

НАЗНАЧЕНИЕ

1. Полуавтомат сварочный ПДГ-185, ПДГ-205-1 ПДГ-220, (в дальнейшем полуавтомат) предназначен для проведения сварочных работ в среде защитных газов сварочной проволокой диаметром 0,6-1,0мм и выпускается в следующих модификациях:

-**А** - с адаптером под съемную горелку без дополнительных функций;

-**АР** - с адаптером под съемную горелку, и функцией РДС*;

-**АРЗ** - с адаптером под съемную горелку, с функциями РДС и зарядки аккумулятора (=12В);

-**РБ** - стационарной несъемной горелкой без дополнительных функций ;

-**РБР** - стационарной несъемной горелкой, с функцией РДС.

РДС* - ручная дуговая сварка электродами диаметром 2-3мм на постоянном токе.

Полуавтомат может использоваться как для бытовых, так и для производственных целей, главным образом при ремонте автомобилей для проведения кузовных работ, а также при изготовлении, монтаже и ремонте оборудования, строительных конструкций и трубопроводов различного назначения, исходя из возможностей полуавтомата (см таб.№1 п.2.5,3.3).

Полуавтомат позволяет сваривать конструкции из нержавеющей стали, при использовании нержавеющей сварочной проволоки или соответствующего типа и марки электродов.

2. Полуавтомат предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях в условиях умеренного климата:

-температура окружающего воздуха от минус 10⁰С до плюс 40⁰С;

-влажность окружающего воздуха не более 80%, при 20⁰С .

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



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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Технические данные полуавтомата приведены в табл.1

Таблица 1

Наименование параметра	ПДГ-185	ПДГ-205	ПДГ-220
1			2
1.Напряжение питающей сети, В	220 ±10%,		
Режим «Сварка в среде защитного газа»			
2.1.Максимальная потребляемая мощность, не более, кВА,	7	8	10
2.2.Скорость подачи проволоки, м/мин	0-15		
2.3.Применяемая сварочная проволока, Ø мм	0,6; 0,8; 1,0		
2.4.Емкость катушки для сварочной проволоки	1кг;5 кг.		
2.5.Продолжительность нагрузки (ПН**) номинальном токе	35	35	35
2.6.Пределы регулирования сварочного тока, А	35-180	40-200	40-220
2.7.Напряжение холостого хода, не более, В	32	32	32
3.Режим «Ручная дуговая сварка» *			
3.1.Максимальная потребляемая мощность, не более, кВт	8	8,6	10
3.2.Применяемый электрод, диам, мм	2; 2,5;3		
3.3.Продолжительность нагрузки (ПН) при токе 100А, %	20		
3.4.Пределы регулирования сварочного тока, А	50-120	60-120	60-120
3.5.Напряжение холостого хода, В, не более	65	65	65
4.Режим «Зарядка» *			
4.1.Регулировка тока при зарядке в пределах, А	0-10		
5.Габариты,Дл x Шир x Выс, мм, не более	500x250 x600		
6.Масса, кг, не более	41	44	47

*- в некоторых модификациях отсутствует

ПН**- отношение продолжительности включения нагрузки к продолжительности цикла сварки, при 5 минутном цикле сварки.

Цикл сварки состоит из продолжительности включения нагрузки и продолжительности работы без нагрузки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки должен соответствовать приведенному списку в таблице 2.

Таблица 2

№	Комплектация	Количество
1	Полуавтомат сварочный, шт.	1
2	Кабель силовой КГ 2х2,5, м	3
3	Паспорт, экз.	1
4	Горелка * в модификациях РБ, РБР, со встроенной горелкой	1
5	Кабель ПВС 1х16 с зажимом, м	1,5
6	Колеса транспортировочные Ø 125 мм, шт.	2
7	Ось колес транспортировочных, шт.	1
8	Колесо поворотное, шт.	2
9	Болт М10, шт.	2
10	Болт М6, шт.	4

* - в комплект поставки модификации А, АР, АРЗ с евро-разъемом адаптером не входит

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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 1000 В»;
- требования стандартов безопасности труда (ССБТ) – ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.005-88;
- требования пожарной безопасности.

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

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;

4. Рабочее место должно быть оборудовано необходимыми средствами согласно требованиям пожарной безопасности;

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 руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело - специальной одеждой;

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

7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать полуавтомат без заземления;
- 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;
- подключать и отключать сварочные кабели при включенном в сеть полуавтомате.

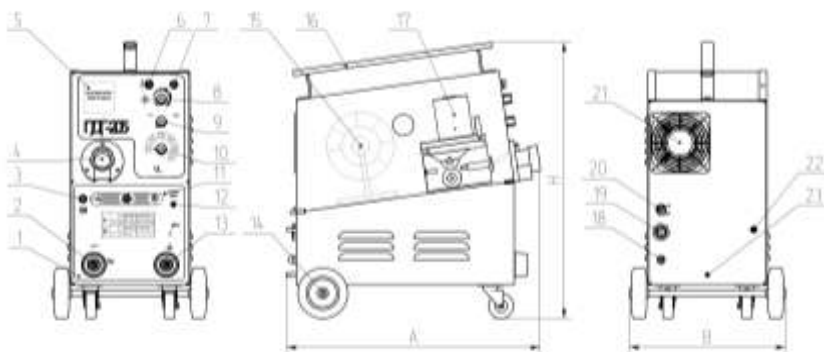
8. Полуавтомат по способу защиты от поражения электрическим током соответствует классу 0I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

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

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. Полуавтомат представляет собой переносную установку в однокорпусном исполнении обеспечивающую полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа, аргона или в смеси защитных газов ($Ar+CO_2$) проволокой диаметром 0,8-1,0мм.

2. Полуавтомат состоит из следующих узлов: корпус, силовой однофазный трансформатор, выпрямитель, дроссель, блок управления, механизм подачи сварочной проволоки, электромагнитный клапан, разъем - адаптер или сварочная горелка



5.3. Рис. 1 Общий вид полуавтомата

- | | |
|---|--|
| 1. Корпус | 12. Кнопка включения полуавтомата в режимах « CO_2 сварка» и «РДС» |
| 2. Отрицательный кабельный разъем | 13. Положительный сварочный разъем (для режима РДС) ³ |
| 3. Разъем «+12В зарядка» ¹ | 14. Транспортировочные колеса |
| 4. Разъем для подключения сварочной горелки ² | 15. Держатель катушки со сварочной проволокой |
| 5. Амперметр ¹ | 16. Ручка транспортировочная |
| 6. Индикатор «Перегрев» | 17. Подающий механизм |
| 7. Индикатор «Сеть» | 18. Предохранитель |
| 8. Регулятор скорости подачи сварочной проволоки | 19. Сальниковый ввод |
| 9. Переключатель режимов CO_2 -зарядка-РДС ³ | 20. Выключатель автоматический |
| 10. Регулятор напряжения | 21. Вентилятор охлаждения |
| 11. Индикатор включения полуавтомата в режимах « CO_2 сварка», «РДС», «зарядка» | 22. Штуцер подачи защитного газа |
| | 23. Болт заземления |

6. ПОДГОТОВКА ПОЛУАВТОМАТА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. В случае транспортирования или хранения выпрямителя 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.

6.1.1 Установите полуавтомат на транспортировочные колеса в следующей последовательности:

- закрепите ось к днищу полуавтомата при помощи 2^{\times} болтов М10 (рис.);

- на ось установите и закрепите при помощи гаек 2 колеса $\varnothing 125$ мм(рис.);

- установите и закрепите поворотные колеса к пластине при помощи 4^{\times} болтов М6, как показано на рис.;

- закрепите пластину на днище полуавтомата при помощи 4^{\times} болтов М6 (рис.).

6.1.2 Перед началом эксплуатации полуавтомата организуйте пост его подключения (распределительный щит, на котором расположен автоматический выключатель или рубильник).

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) проверить мегомметром на 500В сопротивление изоляции обмоток трансформатора между первичными и вторичными обмотками, а также обмоток относительно корпуса, которое должно составлять не менее 10 МОм. В случае снижения сопротивления изоляции ниже допустимого значения трансформатор следует просушить;

в) выполнить кабелем соответствующего сечения все соединения и затянуть все контактные зажимы;

г) заземлить полуавтомат. Выходной зажим, к которому подключается провод идущий к изделию, и сварочный стол также должны быть надежно заземлены;

ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ВКЛЮЧАТЬ

д) убедиться в работоспособности индикаторных ламп;

е) проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному в паспорте трансформатора и на его корпусе;

ж) проверить состояние электрических проводов и контактов;

з) убедиться, что концы рабочего кабеля 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 п.2.5,3.3.). Поэтому периоды сварки должны чередоваться с обязательными перерывами в работе иначе происходит срабатывание защиты и обесточивание первичной обмотки трансформатора.

6.5 Рекомендуемые сечения проводов для подключения:

- к питающей сети алюминиевый провод сечением не менее 4 мм², медный не менее 2,5мм²;
- к сварочной цепи медный сварочный кабель сечением 10-16мм², длиной не более 5м.

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

6.6. Подготовка полуавтомата для работы в различных режимах:

6.6.1.Режим «Сварка в среде защитного газа»

1) Установить клеммный переключатель поз.21 (находится в отсеке подающего механизма) в положение «СО₂ сварка»:

- в моделях АР, РБР соединить перемычками клеммы 1 и 3, 2 и 4.

- в модели АРЗ установить перемычку в положение «СО₂»

2) С помощью резинового шланга присоединить штуцер редуктора баллона с защитным газом со штуцером полуавтомата.

3) Установить проточку прижимного валика под необходимый диаметр проволоки (диам. 0,8;1,0.). Канавка на подающем ролике и диаметр медного наконечника должны соответствовать диаметру сварочной проволоки.

4) Установить держатель кассеты для сварочной проволоки см.рис. 2, 3.

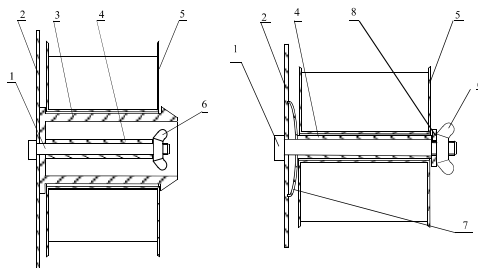


Рис. 2.

Установка держателя кассеты для сварочной проволоки 5 кг

Рис.3.

Установка держателя кассеты для сварочной проволоки 1 кг

- 1.Шпилька
- 2.Корпус полуавтомата.
- 3.Держатель кассеты 5 кг.
- 4.Втулка.

- 5.Катушка со сварочной проволокой
- 6.Гайка.
- 7.Шайба.
- 8.Шайба.

Порядок установки:

Кассеты 5 кг	Кассеты 1кг
<p>1. Установить на шпильку поз.1 держатель кассеты 5кг, и втулку поз.4, как указано на рис.2. репить держатель кассеты 5кг поз 3, к корпусу полуавтомата, через втулку поз.6 (см.Рис 2). При установке и закреплении держателя кассеты следить, чтобы штифт держателя катушки попал в отверстие корпуса полуавтомата.</p> <p>3 установить на держатель кассету со сварочной проволокой 5кг.</p>	<p>1. Демонтировать держатель кассеты поз3, открутив гайку поз.6.</p> <p>2. Установить на шпильку поз1 шайбу поз7 и втулку поз.4, как указано на рис.3.</p> <p>3. На втулку поз.4, установить кассету со сварочной проволокой 1 кг, и закрепить кассету при помощи шайбы поз.8 и гайки поз.6 (см. Рис 3).</p> <p>4. Затяжкой гайки поз. 6 отрегулировать усилие торможения кассеты, для предотвращения самопроизвольного ее разматывания.</p>

5) Завести проволоку в канал подающего механизма и сварочной горелки.

6) Подключить силовым кабелем через кабельный разъем (поз12) клемму «-» к свариваемому изделию.

7) Переключатель «РЕЖИМ» (поз.9) на лицевой панели установить в положение CO₂ сварка.

8) Включить тумблер или автоматический выключатель в положение ВКЛ. На полуавтомате должен светиться индикатор «СЕТЬ».

9) Переключатель выходного напряжения (поз.6) установить в требуемое положение.

10) Отрегулировать механизм подачи проволоки (проволока должна выходить равномерно, без толчков и рывков).

11) Открыть вентиль баллона с защитным газом и установить редуктором требуемый расход газа (3-5 л/мин.)

12) Произвести пробную сварку, добиться устойчивого горения дуги и удовлетворительного формирования шва подбором скорости подачи проволоки регулятором (поз.4) на передней панели.

13) Для бесперебойной и устойчивой работы устройства необходимо выполнять следующие требования:

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

- направляющий канал необходимо по мере загрязнения заменять;

- по мере износа медного наконечника газового кожуха и ролика, их необходимо заменять;

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

14) По окончании работы перекрыть редуктором подачу защитного газа, автоматический выключатель (поз.19) установить в положение «ВЫКЛ», и отключить полуавтомат от сети рубильником или автоматом защиты сети.

6.6.2. Режим «Ручная дуговая сварка»

1) Отключить полуавтомат от сети и подключить кабели к кабельным разъемам поз.7, поз.12 (см. рисунок1).

2) Установить переключатель на передней панели (поз.9) в положение «Ручная дуговая сварка».

3) Установить клеммной переключатель (находится в отсеке подающего механизма) в положение «РДС»:

- в моделях АР, РБР соединить перемычкой клеммы 1 и 2, клеммы 3 и 4 должны быть разомкнуты;

- в модели АРЗ установить перемычку в положение «РДС».

4) Установить переключатель напряжений (поз.6) в положение 1
Внимание! Режим РДС является не основным для полуавтомата, поэтому значение сварочного тока, в режиме РДС, ограничено и не должно превышать 120А, во избежание повреждения полуавтомата.

5) Включить полуавтомат, сетевым выключателем.

6) Нажать кнопку на лицевой панели полуавтомата. При нажатии кнопки должен загореться индикатор включения(поз.24) полуавтомата в режиме «ручная дуговая сварка» что свидетельствует о наличии напряжения холостого хода на зажимах сварочной цепи .

Индикация тепловой перегрузки, в режиме «ручная дуговая сварка», «зарядка», осуществляется миганием индикатора поз.3, напряжение холостого хода на зажимах сварочной цепи отсутствует.

6.6.3.Режим «+12В зарядка»

1) Переключатель «РЕЖИМ» на передней панели (поз.9) установить в положение «12В зарядка».

2) Установить клеммной переключатель (находится в отсеке подающего механизма) в положение «СО₂ сварка».

Предупреждение! В противном случае на указанных клеммах находится повышенное напряжение, что может привести к выходу из строя электрооборудования Вашего автомобиля

3) Положительную клемму аккумулятора подключить к клемме на полуавтомате «+12В зарядка».

4) Отрицательную клемму аккумулятора подключить к кабельному разъему «-» для сварки в СО₂ (поз.12).

5) Включить автоматический выключатель «СЕТЬ», установив его в положение «ВКЛ», при этом на полуавтомате должен светиться индикатор «СЕТЬ».

б)) Нажать кнопку на лицевой панели полуавтомата. При нажатии кнопки должен **загореться индикатор включения (поз.24)** полуавтомата в режиме «зарядка» что свидетельствует о наличии напряжения на зажимах цепи «+12В зарядка».

7)Регулировка тока зарядки производится на передней панели переключателем (поз.6).

8)Контроль зарядного тока осуществляется визуально по амперметру на передней панели аппарата.

6.7. Защита полуавтомата от перегрузки.

6.7.1Настоящий полуавтомат имеет надежную защиту от тепловой перегрузки и при нагреве силового трансформатора до предельно допустимой температуры он обесточивается, при этом красный индикатор перегрузки мигает. После того, как температура силового трансформатора достигает допустимой для работы температуры, на него автоматически подается напряжение и он готов к дальнейшей работе.

6.7.2.Защита источника питания от короткого замыкания. При превышении заданного времени короткого замыкания, приблизительно 1,8сек, электрод «Залип», источник отключается, через 1,5 секунды устройство подключит источник и если короткое замыкание не устранено, то снова его отключит на тоже время. И так производится 4 проверки.

**После этого источник выключиться и повторное его включение
будет возможным только при полном снятии напряжения
автоматическим выключателем «СЕТЬ».**

Отключение источника по причине короткого замыкания **индицируется частыми миганиями индикатора перегрузки** поз.3.

6.7.3. При коротком замыкании перегорает предохранитель во внешней цепи питания полуавтомата.

7. СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1 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 с даты выпуска, после чего необходимо снять кожух полуавтомата и произвести его ревизию.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Полуавтомат углекислотный сварочный для однофазной сети питания модель _____

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

Дата выпуска: _____ 20__ г.

Штамп ОТК _____

Подпись ответственного лица: _____

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

9.3. 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)

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

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 «ССО» 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

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.