



Многофункциональный сварочный инвертор

ПДГУ-180

Руководство по эксплуатации.



Произведено в Украине
[www. energy-welding.com](http://www.energy-welding.com)

1. Назначение, основные параметры и преимущества.

ПДГУ-180 - это многофункциональный сварочный аппарат, оснащенный всеми необходимыми функциями для сварки практически всех видов металлов и сплавов:

- **ММА** - ручной электродуговой сварки штучными электродами всех типов обмазки, Ø 1,6 – 4,0 мм.;

- **МИГ/МАГ** полуавтоматической сварки углеродистых, низколегированных, нержавеющей сталей, чугуна, алюминия и его сплавов проволокой сплошного сечения в среде защитных газов и флюсовой, Ø 0,6 - 1,1 мм. ;

- **TIG-DC** - аргонодуговой сварки постоянным током углеродистой, легированной стали, меди, титана и чугуна в среде аргона;

Как дополнительная опция: **Заряд 12 В.** аккумуляторных батарей.

• Сварочный аппарат проверен по классу защиты IP 21S:

- слаботочное, мониторное напряжение холостого хода - 20В./5mA.

- электрические детали аппарата защищены от непосредственного воздействия сырости. Это позволяет проводить работы в помещениях, под навесом и металлоконструкциях, при температуре от -20°C до +40°C и относительной влажности до 85%.

• Контроль сварочных динамических характеристик, обеспечивает стабильность горения дуги, низкий уровень разбрызгивания металла, прекрасную форму шва и высокую эффективность сварки.

• Работа при значительных колебаниях напряжения сети **150-250В.**

• Замкнутая система обратной связи, обеспечивает постоянство значения рабочего напряжения и компенсирует перепады питающего напряжения.

• Работа от удлинителя до 100 м. и от бензогенератора, 2-6 кВт.

• Функции **“Горячий старт”**, **“Антиприлипание”** и **“Форсаж дуги”** включены в базовую комплектацию, и работают автоматически.

• **“Форсаж”**, в режиме ММА, отключаемый - для профессиональных сварщиков.

• Плавная настройка мощности и скорости подачи проволоки (0,5 -18м./мин).

• Тип катушки/проволоки: D 200/5/сталь, нержавеющей, алюминий, порошковая.

• В комплекте горелка Binzel - Зм., кабель “масса”, наконечники.

• Безопасные разъёмы силовых кабелей, байонетного типа, “Binzel”.

• Влагозащищённый, информативный дисплей, предельно лёгкое управление.

• Двухроликовый механизм подачи проволоки.

• Защита от перегрева и самоподжига дуги при включении в сеть.

ПДГУ-180 - оптимальный выбор для качественного соединения металла в домашнем хозяйстве, мастерской и в промышленном производстве!

10. Правила хранения и транспортировки.

10.1. Транспортирование упакованного изделия может производиться любым видом транспорта при условии сохранности изделия в упаковке от недопустимых воздействий климатических и механических факторов.

10.2. Хранение упакованного изделия должно производиться в закрытых помещениях при температуре от - 40°C до +50°C при относительной влажности окружающей среды не более 85%.

11. Свидетельство о приемке.

Сварочный полуавтомат ПДГУ-180, заводской номер _____ соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7, ДСТУ ІЕС 60974-1:2003 п.п. 6.1.3, 6.2, 11, 15, ДСТУ EN60974-11:2004 п.п. 8.2, 8.3, ГОСТ 12.1.003-83, ДСТУ CISPR 11:2007. и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____



(Подпись ответственного лица.)

Изготовитель: ООО “Энергия-сварка ГмБХ”.

Адрес изготовителя: 69050, Украина,
Запорожье,
Космическая, 121-В.

Сбыт: +38 (0612) 95-06-81

(0612) 96-72-45

E-mail: energy-1@meta.ua

Сервис: 095 700 81 87 096 258 27 74



Время работы: будние дни, с 8 до 16.00

Дата продажи: _____

Реквизиты продавца: _____

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям стандартов, указанных в разделе "Свидетельство о приёмке", при соблюдении потребителем условий транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных перечисленными документами и настоящим руководством по эксплуатации.

2. Гарантийный срок эксплуатации изделия - **24 месяца** от даты продажи. При этом, предъявление настоящего паспорта с отметками торговой организации **обязательно!**

3. Все спорные вопросы решаются в соответствии с Законом защиты прав потребителей.

4. Гарантийное обязательство даёт Покупателю право на бесплатный ремонт изделия в течении указанного срока в том случае, если его неисправность вызвана дефектом при производстве или выходом из строя деталей, входящих в состав аппарата.

5. Доставка неисправных изделий для **гарантийного** ремонта и обратно владельцу, выполняется за счёт изготовителя.

6. Гарантийный ремонт производится предприятием - изготовителем или уполномоченным региональным, сервисным предприятием.

Для отправки, используется транспортная компания **Ин-Тайм**, Запорожье, №4. Перед отправкой, Владелец необходимо связаться с изготовителем. После отправки, сообщить номер декларации отправленного груза;

7. Действие Гарантии прекращается, ремонт и транспортировка оплачивается владельцем в следующих случаях:

7.1. При несоблюдении условий эксплуатации и технического обслуживания изделия или ошибочных действий потребителя;

7.2. Если серийный номер изделия удален или не может быть установлен, отсутствует данное руководство, полная комплектация, соединительные провода и рабочая горелка;

7.3. При наличии механических повреждений, в том числе вызванных несвоевременной заменой расходных деталей (сопло, наконечник, ролик подачи), попадании внутрь изделия посторонних предметов, ферро-магнитной пыли и жидкостей, ставших причиной поломки.

7.4. Изделие имеет повреждения, вызванные стихийными бедствиями (пожар, наводнение, гроза и др.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;

7.5. Если изделие исправно, об этом сразу после тестирования сообщается владельцу. Обратная отправка производится после оплаты владельцем транспортировки и диагностики оборудования;

7.6. При самостоятельном ремонте, изменении конструкции, замене комплектации без предварительного, письменного согласия Изготовителя, если его ремонт производился с использованием несоответствующих запчастей, либо если предписанное техническое обслуживание игнорировалось.

8. Условия гарантии не распространяются на вышедшие из строя внешние элементы оборудования, подверженные физическому контакту: кнопки, ручки регулировки, разъёмы подключения кабелей, сетевой кабель и вилку сетевого кабеля, электрододержатель, клемму массы, горелку, разъём горелки, сварочные кабели, приводные ролики механизма подачи проволоки и направляющие трубки.

9. Условия гарантии не распространяются на прямые или косвенные убытки, а также на потери прибыли.

10. Продавец не несёт ответственность за неправильный выбор Покупателем технических параметров оборудования, вся ответственность за выбор товара возлагается на Покупателя.

Этим подтверждаю получение изделия в пригодном для применения состоянии (укомплектованным и без повреждений), с условиями гарантии ознакомлен и согласен:

(подпись покупателя.)

2. Комплект поставки.

- сварочный полуавтомат ПДГУ-180. 1 шт.
- газозлектрическая горелка шт.
- зажим "массы" с кабелем и штекером. 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.

3. Технические данные

Таблица 1

Наименование параметра	ПДГУ-180
Напряжение питания, В	220 +/-15%
Частота тока питания, Гц	50/60
Потребляемая мощность тах, кВт	5,6
Диапазон сварочного тока, А	10 -180
Номинальный сварочный ток при ПН* 50%, А	180
Рекомендованный сетевой автомат, А.	25
Напряжение холостого хода тах, В	20
Диаметр проволоки / электродов, мм.	0,6-1,1 / 2 - 4
Охлаждение принудительное, тип	AF
Класс защиты	IP 21S
Программы	MMA, МИГ/МАГ, ТИГ-ДС, зарядАКБ
Габариты ВхШхД, мм	190x110x270
Масса, кг	10,6**

*ПН - относительная продолжительность нагрузки при цикле 5 мин. и $t = 20^{\circ}\text{C}$.

** Без учёта массы катушки с проволокой.

- Измерение рабочего цикла было произведено в соответствии с ГОСТ 25616-83 и EN 60974-1 / VDE 0544 часть 1 (период работы 5 минут).

- 50% ПН означает: после 2,5 минут непрерывной сварки на токе 180А., должна соблюдаться пауза в 2,5 минуты для охлаждения.

Оборудование ТМ "Энергия-сварка" сертифицировано в ГП НТЦ "СЕПРОЗ" и испытано в лаборатории ИЭС им. Патона НАН Украины.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.



СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИЗГОТОВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ УСТАНОВЛЕННЫМИ ПРАВИЛАМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ИНО, ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ОБРАЩЕНИИ, ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА, МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА АППАРАТУ И ОКРУЖАЮЩИМ ЕГО ЦЕННОСТЯМ.

1. При эксплуатации и обслуживании изделия обязательно соблюдать инструкции BGR 500 и BGI 533, "Правила технической эксплуатации электроустановок, правила техники безопасности, при эксплуатации электроустановок потребителями" (ПТЭ и ПТБ) и требования стандартов системы безопасности труда (ССБТ), а также требований ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ "Работы электросварочные. Общие требования безопасности".



Неправильное электрическое подключение может привести к тяжелым материальным убыткам!

3. К работе с высоковольтным оборудованием может быть допущен только квалифицированный электрик, знающий правила техники безопасности и содержание данного руководства.

4. Сетевые кабели и предохранители должны соответствовать техническим данным аппарата. Подключению изделия к сети должно предшествовать обязательное заземление корпуса. Следует помнить, что работа без заземления - опасна для жизни!

5. Перед техническим или профилактическим обслуживанием изделия необходимо его обесточить путем отключения вилки от питающей сети. Ремонт аппарата может производиться только квалифицированным электриком или сервисным центром.



6. Самостоятельное изменение схемы и конструкции изделия недопустимы!

7. Не используйте поврежденные силовые и сетевые кабели. Для предотвращения появления блуждающего тока и его действия, сварочный обратный кабель (кабель детали) должен быть подключен прямо к свариваемой детали или к столу на котором производится работа. При установке заземляющего соединения убедитесь, что электрический контакт в порядке (удалите ржавчину, краску и т.д.).

8. При работе на сварочном оборудовании, следует учитывать, что это источник мощных электромагнитных и УФ-излучений. Поэтому есть вероятность несовместимости и помех для телефонных, теле-радио и компьютерных сетей.

9. Излучение электрической дуги может нанести непоправимый вред Вашим глазам, а также привести к появлению ожогов на коже. По этой причине обязательно применение щитка с защитным светофильтром, а также других индивидуальных средств защиты и спецодежды, согласно требований по безопасности и гигиене труда.

9. Техническое обслуживание.

Ремонт и техническое обслуживание изделия, должны производиться только квалифицированным специалистом, знающим его устройство, правила эксплуатации и технику безопасности. Не поручайте ремонт случайным лицам!

Изначально, проверке подвергаются предохранители, кабель питания, болтовые соединения, места пайки. Изменение окраски, а также деформация изоляционных материалов в результате их перегрева, могут помочь отыскать неисправность.

Электронные платы аппарата покрыты специальным, влагозащитным лаком, но всё же, накопление пыли внутри аппарата, может привести к выходу его из строя. Во избежание этого, а так же, для обеспечения производительности и увеличения срока службы источника тока, его необходимо регулярно чистить.

Сильное загрязнение аппарата, может аннулировать гарантии производителя данного оборудования и снимает с него всю ответственность.

Периодичность очистки зависит от: технологии сварки, условий эксплуатации, окружающих условий, например, наличия в воздухе шлифовального шлама и т.д.

Для проведения очистки необходимы: отвертка K25 «крест», сухой сжатый воздух под давлением 4 бар, средства защиты.

Регулярно проверяйте исправность соединительных и сетевых кабелей, состояние электрических контактов. Их потемнение, свидетельствует о недостаточности контакта и потерях в электрических цепях.

Попытку устранения неисправностей производит только при полностью выключенном изделии и разряженных конденсаторных батареях! Красный светодиод на плате, указывает на заряд конденсаторов.

При эксплуатации, обязательна регулярная проверка состояния токопроводящего наконечника и сопла сварочной горелки (очистка от брызг, замена при износе). Следует обратить внимание, что эти детали являются изнашиваемыми (расходными) и их своевременная замена влияет на качество сварки и долговечность работы изделия. При несвоевременной их замене, возникают проблемы, несовместимые с условиями гарантии.

Для повышения долговечности работы механизма подачи и газозлектрической горелки следует применять очищенную проволоку, не имеющую резких изгибов, соответствующую требованиям стандарта.

Газозлектрическая горелка с гибким шлангом является сложным и многофункциональным механизмом, поэтому, в процессе эксплуатации рекомендуется не допускать ее механических повреждений.

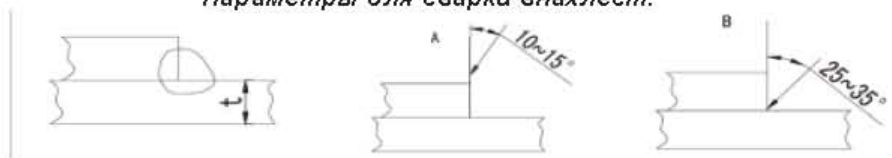
Если у вас возникли проблемы, связанные с управлением или работой сварочного аппарата, вначале обратитесь к содержанию данной инструкции. Если вы не можете самостоятельно решить проблему с помощью инструкции, обратитесь за помощью к продавцу или к специалистам сервисной службы (стр. 15). 5

Не допускается какое-либо переоборудование системы, без письменного согласия производителя.

Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении.

Т о л щ и н а заготовки, t, мм	Катет шва, l, мм	Д и а м е т р проволоки, мм	Сварочный ток, А	Р а б о ч е е напряжение, В
1,2	2,5 ~3,0	1,0	70 ~100	18 ~19
1,6	2,5 ~3,0	1,0 ~ 1,2	90 ~120	18 ~20
2,0	3,0 ~3,5	1,0 ~ 1,2	100 ~130	19 ~20
2,3	3,0 ~3,5	1,0 ~ 1,2	120 ~140	19 ~21
3,2	3,0 ~4,0	1,0 ~ 1,2	130 ~170	22
4,5	4,0 ~4,5	1,2	200 ~250	23 ~26

Параметры для сварки внахлест.



Т о л щ и н а заготовки, t, мм	Позиция сварки	Д и а м е т р проволоки, мм	Сварочный ток, А	Р а б о ч е е напряжение, В
1,2	А	1,0	80 ~100	18 ~19
1,6	А	1,0 ~ 1,2	100 ~120	18 ~20
2,0	А или Б	1,0 ~ 1,2	100 ~130	18 ~20
2,3	Б	1,0 ~ 1,2	120 ~140	19 ~21
3,2	Б	1,0 ~ 1,2	130 ~160	19 ~22
4,5	Б	1,2	150 ~200	21 ~24

10. Запрещено надевать одежду из синтетических материалов. Обувь должна быть закрытой. В случае необходимости (например, сварка в положении над головой) наденьте защитное приспособление для области головы.

11. В рабочей области не должны находиться посторонние люди, во избежание риска. Не допускать нахождения рядом людей с кардиостимулятором и слуховым аппаратом!

12. Категорически запрещается производить сварку емкостей и сосудов, находящихся под давлением или в которых находились горючие жидкости, минеральные масла и газы.

Необходимо соблюдать требования по хранению и эксплуатации емкостей со сжатыми газами. Баллон с защитным газом всегда должен быть зафиксирован, во избежание опрокидывания.

! Необходимо знать, что при облучении хлорсодержащих жидкостей ультрафиолетом, образуется газ фосген! А также то, что углекислый газ CO₂, тяжелее воздуха, это следует учитывать при работе в смотровых ямах, подвалах и других нижних точках.

14. Среда, окружающая изделие, должна быть невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли и агрессивных паров, разрушающих металлы и изоляцию.

15. Необходимо следить за отсутствием вблизи места сварки горюче-смазочных или иных легковоспламеняющихся материалов. Рабочее место должно быть оборудовано средствами пожаротушения и приточно-вытяжной вентиляцией.



16. Не следует использовать аппарат во время дождя, так как класс его защиты (IP23) предусматривает только внешнюю защиту и защиту при хранении. Влажность, при работе с электрооборудованием, может привести к электрическому шоку. Категорически запрещается включать и эксплуатировать изделие при снятых крышках!

17. Во время пауз в работе, горелку следует класть на поверхность с изоляцией или подвешивать таким образом, чтобы она не вступала в контакт с деталью, а ее опора была подсоединена к сварочному источнику питания (см. BGR 500). В случае более долгих перерывов в работе следует выключать сварочный аппарат и закрывать вентиль газового баллона.

5. Устройство и принцип работы.

- Изделие состоит из электронных плат, коммутационных жгутов и исполнительных механизмов которые закреплены внутри корпуса.

- Корпус изделия разработан для использования в жестких рабочих условиях и выполнен из 1- 1,5мм. стали.

- Для транспортировки имеется переносная ручка и наплечный ремень.

- Вентиляционные отверстия обшивки выполнены в виде жалюзи, которые предохраняют от случайного попадания дождя, инструмента и иных посторонних предметов внутрь.

- Силовые, электронные компоненты охлаждаются вентилятором и контролируются системой тепловой защиты.

- Сварочные кабели соединяются с аппаратом посредством безопасных, байонетных разъемов.

- Принцип действия изделия основан на высокочастотном преобразовании электрической энергии.

- В изделии реализован ряд неотключаемых, автоматических функций, существенно помогающих в работе сварщика:

• Для улучшения возбуждения дуги, начальный ток автоматически задается более высоким относительно основного тока сварки - функция **"Горячий старт"**.

• В случае возникновения возможной опасности прилипания электрода, значение сварочного тока временно возрастает - функция **"Форсаж дуги"**.

• Если электрод всё же прилип к свариваемому материалу, автоматически уменьшается ток короткого замыкания - функция **"Антиприлипание"**.

Все параметры работы изделия, запрограммированы в процессоре платы управления. По мере разработки нового программного обеспечения, параметры аппарата можно обновлять на всём протяжении его ресурса работы. Обновить ПО можно обратившись к производителю.

По вопросам, связанным с обслуживанием и ремонтом аппарата, обращаться к специалистам сервисной службы, с 8 до 16, в будние дни:

МТС 095.700.81.87 Киевстар 096.258.27.74

МИГ/МАГ - полуавтоматическая сварка в защитном газе.

Выбор сварочного тока и напряжения напрямую влияет на стабильность, качество и эффективность сварки.

Для достижения хорошего качества шва необходимо установить оптимальные значения сварочного напряжения и скорости вылета проволоки. Необходимо правильно подбирать длину вылета сварочной проволоки, из сопла горелки.

Увеличение длины вылета проволоки может увеличить производительность сварки, но при чрезмерной длине проволоки повышается уровень разбрызгивания металла. Обычно, вылет проволоки, должен быть около 10 раз больше диаметра проволоки.

Объем подачи защитного газа, выбирается исходя из эффективности защиты сварочной ванны.

При сварке в углекислом газе применяют следующие виды подготовки кромок свариваемых элементов:

1. при толщине листов 1-2 мм – I-образную, без скоса кромок зазор в стыке 0-1 мм, сварка односторонняя;

2. при толщине листов 3-12 мм – I-образную, зазор в стыке 0-1,5 мм, сварка двухсторонняя;

3. при толщине листов 14-24 мм – V-образную, угол разделки 40°, притупление кромок 2-3 мм, зазор в стыке 0-1,5 мм; сварка многопроходная с подваркой корня шва.

Параметры для сварки встык (Справочно).



Толщина заготовки, t, мм	Зазор, g, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В
1,2	0	1,0	70~80	17~18
1,6	0	1,0	80~100	18~19
2,0	0~0,5	1,0	100~110	19~20
2,3	0,5~1,0	1,0 или 1,2	110~130	19~20
3,2	1,0~1,2	1,0 или 1,2	130~150	19~21
4,5	1,2~1,5	1,2	150~170	21~23

“-” на электроде - **прямая** полярность, даёт больше тепла в зону сварки. Данный режим следует применять для сварки теплоёмких деталей, более глубокого проплавления или для резки. Электрод горит медленнее.

Для получения хорошего сварочного соединения, надо предварительно очистить свариваемые детали от оксидов, ржавчины, краски и других загрязнителей.

Диаметр электрода должен быть приблизительно равен толщине свариваемой детали. Если толщина свариваемой детали превышает 3 мм, необходимо выполнить одно или двухстороннюю V-образную разделку кромок.

Сварку неответственных конструкций, чаще всего, производят электродами с **рутиловым** покрытием для переменного тока МР-3, АНО-21, 4, 36 и др. Эти электроды легко зажигаются, стабильней держат дугу и не требовательны в хранении.

Когда сварное соединение должно обладать хорошими механическими свойствами используются электроды с **основным** покрытием для сварки постоянным током УОНИ 13/55 и др. Для получения качественного шва электроды требуют обязательной прокалки. Данное покрытие особенно часто используется при сварке труб, так как оно придаёт сварочной ванне повышенную вязкость и обеспечивает большую глубину провара шва.

Зажигание дуги производится касанием торцом электрода свариваемой детали, затем отводом его от поверхности на 3-4 мм., поддерживая горение образовавшейся дуги. После того, как дуга загорелась, центральная часть электрода начинает расплавляться и каплями стекать на свариваемый материал. Покрытие электрода испаряется, образуя облако газа, защищающее область сварки и обеспечивающее высокое качество сварного соединения.

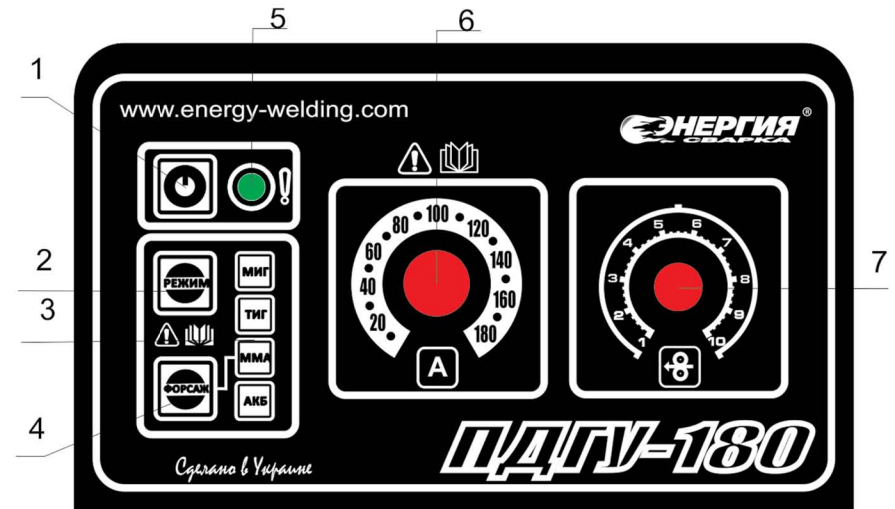
Необходимо поддерживать длину дуги постоянной, подавая электрод в сварочную ванну со скоростью его плавления.

На горизонтальной поверхности, необходимо наклонять электрод в сторону ведения шва на 15-30 градусов.

При необходимости получить широкий шов, при движении электродом вдоль него, одновременно совершаются поперечные колебательные движения.

При сварке тонких металлов, во избежание сквозных прожогов, периодически прерывают дугу.

Сварка с использованием электрода с покрытием, требует удаления сварочных шлаков после каждого прохода. Шлаки удаляются с помощью небольшого молоточка и жесткой щетки.



6. Органы управления и функционал ПДГУ-180.

1. Выключатель сети.
 2. Переключатель выбора режима работы.
 3. Индикация режимов.
 - ММА ручная дуговая сварка;
 - МИГ/МАГ полуавтоматическая, в защитных газах;
 - ТИГ аргоно-дуговая;
 - Пуско-заряд 12 Вольтовых АКБ.
- !** Мигание всех индикаторов - необходимость сервиса аппарату.
- После выбора режима работы, аппарат самонастраивает свои характеристики (ВАХ), на оптимальную работу в рамках данной функции.
4. Кнопка включения/отключения «форсажа дуги» в режиме ММА.
 5. Индикатор состояния аппарата: зелёный - "**работа**", красный - "**ошибка**" или "**перегрев**".
 6. Ручка регулировки силы тока/напряжения.
 7. Ручка регулировки скорости вылета проволоки.

7. Подготовка и подключение.

1. Подключение аппарата к сети производится в сухом, чистом месте с включенной вентиляцией. Перед введением в эксплуатацию осмотрите его на предмет внешних повреждений.
2. Если изделие хранилось при отрицательных температурах, то перед использованием, аппарату необходимо выстояться при температуре эксплуатации в течении 1-2-х часов, для удаления возможного конденсата. Конденсат является проводником и может повредить оборудование.
3. Аппарат должен быть зафиксирован во избежание случайного падения. Входные отверстия для воздуха должны быть открыты во избежание перегрева аппарата. Перемещая сварочный аппарат, ни в коем случае не тяните аппарат за сварочную горелку или за кабели, Сварочные кабели должны быть как можно более короткими и помещены рядом на полу или близости.
4. Заземлите изделие!
5. Аппарат пригоден для использования как внутри, так и вне помещения, но должен быть защищен от дождя и яркого солнечного света. При эксплуатации и хранении он должен быть защищен от песка и пыли.
6. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку питающей сети.
7. При необходимости изменять полярность тока на евроразъеме (для ТИГ или МАГ сварки, самозащитной проволокой), необходим отдельный заказ аппарата с данной опцией.
8. Включается аппарат кнопкой 1.
9. Подстройкой регулятора 3 подберите необходимую мощность.
10. Кнопкой 2, выберите необходимый режим работы.
11. Согласно выбора - подключите необходимые аксессуары.
12. Подключите кабель с клеммой "массы" к гнездам на передней панели, защелкните байонетные замки. Подсоедините зажим "массы" к свариваемой детали.

- Для выполнения полуавтоматической сварки МИГ/МАГ :

- Для подключения горелки, предусмотрено универсальное соединение - KZ2 "евроразъем". Следует обратить внимание на плотную затяжку гайки этого соединения, оно является токопередающим. В случае небрежной затяжки этот узел выходит из строя, его замена не является гарантийной!

- Вставьте, зафиксируйте катушку на оси тормозного вала.

- Убедитесь, что V-образная канавка в подающем ролике, соответствует диаметру сварочной проволоки.

Осторожно! Пружинное свойство проволоки может привести к травмам! При монтаже, нужно хорошо фиксировать конец проволоки для безопасности.

Винт регулировки, на зажиме подачи проволоки, регулирует прижимное давление. Не пережимайте его!

При ухудшении подачи проволоки, необходимо устранять причину: изношенный наконечник, несоответствующая канавка ролика, засоренная/изогнутая направляющая спираль и т.д.

- Зафиксируйте газовый баллон во избежание опрокидывания. Подключите

редуктор к газовому баллону и штуцеру аппарата. Отрегулируйте расход защитного газа, согласно условиям работы, но не более 5 бар (0,5 МПа). Установка объема подачи газа, прежде всего зависит от эффективности защиты сварочной ванны. При сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних углов и т.д.

- Аргодуговая сварка с возбуждением дуги касанием, ТИГ.

Сварка ТИГ- ДС производится на прямой полярности ("—" на горелке). Вентильная ТИГ горелка подключается к байонетным разъемам на передней панели устройства.


Подстройкой регулятора 5 подберите необходимую мощность.

АКБ - заряд:

ПДГУ-180 может выполнять функцию заряда 12В. аккумуляторов.

Подключить аппарат к аккумулятору автомобиля, соблюдая полярность.

Ручкой 6, выставить требуемое значение тока заряда(диапазон регулировки тока 1 - 20А., распределён по всей шкале). Напряжение при этом поддерживается на значении 14.Вольт.

 Следует помнить, что аппарат является сварочным устройством и при невнимательном подключении может нанести ущерб аккумулятору и автомобилю. Производитель снимает с себя всю ответственность за использование этой функции!

8. Выполнение сварочных работ. Начальные сведения.

Вид сварки	Величина тока (в А.) при толщине металла				
	1,6 мм	2,4 мм	3,2 мм	6,4 мм	12,8 мм
Штучным электродом	20-45	40-90	80-130	250-350	> 300
Полуавтоматическая, в среде защитного газа	100-125	125-145	140-150	180-190	> 300
Полуавтоматическая, порошковой проволокой	Не прим.	110-125	140-155	170-190	430-470
Аргодуговая	55-90	90-120	95-120	245-330	300-440

ММА - ручная дуговая сварка.

Подключите кабель с электрододержателем к разъёму .

Сварку можно проводить как "прямой", так и на "обратной" полярности.

Выбор полярности зависит от условий проведения работ. При выборе рабочих токов и полярности можно руководствоваться таблицами, указанными на упаковке электродов.

"+" на электроде - **обратная** полярность, обеспечивает более устойчивую дугу при применении некачественных электродов, меньше греет свариваемую деталь. Данный режим следует применять для сварки тонких металлов, сварки в труднодоступных местах. Электрод горит быстрее.