



УРАЛТЕРМОСВАР



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 1,2-1,6мм проволокой, а также ручной дуговой сварки. **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:

- Полуавтомат **оснащён 100 ячейками памяти** и для сохранения режимов и настроек;
- Программа полуавтомата позволяет заранее настраивать и сохранять в ячейках памяти до 15 настроек режимов сварки. Переключение между сохранёнными настройками происходит



МИНПРОМТОРГ РОССИИ
включен в реестр



+7-343-376-46-80



uraltermosvar@mail.ru

WWW.URALTERMOSVAR.RU



сертификат
менеджмента
качества



ISO 9001:2015



УРАЛТЕРМОСВАР

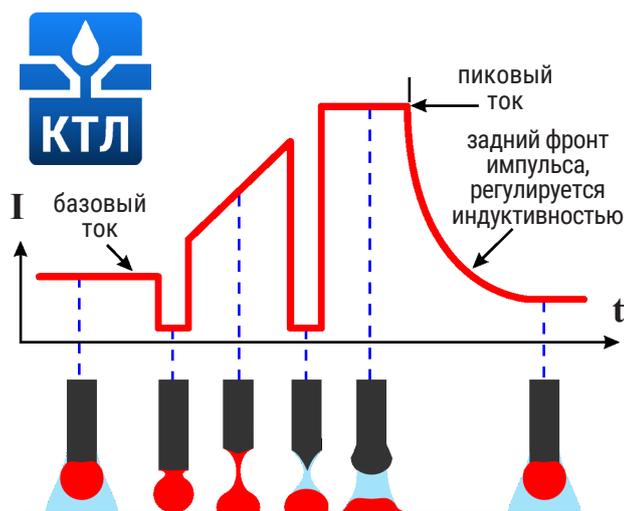
завод сварочного оборудования
АО «УРАЛТЕРМОСВАР»

620014. Россия, Екатеринбург
ул. Московская, 49, офис 67

кратковременным нажатием стандартной кнопки горелки в перерыве между сваркой, путем поочередного циклического перебора сохранённых настроек, например для 4-х настроек:

$1 > 2 > 3 > 4 > 1..$ и т.д.

- Выбор режима работы кнопки горелки: двухтактный с возможностью настройки стартовым током и заваркой кратера, четырехтактный, сварка точками, режим 4Т2. **Режим 4Т2** является модификацией режима 4Т, при котором при ведении сварки на втором такте горелки при кратковременном нажатии и отпуске 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:

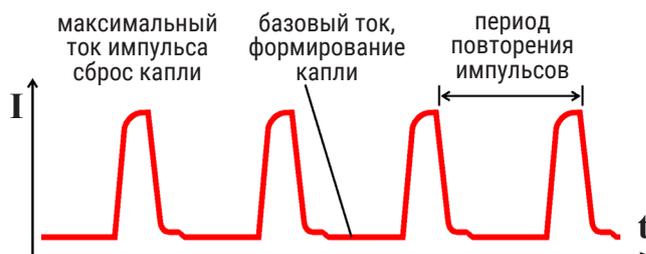
- **пиковый ток** (максимальная величина тока импульса после сброса капли для быстрого формирования новой капли плаз-

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;

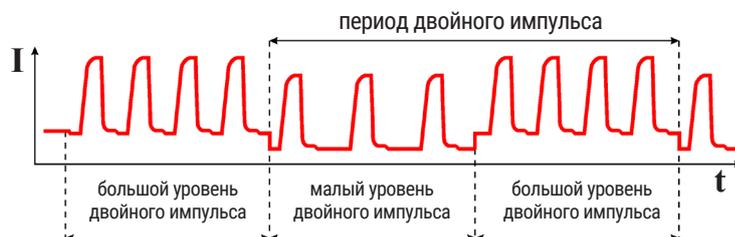
- **СКОРОСТНОЙ сварочный процесс** - ускоренная сварка форсированной концентрированной дугой с глубоким проплавлением металла тавровых и стыковых соединений, в этом случае сварку можно производить в узкую разделку $20-25^\circ$ на длинном вылете сварочной проволоки (до 25мм) в том числе высоколегированных, 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 $Ag+CO_2$. 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 уменьшать) 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



Модификация УРАЛ-Импульс 500 (04) источник и блок охлаждения на тележке



в сварочную ванну, обеспечивать высокую стабильность 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.
- полуавтомат имеет **экономный 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



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

настройка значения режимов

информационный дисплей

навигация меню дисплея

Блок жидкостного охлаждения горелки **БО-03**



Новый модернизированный блок жидкостного охлаждения БО-3 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 БО-3 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.

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-Импульс 500 оборудован четырёх роликовым механизмом подачи сварочной проволоки.

Характеристики:

УРАЛ-Импульс 500
импульсный полуавтомат



РД (ММА), МП, МПС (MIG/MAG), Стrojка (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 380 (±10 %)
Мощность, потребляемая при номинальном токе, кВт	23,5

модификации	БО раздельный	БО встроенный
Габаритные размеры, мм	600x320x500	1120x590x970
Масса, кг	45 (без БО)	110 (с БО)
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	1,2 - 1,6	1,2
Скорость подачи электродной проволоки, м/мин	0,5 - 25,0	1,0 - 25,0
Максимальная масса проволоки в кассете, кг	18	5
Мощность потребляемая эл. двигателем, Вт	84	50
Габаритные размеры, мм	600x260x420	500x270x310
Масса, кг	12	9

стр.4



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
ISO 9001:2015