



*Современное
сварочное
оборудование*

**Инверторные
полуавтоматы
серии
ПДГИ "Мустанг"**

165

175

200

215

ПАСПОРТ
2012г.



В связи с постоянной работой по совершенствованию выпрямителей в их конструкцию могут быть внесены изменения, не влияющие на технические характеристики изделия.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Полуавтомат сварочный инверторного типа ПДГИ для однофазной сети (в дальнейшем **полуавтомат**), предназначен для проведения сварочных работ сплошной сварочной проволокой в среде защитного газа* или смеси газов**, самозащитной или активированной порошковой проволокой (имеет возможность смены полярности на горелке) и РДС для высококачественной сварки, наплавки, резки постоянным током***.

*- при использовании защитного газа аргон и нержавеющей сварочной проволоки полуавтомат позволяет сваривать конструкции из нержавеющей стали.

** - применение готовой или полученной газовой смеси, в зависимости от состава в которой помимо углекислого газа может входить аргон, кислород, гелий, азот и другие газы позволяет решить технологические проблемы, такие как: стабильность горения дуги, разбрызгивание металла, проплавление при одинаковой величине сварочного тока, увеличение производительности сварочных работ, улучшение механических свойств шва, снижение деформации(искривления) изделия, а также примерно в 1.3 раза снизить энергозатраты.

***-ручная дуговая сварка постоянным током позволяет использовать плавящиеся штучные электроды с любым типом покрытия.

1.2. Полуавтомат предназначен для эксплуатации в закрытых вентилируемых помещениях и на открытом воздухе при отсутствии пыли и атмосферных осадков в условиях умеренного климата:

-температура окружающего воздуха от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$;

-влажность окружающего воздуха не более 80%, при $+20^{\circ}\text{C}$.

1.3. Полуавтоматы могут работать при понижении напряжения в питающей сети до 165В (при этом максимальное значение сварочного тока несколько снижается).

1.4. Полуавтоматы работают от генератора. Минимальная мощность генератора – 6кВт на сварочный ток до 180А.

1.5. Полуавтоматы не допускается эксплуатировать в среде, насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также содержащей едкие пары и газы, разрушающие металл и изоляцию.

1.6. Полуавтомат имеет возможность подключения к бытовой сети переменного тока напряжением 220В через автоматический выключатель на 25А и выполненной проводкой сечением не менее 2.5мм^2 (при этом максимальный ток сварки для режима РДС должен составлять не более 140А).

2.ОБЩИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

2.1. Общий вид полуавтомата.

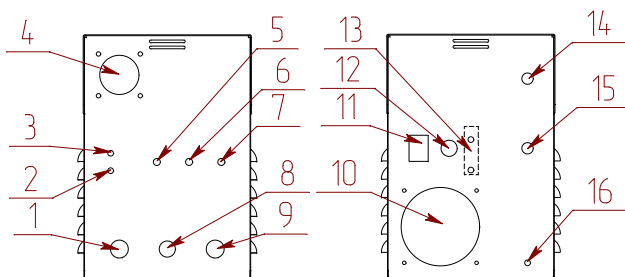


Рис.1.а. ПДГИ-165/200

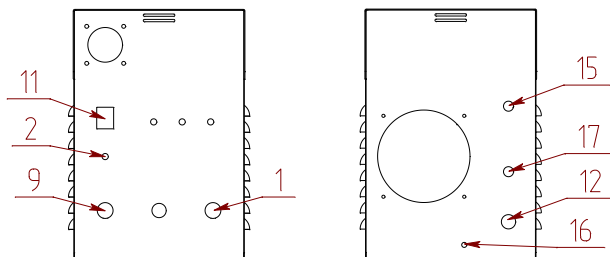


Рис.1.б. ПДГИ-175/215

- | | |
|---|---|
| 1.Магистральный разъем «+». | 8.Штекер подключения сварочной горелки. |
| 2.Индикатор «Перегрузка». | 9.Магистральный разъем «-». |
| 3.Индикатор «Сеть». | 10.Вентилятор охлаждения. |
| 4.Разъем-адаптер для подключения сварочной горелки. | 11.Сетевой выключатель. |
| 5.Регулятор сварочного тока в режиме «РДС»/Регулятор сварочного напряжения в режиме «СО ₂ ». | 12.Сальниковый ввод. |
| 6.Переключатель режимов «СО ₂ » и «РДС». | 13.Крепление для кронштейна катушки 5 кг. |
| 7.Регулятор скорости подачи сварочной проволоки. | 14.Ввод проволоки с выносной катушки. |
| | 15.Штуцер подачи защитного газа. |
| | 16.Болт заземления. |
| | 17.Предохранитель. |

2.2. Полуавтомат представляет собой переносную установку в однокорпусном исполнении

2.3. Полуавтомат состоит из корпуса, силового источника, дросселя, блока управления, механизма подачи сварочной проволоки совмещенного с адаптером под съемную горелку, держателя катушки, электромагнитного клапана подачи защитного газа, вентилятора охлаждения.

3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1.Технические характеристики полуавтомата приведены в табл.1

Таблица 1

Наименование параметра	ПДГИ-165	ПДГИ-175	ПДГИ-200	ПДГИ-215
1.Напряжение питающей сети,	1 фаза ~ 220В _{-25%} ^{+10%}			
2.Максимальная потребляемая мощность, не более, кВт	5	5,6	6,5	7,3
3.Напряжение холостого хода, не более, В	65	56	61	65
4.Номинальный ток сварки, А	160	175	180	200
5.Продолжительность нагрузки (ПН*) при номинальном токе, ПН, %	80			
6.Максимальный ток при продолжительном режиме работы (ПН=100%), А	120	130	150	160
5.Габариты, мм, не более	350x200x330	410x230x370	350x200x330	410x230x370
6.Масса, кг (без сварочных кабелей), не более	11	14	11,5	15
Режим «СО₂» (сварка в среде защитного газа)				
1.Применяемая сварочная проволока, диам, мм	0,6**; 0,8; 1			
2.Емкость катушки для сварочной проволоки не более, кг	1;5***			
3.Пределы регулирования сварочного тока, А (плавно)	30-150	30-160	30-180	30-200
4.Пределы регулирования напряжения на дуге, В (плавно)	15,5-21,5	15,5-22	15,5-23	15,5-24
Режим «РДС» (ручная дуговая сварка)				
1.Применяемый электрод, диам, мм	2; 2,5; 3; 4;			
2.Пределы регулирования сварочного тока,А (плавно)	20-160	30-175	20-180	20-200

ПН* – отношение продолжительности включения нагрузки к продолжительности цикла сварки, при 10 минутном цикле сварки. Цикл сварки состоит из продолжительности включения нагрузки и продолжительности работы без нагрузки.

** – подающий ролик для сварочной проволоки диаметром 0.6мм приобретается отдельно.

*** – для аппаратов ПДГИ-165/200 катушка емкостью 5кг устанавливается на выносном креплении снаружи корпуса.

4.КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1.Комплект поставки должен соответствовать списку, приведенному в таблице 2.

Таблица 2

№	Комплектация	Количество
1	Полуавтомат сварочный, шт.	1
2	Кабель силовой 3х2,5, м	1,5
3	Паспорт, экз.	1
4	Кабель ПВС 1х16 с зажимом «Масса», м	2
5	Кабель ПВС 1х16 с электрододержателем, м	2

5.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.При подготовке, обслуживании и эксплуатации полуавтомата необходимо соблюдать:

- все требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжением до 1000В»;
- требования стандартов безопасности труда (ССБТ) – ГОСТ12.3.003-86, ГОСТ 12.1.019,ГОСТ 12.1.005-88;
- требования пожарной безопасности.

5.2.Перед началом эксплуатации полуавтомата внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и строго придерживайтесь рекомендаций изложенных в нем.

5.3.Во время сварки возникают аэрозоли, состоящие из окислов и частиц металлов, в связи с чем, для улавливания аэрозолей на рабочих местах необходимо предусматривать местные вытяжки.

5.4.Рабочее место должно быть оборудовано необходимыми средствами согласно требованиям пожарной безопасности:

- очистить от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей в радиусе не менее 3 метров;
- обеспечить средствами пожаротушения (огнетушитель или ящик с песком, лопаты и ведро с водой).

5.5.Ультрафиолетовое излучение, брызги расплавленного металла, возникающие во время сварки, являются опасными для глаз

и открытых участков тела. Для защиты от излучения дуги нужно применить щиток или маску с защитными светофильтрами. Для предохранения от ожогов сварщик должен быть защищён рукавицами и специальной одеждой.

5.6. При работе в общем помещении с другими работниками сварщик обязан изолировать свое рабочее место щитами.

5.7. Для лиц использующих кардиостимуляторы или другие электронные устройства важные для здоровья необходимо проконсультироваться со своим врачом о возможном влиянии электромагнитного излучения.

5.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключать полуавтомат к сети без защитной аппаратуры (плавкий предохранитель, автоматический выключатель);
- включать полуавтомат без заземления или использовать в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования;
- подключать полуавтомат и работать с ним неквалифицированному персоналу и сварщикам, не имеющим допуск на выполнение данного вида работ;
- работа полуавтомата со снятыми крышками;
- применять сварочные кабели с поврежденной изоляцией;
- переключение под нагрузкой режимов;
- перемещение полуавтомата, подключенного к сети;
- производить сварочные работы на сосудах под давлением, во взрывоопасной или насыщенной пылью среде, содержащей едкие пары и газы;
- подключать и отключать сварочные кабели при включенном в сеть полуавтомате.
- работа полуавтомата с поврежденным вентилятором или закрытыми отверстиями для охлаждения

5.9. Полуавтоматы по способу защиты от поражения электрическим током соответствуют классу 0I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

5.10. Степень защиты IP 21 по ГОСТ 14254-96.

6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. В случае транспортирования или хранения полуавтомата в условиях повышенной влажности или низких температур, выдержите его при температуре $20 \pm 5^{\circ} \text{C}$ в течении 5 часов, если предполагается дальнейшее использование в отапливаемом помещении.

6.2. К работе с полуавтоматом допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и получившие свидетельство на право проведения сварочных работ.

6.3. Перед первым пуском или длительное время не бывшего в употреблении полуавтомата необходимо:

- а) очистить полуавтомат от пыли, продув его сухим сжатым воздухом;
- б) организовать пост подключения с защитной аппаратурой (в бытовых сетях на ток срабатывания 25А для ограничения сварочного тока не более 140А и 40А для промышленных сетей).
- в) выполнить кабелем соответствующего сечения все соединения и затянуть все контактные зажимы. Рекомендуемые сечения проводов для подключения к питающей сети:
 - алюминиевый провод сечением не менее 4 мм²
 - медный не менее 2,5мм².

Длина и сечение сварочных кабелей должны выбираться такими, чтобы падение напряжения в сварочной цепи, не превышало 2В.

- г) при отсутствии заземляющего контакта в розетке заземлить полуавтомат проводом сечением не менее 4мм². Выходной зажим, к которому подключается сварочный кабель, идущий к изделию, и сварочный стол также должны быть надежно заземлены;
- д) убедиться в работоспособности индикаторных ламп;
- е) проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному в паспорте полуавтомата и на его корпусе;
- ж) проверить состояние электрических проводов и контактов;
- з) убедиться, что концы рабочих кабелей не касаются один другого, присоединенный электрододержатель и конец второго рабочего кабеля не касаются одновременно металлической поверхности.

6.4. Время непрерывного горения сварочной дуги ограничено (см. таб. №1). Поэтому периоды сварки должны чередоваться с обязательными перерывами в работе иначе происходит перегрев полуавтомата.

6.5. Режим полуавтоматической сварки «СО₂».

- а) с помощью газового шланга соединить штуцер редуктора баллона с защитным газом со штуцером полуавтомата (поз.15).
- б) установить проточку подающего ролика под необходимый диаметр проволоки (0,6;0,8;1,0.). Канавка на подающем ролике и диаметр отверстия медного наконечника должны соответствовать диаметру сварочной проволоки. Проверить соответствие направляющего канала горелки (спираль Баудена) и используемой сварочной проволоки.

Внимание! Не допускайте сильных перегибов горелки. Не рекомендуется использовать длинные горелки.

- в) установить катушку со сварочной проволокой на держатель и завести проволоку в канал подающего механизма и сварочной горелки. Зафиксировать прижимной ролик с помощью ручки-защелки.
- г) соблюдая необходимую полярность подключить к байонетным гнездам полуавтомата (поз.1 и 9) штекер кабеля с зажимом от

свариваемого изделия и штекер с гибким кабелем от сварочной горелки (поз.8). Выбор полярности зависит от свариваемого материала и используемой сварочной проволоки:

-обратная полярность («+» на горелке) для сварки низколегированными проволоками сплошного сечения

-прямая полярность («-» на горелке) для сварки активированной и некоторых типов самозащитной порошковой, а также для алюминиевой и нержавеющей (высоколегированной) проволоки.

д) выбрать тумблером режима сварки (поз.6) позицию «СО₂» и регулятором сварочного напряжения (поз.5) установить предварительное напряжение на дуге.

е) включить сетевой выключатель (поз.11).

ж) нажав на кнопку горелки и отрегулировав скорость подачи регулятором (поз.7) пропустить проволоку до её появления на выходе горелки. Отпустить кнопку горелки и установить медный наконечник с соплом. **Внимание! При нажатии на кнопку горелки появляется сварочное напряжение. Чтобы не получить травму в момент выхода проволоки при протяжки держите горелку в сторону от себя.**

з) отрегулировать механизм подачи изменяя настройку усилия прижимного ролика, при этом проволока должна выходить равномерно, без толчков и рывков. При появлении провисания или разматывания сварочной проволоки на катушке подстройте прижимное усилие катушкодержателя.

Внимание! Чрезмерное усилие прижатия прижимного ролика приводит к деформации сварочной проволоки и ускоренному износу частей подающего механизма с образованием металлической стружки, которая создаёт дополнительное сопротивление прохождению сварочной проволоки в направляющем канале горелки.

и) открыть вентиль баллона с защитным газом и установить редуктором необходимый расход газа 3-5 л/мин.

к) произвести пробную сварку, добиться устойчивого горения дуги и удовлетворительного формирования шва подбором скорости подачи проволоки регулятором (поз.7) и регулятором сварочного напряжения (поз.5) на передней панели.

л) для бесперебойной и устойчивой работы устройства необходимо выполнять следующие требования:

-сварочная проволока должна быть чистой и не иметь следов коррозии;

-направляющий канал (спираль Баудена) необходимо по мере загрязнения промывать в керосине или заменять;

-по мере износа контактного медного наконечника, газового кожуха (сопла) и подающего ролика, их необходимо заменять;

-механизм подачи сварочной проволоки содержать в чистоте и не допускать попадания на него металлических опилок.

м) по окончании работы перекрыть редуктором подачу защитного газа, сетевым выключателем отключить полуавтомат от сети.

Внимание! Переключение тумблера (поз.6) выбора сварочного режима под нагрузкой не производить, это может привести к неисправности полуавтомата.

6.6.Режим сварки «РДС».

а) соблюдая необходимую полярность подключить к байонетным гнездам (поз.1 и 9) полуавтомата штекер кабеля с зажимом от свариваемого изделия и штекер с кабелем электродержателя. Выбор полярности зависит от марки электрода, пространственного положения шва, толщины и типа свариваемой стали:

-обратная полярность («+» на электроде) применяется для сварки чугуна, высоколегированных сталей и если нужно уменьшить выделение тепла, например при сварке деталей толщиной менее 3мм.

-прямая полярность («-» на электроде) для резки металла и сварки толстостенных деталей, требующих большого количества тепла для их прогрева

б) выбрать тумблером режима сварки позицию (поз.6) «РДС» и регулятором сварочного тока (поз.5) установить предварительное значение.

в) включить сетевой выключатель (поз.11).

г) произвести пробный розжиг дуги и подбором величины тока регулятором (поз.5) на передней панели. добиться оптимального режима сварки.

е) по окончании сварочных работ сетевым выключателем отключить полуавтомат от сети.

Внимание! Переключение тумблера (поз.6) выбора сварочного режима под нагрузкой не производить, это может привести к неисправности полуавтомата.

6.7.Защита полуавтомата от перегрузки/перегрева:

Настоящий полуавтомат имеет надежную защиту от перегрузки и при нагреве до предельно допустимой температуры он отключается, при этом загорается индикатор перегрузки. После достижения температуры допустимой для работы индикатор перегрузки гаснет и на полуавтомат автоматически подается напряжение для дальнейшей работы.

7.СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1.Среднестатистический срок службы полуавтомата составляет 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения.

7.2.Транспортирование упакованных полуавтоматов может производиться любым видом транспорта при условии сохранности полуавтоматов от недопустимых климатических и механических воздействий.

7.3.Полуавтомат должен храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от -20С до +45С и относительной влажности не более 80%. Категорически запрещается хранить в одном помещении с полуавтоматом материалы, испарения которых способны вызывать коррозию (кислоты, щелочи и др.).

7.4.Срок хранения на складах предприятий торговли не более 24-ти месяцев со дня выпуска, после чего необходимо снять кожу полуавтомата и произвести его ревизию.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Полуавтомат углекислотный сварочный ПДГИ-_____

Серийный номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 3441-004-24154334-2004 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска: _____ 20__ г.

Штамп ОТК _____

Подпись ответственного лица: _____

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Внимание: Перед пуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед покупателем.

1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, правил хранения и эксплуатации, установленных техническими условиями и настоящим паспортом.

2. Гарантийный срок эксплуатации изделия **12** (двенадцать) месяцев.

3. Гарантия не распространяется на изделия имеющие:

- а) механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;
- б) следы постороннего вмешательства или была произведена попытка ремонта в неуполномоченном сервисном центре;
- в) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- г) повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;
- д) неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, повлекшие выход из строя узлов и деталей.

К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: изменения внешнего вида, деформация или оплавление деталей узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

Гарантия не распространяется на расходные материалы (медный наконечник, ролик, токосъемник ,направляющий канал)

При возникновении неисправностей изделия в течение гарантийного срока покупателю необходимо обратиться в торгующую организацию, в которой был приобретен полуавтомат или на фирму - изготовитель.

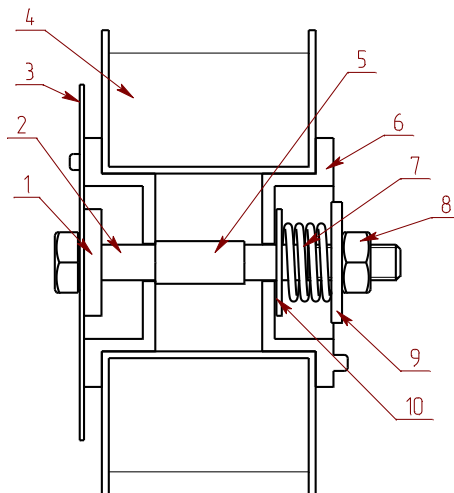
Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Современное Сварочное Оборудование» специально для
ООО ПКП «Плазер»

344064, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 69.

Тел. (863) 277-46-61, 247-77-87, тел./факс: (863) 277-47-85

Сайт: www.plazma-don.ru, E-mail: plazma@plazma-don.ru



- | | |
|--------------------------|---|
| 1 – шайба паронитовая | 6 – держатель катушки |
| 2 – шпилька | 7 – упругий элемент
(пружина или резиновая втулка) |
| 3 – корпус полуавтомата | 8 – гайка |
| 4 – катушка с проволокой | 9, 10 – шайба |
| 5 – втулка | |

Порядок установки:

1. На шпильку (поз.2) установить держатель катушки (поз.6).
2. Надеть катушку (поз.4) и вторую часть держателя.
3. Убедиться что штифт держателя катушки попал в отверстие корпуса, установить шайбу (поз.10), упругий элемент (поз.7), шайбу (поз.9) и закрепить гайкой (поз.8).
4. Затяжкой гайки (поз.8) отрегулировать усилие торможения кассеты для предотвращения самопроизвольного разматывания сварочной проволоки.
5. При установке однокиллограммовой кассеты пластиковый держатель катушки не используется. Вместо него устанавливается паронитовая шайба (поз.1) и втулка (поз.4).

Заявка на ремонт

Название оборудования: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска/продажи _____

Укажите внешние признаки дефекта:

например: отсутствует сварочное напряжение, характерный запах изолирующих материалов, частое срабатывание защиты и т.п.

Заполните, пожалуйста, контактную информацию:

Название компании _____

Адрес _____

Контактный телефон/ факс _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Дата _____

Должность _____



Заявка на ремонт

Название оборудования: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска/продажи _____

Укажите внешние признаки дефекта:

например: отсутствует сварочное напряжение, характерный запах изолирующих материалов, частое срабатывание защиты и т.п.

Заполните, пожалуйста, контактную информацию:

Название компании _____

Адрес _____

Контактный телефон/ факс _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Дата _____

Должность _____



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: _____

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: “ _____ ” _____ 20__ г.

Срок гарантии: 12 месяцев от даты продажи.

Наименование
предприятия торговли _____

М.П. Подпись продавца _____

С условиями гарантии ознакомлен:

Подпись покупателя: _____

Отметки о выполнении гарантийного ремонта:

1. _____
2. _____
3. _____

Гарантийный талон действует при наличии технического паспорта на изделие, накладной, чека или иного документа, подтверждающего факт покупки, письменной претензии или заявления.

Настоящая гарантия дает покупателю право на бесплатную замену дефектных частей и выполнение ремонтных работ, если поломка произошла по вине изготовителя. Срок гарантии приостанавливается на время проведения гарантийного ремонта.