбор режима сварки «точками» (электрозаклепками)

регулятор «длительность сварки точки»

выбор режима сварки «с газом» / «без газа»

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

Технические характеристики	РД	МП / МПИ
Номинальный сварочный ток при, А	200	220
Номинальная относительная продолжительность нагрузки (ПН)		<b>100 %</b>
Пределы регулирования сварочного тока А	30 - 200	—
Пределы регулирования сварочного напряжения В	—	14 - 25
Сниженное безопасное напряжение холостого хода, В, не более	12	60 ± 5
Диаметр сварочной проволоки	—	0,6 – 1,2
Диапазон регулирования скорости подачи проволоки, м/мин	—	1,0 – 16,0
Диаметр кассеты для проволоки, мм	—	200
Масса проволоки в кассете, кг	—	5
Номинальное напряжение питающей сети (50Гц), В		230
Число фаз питающей сети		1
Допускаемые отклонения напряжения питающей сети от номинального, %		от -10 до +5
Максимальная потребляемая мощность, кВА, не более		11,2
Габаритные размеры, мм		490 x 240 x 430
Масса, кг		13

### Задняя панель УРАЛ-МИГ 200

На задней панели расположены:

- сетевой выключатель;
- штуцер для подсоединения газового шланга;
- **специальный разъем для подключения электроподогревателя газа с напряжением 42В.**





## Подающие механизмы устройства подачи сварочной проволоки

### Подающие механизмы

Краткая спецификация группы оборудования



#### Промышленное применение:

Нефтегазовая  
Машиностроение  
Судостроение  
Горнодобывающая  
Строительство  
Автомастерские

#### Сварочные процессы:

МП, МПС, МПГ (MIG/MAG)  
для серии УРАЛ-4:  
РАД (TIG)  
РД (MMA)  
Стrojка

Номинальный св.ток: 500 - 630 А.  
Совместимость: УРАЛ-Мастер 300, УРАЛ-Мастер 500, УРАЛ-Мастер 630, ВДУ-500, ВДУ-300.  
Диаметр проволоки: сплошного сечения 0,8 - 2,0 мм. порошковой 1,0 - 3,2 мм.  
Скорость подачи: 0,6 - 25 м/мин.  
Масса 9 - 15 кг.

### Преимущества нашего оборудования:



Корпуса подающих механизмов выполнены из легкого **алюминиевого** сплава и имеют небольшой вес.



Большой и **яркий двухцветный цифровой дисплей**. Защищён ударпрочным стеклом. Не теряет функциональность при низких температурных режимах.



Надёжная система подачи проволоки **Соортим** (Венгрия). Бронзовые втулки / подшипники. Двигатель мощностью 120Вт с защитой от перегрузки.



Управление и настройка параметров сварочных процессов производится **энкодерами**. Плавная бесступенчатая регулировка.



Режим **4Т2**, позволяет путём нажатия на кнопку **стандартной горелки** переключаться между двумя сварочными режимами, заранее сохранёнными в памяти, не останавливая процесс сварки в режиме 4Т.



**Внутренняя подсветка** зоны загрузки кассеты с проволокой и внутренней панели управления.



Шлейф длиной **до 100 метров**, соединяет по цифровому каналу источник питания. Гибкий, герметичный, морозостойчивый.



По всей длине шлейфа проложен стальной трос обеспечивающий прочность при растяжении. Разрывное усилие **1000 кг**.



**Степень защиты оборудования IP-23**. Климатическое исполнение - **У2**. Для **ПДГО-512** - **У1**, эксплуатация на открытом воздухе.

## Преимущества нашего оборудования:



Индикация параметров режима сварки:

- скорость подачи проволоки
- параметры сварочного тока и напряжения дуги
- функция предварительной установки скорости подачи проволоки и сварочного напряжения до начала сварки, без включения подачи проволоки и защитных газов.



Блоки управления обеспечивают:

- полное управление настройками источника тока с панели подающего механизма.
- стабилизацию заданной скорости подачи проволоки;
- плавное нарастание скорости при включении;
- плавную остановку при выключении (заварка кратера);
- растяжку дуги (задержка отключения напряжения после остановки проволоки для предотвращения её примерзания к сварочной ванне);
- регулируемая продувка газа до и после сварки;
- функция энергосбережения;
- эксплуатация от -40°C до 40°C.



В программе «Гарантийный ремонт и сервис» мы учли наш многолетний опыт работы и разнообразные пожелания наших потребителей по широкому спектру оборудования.

**Гарантия на продукцию завода один год.**



## Характеристики группы Подающие механизмы

	ПДГО-512 УРАЛ	УРАЛ-3М	УРАЛ-4	УРАЛ-4 (01)	УРАЛ-5
Номинальный сварочный ток, А	500	500	500	500	630
Продолжительность нагрузки при номинальном токе, %	60	60	100	100	100
Кол-во роликов протяжного механизма, шт.	4	4	4	4	6
Диаметр проволоки сплошного сечения, мм	0,8-1,2	0,8-1,6	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-2,0
Диаметр порошковой проволоки, мм	1,6-2,0	1,6-2,0	1,0-2,4	1,0-2,4	1,2-3,2
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин	0,6-18	1,0-18	1,0-25	1,0-25	1,0-18
Диаметр / масса кассеты с проволокой, мм / кг	300 / 18	300 / 18	200 / 5	200 / 5	300 / 18
МП, МПИ (MIG, MAG), МПС, МПГ, РАД (TIG), РД (MMA), Строжка*					
Совместимость с блоком жидкостного охлаждения (БО-3)	—		модификация при заказе	модификация при заказе	
Мобильность	переносной, для улицы (климатическое исполнение У1)	стационарный, возможность установки колёс на корпус	переносной, оснащён салазками скольжения из полимера по металлу	переносной, оснащён салазками скольжения из полимера по металлу	стационарный, установка колёс на корпус или на тележку с размотчиком бухты
Габаритные размеры, мм	590 x 240 x 420	600 x 270 x 410	510 x 225 x 325	510 x 225 x 325	735 x 295 x 415
Масса, кг	10,5	11,5	9	9	15



(\* ) сварочный процесс **Строжка** доступен в комплекте с УРАЛ-Мастер 500(02), УРАЛ-Мастер 500(03), УРАЛ-Мастер 630, ВДУ-500.

# ПДГО-512



## Модель ПДГО-512 УРАЛ

разрабатывалась под сложные трассовые условия работы крупных нефтегазовых компаний, для строительства новых и реконструкции действующих магистральных трубопроводов, компрессорных станций и резервуаров.

### **ПДГО-512 УРАЛ**

- Облегченный, герметичный, ударопрочный и морозостойчивый пластиковый корпус
- Климатическое исполнение - У1, эксплуатация на открытом воздухе.
- Надежный и облегченный протяжной двухроликовый механизм
- **Встроенный ротаметр.**
- Температура эксплуатации от -40<sup>0</sup> до +40<sup>0</sup>С
- Включен в Единый Реестр МТР ПАО «Газпром»
- Включен в реестр основных видов продукции, закупаемой ПАО «Транснефть».

# УРАЛ-5, 3М



## Группа подающих механизмов УРАЛ-3М и УРАЛ-5

проектировалась для Машиностроительной отрасли, где востребованы долговременные нагрузки на сварочное оборудование в производственных условиях цеха.

- Совместимы с системой жидкостного охлаждения горелки.
- Лёгкий защитный кожух кассеты для сварочной проволоки, защищает катушку от пыли и механических повреждений.

### **УРАЛ-5**

- 6-ти роликовый подающий механизм для сварки проволокой больших диаметров в тяжелых длительных режимах
- Ведущие ролики-шестерни на подшипниках качения имеют увеличенный срок службы
- По заказу, устанавливаться на колеса или платформу для работы с бухтой проволоки и комплектуется проволокоправильным устройством.

### **УРАЛ-3М**

- Самая популярная модель у покупателей для цехового производства.
- Небольшой вес и габариты среди аналогов.
- Универсальный 4-х роликовый подающий механизм
- Усиленный держатель кассеты – до 20 кг.



# УРАЛ-4



**Серия УРАЛ-4** разрабатывалась для Судостроительной и Машиностроительной отрасли, для работы со сложными металлоконструкциями в стеснённых условиях производства и проведение монтажных работ, в случаях когда на место работ поднимается только механизм подачи проволоки без источника тока.

- Самые мобильные и легкие аппараты в линейке.
- Быстроразъемное подключение газового тракта с автоматическим прекращением подачи газа при разъединении разъема.
- Конструкция аппаратов позволяет работать в любом пространственном положении подающего.
- Режим воздушно-дуговой строжки металла.
- Реализована возможность подключения светильника-переноски 12 В.
- Салазки из композиционного материала позволяют без ограничений передвигать механизм по листовому металлу.

## **УРАЛ-4 (01)**

- Разъем подключения горелки, на передней панели аппарата, расположен под наклоном, что способствует удобному подключению и меньшему изгибу рукава горелки при эксплуатации подающего механизма на уровне пола / земли.
- на боковой стенке корпуса размещены ножки, механизм может работать в горизонтальном положении;
- для стесненных условий производства, дополнительная ручка на задней стенке облегчает доставку и перемещение подающего механизма на месте работы.

## **УРАЛ-4**

- имеет прочный трубчатый защитный каркас, который оберегает корпус и панель управления от механических повреждений в экстремальных условиях работы.
- защитный каркас имеет функцию ручки для переноски, что позволяет передвинуть или взять подающий механизм с любой стороны.

### **Дополнительная комплектация**



Сварочный инвертор:  
УРАЛ-Мастер 300 (02), УРАЛ-Мастер 500 (02), УРАЛ-Мастер 500 (03) КТЛ, УРАЛ-Мастер 630, ВДУ-300, ВДУ-500.

Блок охлаждения БО-3.



Горелка с воздушным охлаждением.

Горелка с жидкостным охлаждением.

ЗИП для горелки (контактный наконечник, газовое сопло, вставка под наконечник, изолятор, диффузор, пружина сопла, направляющие каналы, рукав горелки, гусак).

Газовый редуктор с ротаметром.



Пакет сварных кабелей, изготавливается индивидуально, в конструкцию шлейфа может входить: прямой кабель, кабель управления, газовый рукав, рукав подачи охлаждающей жидкости, стальной трос с карабинами для крепления к оборудованию (обеспечивает прочность при растяжении), защитный герметичный чехол (гибкий, износо- и морозостойчивый).

Обратный кабель.



Комплект колёс (устанавливаются на корпус оборудования).

Тележка (двух- или трёхуровневая) для размещения комплекта сварочного оборудования.

Платформа для работы с бухтой проволоки, комплектуется проволокоправильным устройством. (совместима с УРАЛ-5)

## Система «УРАЛ Монитор»

Комплекс аппаратно-программных средств для эффективного и качественного управления сварочным производством. Разработан специалистами АО «Уралтермосвар» и производится серийно.

### «УРАЛ-Монитор» обеспечивает:

- мониторинг в реальном времени и запись состояния оборудования и выполняемых производственных операций,
- мониторинг в реальном времени и документирование работы персонала,
- контроль соблюдения технологий сварки,
- электронное сопровождение аттестации сварщиков и другого персонала
- паспортизация сварочных изделий.

Микропроцессорный модуль управления устанавливается непосредственно в аппарат и подключается к основной плате управления. Система может работать как в цеховых, так и в полевых условиях. Обмен информацией о работе и управлении аппаратом передаётся на сервер АО Уралтермосвар или

### Заказчика по следующим каналам:

- беспроводная сеть Wi-Fi,
- мобильная связь (в этом случае в сварочный аппарат устанавливается модем с SIM картой),
- радиоканал,
- USB носитель.

Технолог может не только контролировать сварочные процессы, но и управлять ими с автоматизированного рабочего места, а именно, ограничивать пределы регулирования параметров или блокировать оборудование при нарушении установленной технологии сварки.

Комплекс УРАЛ-Монитор в составе аппаратов УРАЛ-Мастер использует ООО «Газпром трасгаз Казань», АО «Рузхиммаш» и др.





## Программа «Гарантийный ремонт и сервис»

В программе «Гарантийный ремонт и сервис» мы учли наш многолетний опыт работы, разнообразные пожелания наших Потребителей по широкому спектру оборудования и областей его применения, а также широкую географию его распространения по Российской Федерации и странам СНГ.

Многофункциональная сервисная служба завода, оперативно выполняет:

- диагностику, обслуживание и любой вид ремонта в заводских условиях;
- выезд специалистов на место работы оборудования для устранения неисправностей;
- проведение пусконаладочных работ и обучение сварщиков правилам эксплуатации оборудования;
- капитальный ремонт сварочного оборудования, агрегатов, сварочных комплексов на месте дислокации.

Налажено снабжение любыми запасными частями, которые можно приобрести как в центральном офисе завода в Екатеринбурге, так и в представительствах и у официальных дилеров АО «УРАЛТЕРМОСВАР».



больше информации на нашем сайте, сканируй Q-код, перейди на сайт



**УРАЛТЕРМОСВАР**

**ЗАВОД СВАРОЧНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**АО «УРАЛТЕРМОСВАР»**

620014, Россия, Екатеринбург, ул. Московская, 49, офис 67.  
тел.: (343) 376-46-80, e-mail: uraltermosvar@mail.ru

WWW.URALTERMOSVAR.RU

**ПРОИЗВОДСТВО**

**Первоуральский**

**производственный комплекс**

623101, Россия, Свердловская обл,  
г.Первоуральск, ул. Емлина, д.1.  
тел. +7 (3439) 66-19-64

**Богдановичский**

**производственный комплекс**

623531, Россия, Свердловская обл,  
г.Богданович, ул. Чапаева, д.146.  
тел. +7 (34376) 5-40-68

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА**

**Республика Казахстан представительства и склады**

ТОО «Уралтермосвар-Алматы»

г. Алматы, ул. Гани Мурадбаева, 5  
тел. +7 (727) 297-42-16, моб +7 (777) 771-80-02

ТОО «СварПромТехнологии»

г. Костанай, ул. Сералина, 34.  
тел.: +7 (7142) 270-50-85, +7 (777) 784-33-56

ТОО «Сварка KZ» 100022, г. Караганда,  
ул. Мельничная, 4/3, офис 4. тел. 8-701-539-65-98

v 260401

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ**

**Российская Федерация**

ООО «Велдинг Групп Самара»  
г. Самара, ул. Дзержинского, дом 46Д  
тел. +7 (846) 267-31-54, 8-800-555-72-26.

ООО «МАГNUM»  
г. Ростов-на-Дону,  
ул. Максима Горького, д. 120, офис 44.  
тел.: +7 (863) 322-42-27.

ООО «ГК «Газстройсервис»  
127238, г. Москва, Дмитровское ш., д. 71 Б  
тел. +7 (495) 225-50-88.

**Республика Беларусь**

ООО «Дивитех» 220114, г. Минск, ул. Франциска  
Скорины 14-331 тел. +375 (29) 619-28-86;  
+375 (17) 353-68-68, 374-38-89.

ОДО «Велга-Сервис» 220073, г. Минск,  
ул. Берюзовая 8, каб.13.  
тел. +375 (29) 230-71-69, 705-01-85,  
+375 (17) 252-58-44.

**Республика Узбекистан**

ООО «Alyans Impeks» г. Бухара, ул. Навоишох,  
дом 17, кв. 17. тел.: +998 (93) 655-22-22.