



АЕ 81

# *Инверторная установка аргонно-дуговой сварки*



**TIG 200 P AC/DC**



**TIG 200 AC/DC**



**TIG 315 P AC/DC**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** Благодарим Вас за то, что вы выбрали сварочное наше оборудование, созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности.

Высококачественные материалы, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют полную надежность и простоту в техническом обслуживании.

## **ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОДУКЦИИ СТАНДАРТАМ ЕС**

Настоящим заявляем, что оборудование, предназначенное для промышленного и профессионального использования типов: **TIG160AC/DC TIG200AC/DC TIG250AC/DC TIG315AC/DC TIG200P AC/DC TIG250P AC/DC TIG315P AC/DC** соответствует директивам ЕС: 73/23/ЕЕС и 89/336/ЕЕСи Европейскому стандарту EN/IEC60974.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и разберитесь в нем перед установкой и использованием данного оборудования.

Компания оставляет за собой право на переработку данного руководства, и не обязана предупреждать об этом заранее.

Руководство по эксплуатации издано 19 января 2011 года.

## **Внимание!**

Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.  
Не использовать с дизельными, бензиновыми генераторами.  
Не допускается внесение изменений или выполнение, каких либо действий, не предусмотренных данным руководством.

По всем возникшим вопросам, связанных с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы

можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в руководстве.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной, при неправильной эксплуатации оборудования. Поэтому, процессы сварки (резки) должны осуществляться только при условии неукоснительного соблюдения всех действующих норм правил техники безопасности. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и разберитесь в нем перед установкой и эксплуатацией данного оборудования.

- переключение режимов функционирования аппарата в процессе сварки может повредить оборудование.
- в нерабочем режиме силовой кабель электродержателя должен быть отключен от аппарата.
- пользуйтесь аварийным выключателем при нештатных ситуациях
- сварочные инструменты должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата.
- сварщик должен обладать необходимой квалификацией.



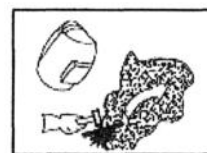
Поражение электрическим током может быть смертельным

- заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности
- не касайтесь незаизолированных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих перчатках, предназначенных для сварки.
- сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.



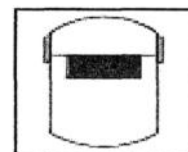
Дым и газ, образующиеся в процессе сварки - опасны для здоровья.

- не вдыхайте дым и газ в процессе сварки (резки).
- рабочая зона должна хорошо вентилироваться.



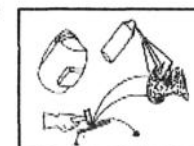
Излучение сварочной дуги вредно для глаз и кожи.

- одевайте сварочный шлем, защитные очки и специальную одежду для осуществления сварки.
- также должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.



Опасность воспламенения

- искры, возникающие при сварке, могут вызвать пожар, поэтому все воспламеняющиеся материалы должны быть удалены из рабочей зоны.
- рядом должен находиться огнетушитель и/или другие средства пожаротушения. Персонал обязан знать, как ими пользоваться.



Шум представляет возможную угрозу для слуха

- процесс сварки сопровождается поверхностным шумом, при необходимости используйте средства защиты органов слуха.



При возникновении неисправностей:

- обратитесь к данному руководству по эксплуатации
- проконсультируйтесь с сервисной службой или поставщиком оборудования

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Отличительной особенностью новой серии универсальных аппаратов TIG AC/DC является возможность сварки не только нержавеющей и углеродистых сталей, различных сплавов стали и цветных металлов на постоянном токе, но также алюминия и его сплавов на переменном токе. Для увеличения возможностей технологичности процесса сварки, имеется возможность использовать импульсную сварку, как на постоянном, так и на переменном токе.

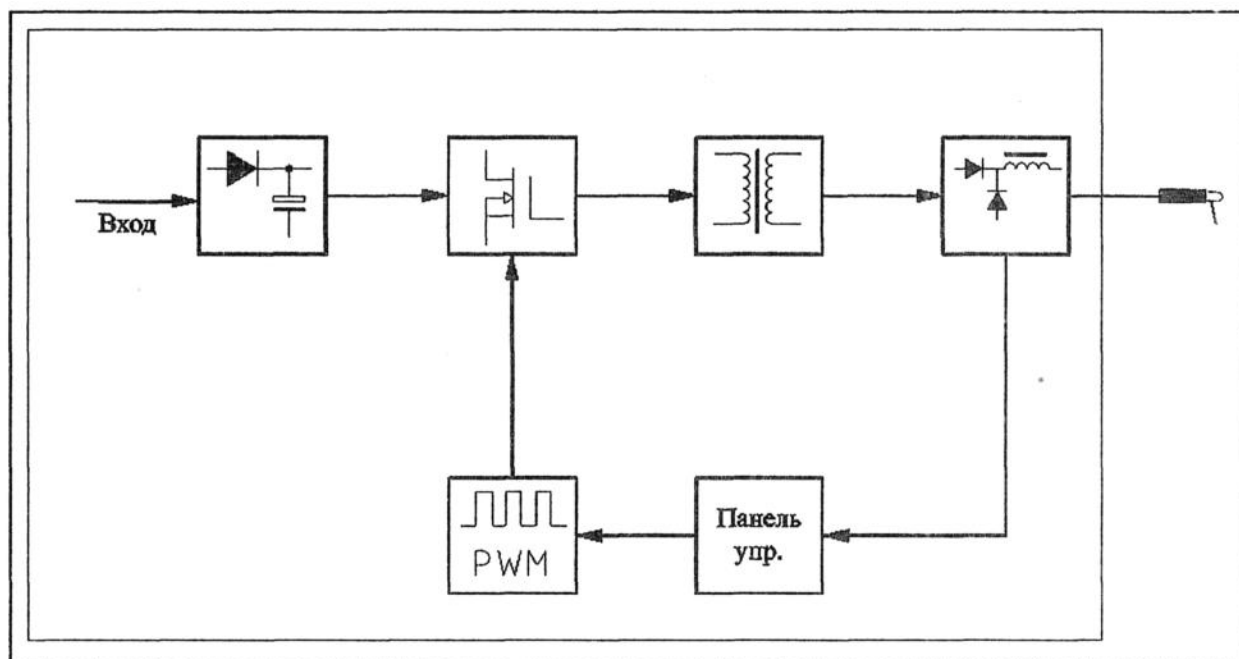
Применение инверторной технологии на базе мощных IGBT транзисторов с частотой преобразования 100 кГц позволяет уменьшить вес и габариты оборудования, увеличить КПД до 85%. Применение принципа широтно-импульсной модуляции (PWM) обеспечивает удобное и точное управление силой сварочного тока, стабильность и устойчивость дуги.

Важной особенностью сварки на переменном токе является прямоугольная форма тока, что обеспечивает устойчивость дуги, возможность установки оптимального баланса и превосходное качество сварки.

В данных аппаратах предусмотрена возможность увеличения значения сварочного тока для надежного поджига дуги и разогрева сварочной ванны на начальной стадии сварки.

Благодаря уникальным конструктивным решениям данное оборудование имеет высокую ремонтпригодность и легкость в обслуживании.

Блок-схема



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Универсальные TIG аппараты без режима импульсной сварки.

Тип	<b>TIG160</b> AC/DC	<b>TIG200</b> AC/DC	<b>TIG250B</b> AC/DC	<b>TIG315</b> AC/DC
Параметры электросети (В)	1 фазное напряжение 220+10%		3 фазное напряжение 380+15%	
Частота (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток (А) потребления	15	20	16	19
Потребляемая мощность (КВА)	3,3	4,5	6,3	8,9
Номинальный сварочный ток (А)	160	200	250	315
Диапазон регулирования сварочного тока (А)	10-160	10-200	10-240	20-300
Форсаж дуги (%)	-	0-100	0-100	0-100
Напряжение холостого хода (В)	45	56	54	45
Рабочее напряжение дуги (В)	16,4	18	20	23
Газ перед сваркой (сек)	0-2	0-2	0-2	0-2
Рабочая частота (Гц)	60	60	60	60
Баланс полярности %	20-80	20-80	20-80	20-80
Время спада тока (сек)	2-10	0-5	0-5	0-5
Газ после сварки (сек)	2-10	2-10	2-10	2-10
Дистанционное управление	Да	Нет	Да	Да
Способ возбуждения дуги	HF	HF	HF	HF
КПД(%)	85	85	85	85
ПВ (%)	60	60	60	60
Коэффициент мощности	0,93	0,93	0,93	0,93
Класс изоляции	F	F	F	F
Класс защиты	IP23	IP23	IP23	IP23
1 Вес (кг)	19	20	30	37
Габаритные размеры (мм)	480x240x330	493x330x320	560x365x355	560x365x355
Максимальная толщина свариваемого металла (мм)	8	10	12	15

# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Универсальные TIG аппараты с импульсным режимом сварки.

Тип	TIG200P AC/DC	TIG250P AC/DC	TIG315P AC/DC
Параметры электросети (В)	1 фазное напряжение 220+10%	3 фазное напряжение 380+15%	
Частота (Гц)	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток (А) потребления	20.	16	19
Потребляемая мощность (КВА)	4,5	6,3	8,9
Номинальный сварочный ток (А)	200	250	315
Диапазон регулирования сварочного тока (А)	5-200	10-240	10-300
Форсаж дуги (%)	0-100	0-100	0-100
Напряжение холостого хода (В)	56	42	45
Рабочее напряжение дуги (В)	18	20	23
Газ перед сваркой (сек)	0-2	0-2	0-2
Частота переменного сварочного тока (Гц)	60	60	60
Баланс полярности (%)	20-80	20-80	20-80
Время спада тока (сек)	0-10	0-10	0-10
Газ после сварки (сек)	0-10	0-10	0-10
Базовый ток (%)	10-90	10-90	10-90
Частота повторения импульса (Гц)*	0,5-300	0,5-300	0,5-300
Скважность импульсов (%)	10-90	10-90	10-90
Дистанционное управление	Да	Да	Да
Способ возбуждения дуги	HF	HF	HF
КПД(%)	85	85	85
ПВ (%)	60	60	60
Коэффициент мощности	0,93	0,93	0,93
Класс изоляции	В	В	В
Класс защиты	IP23	IP23	IP23
Вес (кг)	20	30	37
Габаритные размеры (мм)	493x330x320	560x365x355	560x365x355
Максимальная толщина свариваемого металла (мм)	10	12	15

\* Импульсная сварка возможна только в режиме сварки TIG сварки.

## УСТАНОВКА

### 1. Подсоединение входных кабелей.

В комплект оборудования входит сетевой кабель.

Подсоедините его к электросети с требуемыми параметрами в соответствии с табл. Основные характеристики

### 2. Подсоединение выходных кабелей.

Подсоедините сварочную горелку:

2а. Штуцер подачи газа и тока в горелку.

2б. Разъем для подключения кнопки горелки.

2с. Разъем для подключения дистанционного управления.

2д. Силовой разъем «+».

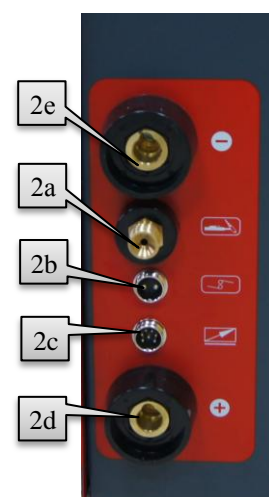
2е. токоведущий кабель источника «->»

Надежно зафиксируйте разъемы.

**2б.** Обратный кабель подсоедините к «плюсу» источника «+».

Зафиксируйте разъем, вставив до упора и вращая по часовой стрелке. Подключите обратный кабель к заготовке с помощью зажима.

TIG 315P AC/DC  
TIG 200 AC/DC



**2d.** Если в комплект входит горелка с охлаждением, шланг для подачи охлаждающей жидкости подсоедините к соответствующему штуцеру «Вода». В качестве охлаждающей жидкости использовать антифриз, разбавленный дистиллированной водой 1:4.

## ВКЛЮЧЕНИЕ

**3.** Выключатель сети. Аппарат включается и выключается с помощью автоматического выключателя. При включении аппарата на индикаторе отображается установленное значение тока, включается вентилятор охлаждения.

**4.** Переключатель режимов сварки (MMA/TIG сварка). Режим «MMA» предназначен для ручной дуговой сварки, а режим TIG для аргоно-дуговой сварки на переменном/постоянном токе.

**5.** Переключатель типа сварочного тока AC/DC (переменный постоянный). Режим переменного тока AC используется для сварки алюминия. Режим постоянного тока DC используется для сварки стали других цветных металлов.

**6.** Переключатель режимов 2T/4T. Режим 2T применяется для сварки короткими швами. Нажатие кнопки управления горелкой запускает процесс сварки, отпускание - прерывает. В режиме 4T, сварка начинается после кратковременного нажатия кнопки управления на горелке и отключается после повторного нажатия. Режим предназначен для сварки длинными швами.

**7.** Переключатель режимов сварки импульсная/без импульсов. Используется только в режиме TIG сварки.

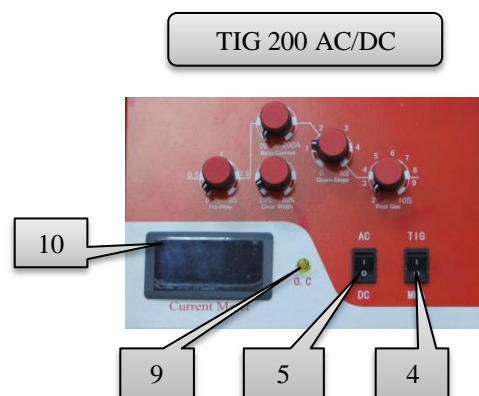
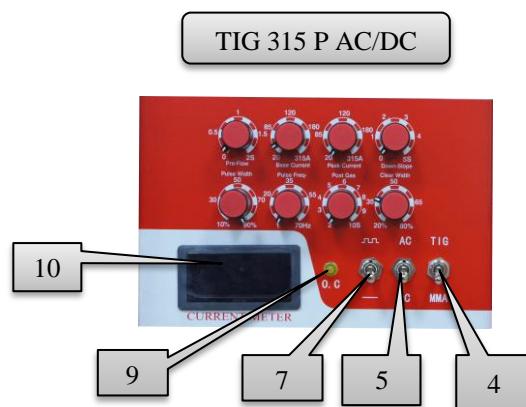
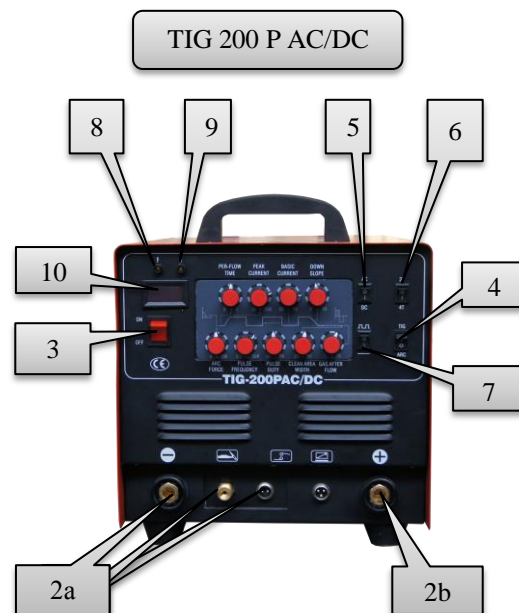
## ИНДИКАТОРЫ

**8.** Индикатор термозащиты. При длительной сварке на номинальном токе может сработать устройство термозащиты, что обеспечивает защиту внутренних деталей аппарата от перегрева.

Загорается индикатор термозащиты. При этом не следует отключать аппарат от сети. При работающем вентиляторе охлаждения аппарат вернется в рабочее состояние через 2-3 минуты.

**9.** Индикатор сбоев. Загорается при сбое в работе оборудования. В этом случае необходимо отключить аппарат от источника питания, а затем включить его снова. Если индикатор не погас, обратитесь за помощью в сервисный центр или к производителю.

**10.** Цифровой амперметр. Показывает значение выбранного сварочного тока.



## Панель управления РЕГУЛЯТОРЫ

**11.** Таймер подачи газа перед сваркой. Таймер предназначен для установки времени предварительной продувки газа.

**12.** Регулятор тока. Используется для настройки значения сварочного тока.

**13.** Регулятор базового тока (**только для режима импульсной сварки**).

Используется для установки величины базового тока в режиме импульсной сварки.

**14.** Таймер спада тока. Используется для установки времени спада тока для заварки кратера в конце сварочного цикла.

**15.** Форсаж дуги (**используется только для MMA сварки на постоянном токе**).

Используется для упрощения поджига и устойчивости дуги при сварке штучным электродом на пониженном токе.

**16.** Регулятор частоты импульса (**только для режима импульсной сварки**). Частота повторения импульса (от 0,5 до 300Гц).

**17.** Регулятор режима импульсов.

Используется для установки скважности (длительности) импульсов (соотношение времени паузы и импульса).

**18.** Баланс соотношения прямой и обратной полярности дуги при сварке на переменном токе. Прямой полярности соответствует минус «-» на электроде, плюс «+» на изделии. Обратная полярность: плюс «+» подается на электрод, минус «-» на изделие. Регулятор управляет длительностью обратной полярности тока в процентном содержании от длительности периода переменного тока: 20%-80%. Чем больше обратная полярность, тем лучше очистка сварочной ванны, чем меньше обратная полярность, тем больше тепловложение и провар, но хуже очищается поверхность шва.

**19.** Таймер подачи газа после сварки. После сварки необходимо защищать поверхность сварочного шва и вольфрамового электрода, во избежание их окисления

**20.** Соотношение длительности «основного» сварочного тока к длительности импульса.

## Панель управления аппарата серии TIG

### AC/DC Pulse

Pre-flow time

Peak current

Basic current  
Base amps

Down slope

Arc force

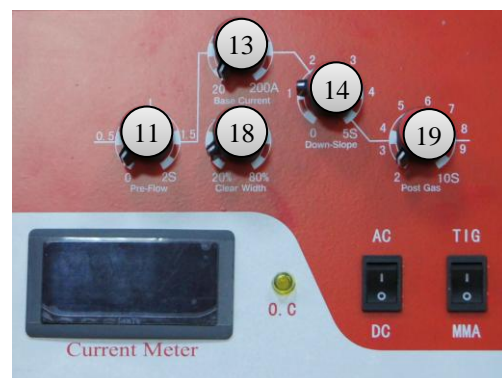
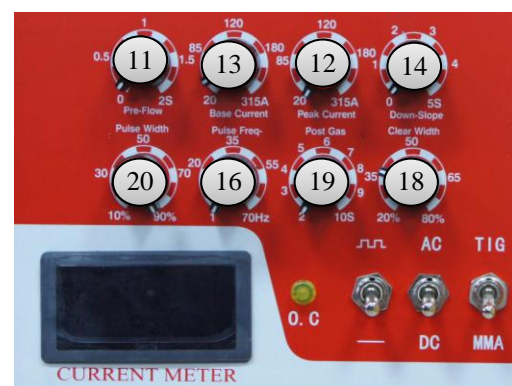
Pulse frequency

Pulse duty

Clean area width  
Clear width

Gas after flow  
Post gas

Pulse width





## Проверка

- 1.) Благодаря системе автоматической стабилизации напряжения, сварочное оборудование способно функционировать при колебаниях сетевого напряжения на  $\pm 15\%$  от нормального значения.
- 2) При увеличении длины силовых кабелей, необходимо также увеличивать и их поперечное сечение, чтобы избежать падения напряжения на сварочных кабелях.
- 3) Проверьте систему подачи газа. Подсоедините баллон с аргоном к сварочному оборудованию. Убедитесь в надежности соединений и отсутствии утечки газа.
- 4) Сварочное оборудование должно заземляться отдельным кабелем, с поперечным сечением не менее  $6\text{мм}^2$ .
- 5) Подсоедините сварочную горелку, и обратный кабель как указано на схеме.
- 6) Приступайте к выполнению сварочных работ.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Сварка в режиме TIG без пульсации.

- 1.1. Подключите токоведущий провод аргоновой горелки к клемме (2a), через переходник поставляемый в комплект горелки.
- 1.2. Разъем управления на горелке вставьте в разъем (2b) на установке.
- 1.3. Подсоедините газовый шланг от установки к редуктору на баллоне.
- 1.4. В зависимости от силы тока, выберите вольфрамовый электрод и зажмите в цанге горелки.

#### Выбор диаметра вольфрамового электрода

Диаметр вольфрамового электрода, мм	Постоянный ток прямой полярности, А	Переменный ток без постоянной составляющей, А
1,0	15-60	15-20
1,6-2,0	100-200	20-60
3,0	80-250	60-150
4,0	200-360	120-200
5,0	350-550	180-300

- 1.5. Установите переключатель (5) в положение «АС»(сварка на переменном токе) или «DC»(сварка на постоянном токе).
- 1.6. Переключателем (7) установите режим работы «\_»(Режим работы без пульсации).
- 1.7. Установите необходимые параметры:  
Времени подачи газа перед сваркой (11), сварочного тока регулятором (13), время спада сварочного тока в конце сварки регулятором (14), продувки газом после сварки регулятором (19).
- Примечание: регуляторы 12,16,20 в данном режиме не работают!**
- 1.8. Включите выпрямитель.
- 1.9. Откройте подачу защитного газа на баллоне, проверьте подачу защитного газа нажатием кнопки на горелке, установив требуемое время продувки газа в конце сварки(19), а так же необходимый расход газа с помощью редуктора на баллоне.
- 1.10. Поднесите горелку к изделию на расстояние 1-2 мм и нажмите кнопку на горелке, установите необходимый дуговой промежуток и начните процесс сварки.
- 1.11. Провести опытную сварку на образцах.
- 1.12. При необходимости откорректировать величины сварочного тока (12) и очистки шва регулятором (18) в режиме АС.
- 1.13. Для прекращения процесса сварки - отпустите кнопку и, выдержав время, обеспечивающее снижение сварочного тока и подачу газа после сварки, отведите горелку от свариваемого изделия.

### **Сварка в режиме TIG с пульсацией.**

Выполните действия указанные в пунктах 1.1 – 1.5.

7.14. Переключатель (7) установите в положение «ГЛГЛ» (сварка с пульсацией сварочного тока) .

Установите необходимые параметры:

Времени подачи защитного газа перед сваркой (11), «основной» сварочный ток регулятором (12), величину сварочного тока во время импульса регулятором (13) , длительность импульса регулятором (17), частоту повторения импульсов регулятором (16), время спада сварочного тока в конце сварки регулятором (14) , продувки газом после сварки регулятором (19).

Далее действия указанные в пунктах 1.8.-1.13.

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

- При эксплуатации данного аппарата необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и гигиены труда на производстве», «Правила безопасности в газовом хозяйстве», «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

К работе с аппаратом допускаются лица, изучившие инструкцию по эксплуатации и его устройство. Имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности. Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск к проведению сварочных работ.

- Не использовать с дизельными, бензиновыми генераторами.

- Не касайтесь деталей, находящихся под высоким напряжением.

- Отключайте источник питания от сети, прежде чем производить какие-то операции техобслуживания.

- Сварщик должен быть изолирован от свариваемой детали и от земли, с помощью спецодежды.

- Не производите работы с поврежденными или плохо подсоединенными кабелями или с ослабленными кабельными зажимами.

- Спецодежда должна быть сухой и чистой.

- Не работайте в помещениях с повышенным уровнем влажности.

- Не наклоняйтесь низко над сварочным швом.

- Автоматический выключатель должен быть защищен и быть легко доступным.

- Не включайте аппарат, если снята какая-либо из защитных деталей.

- Убедитесь в том, что используемое оборудование заземлено.

- Используйте средства защиты от искры, окалины возникающих в процессе сварки.

- На участке проведения сварочных работ должны быть средства пожаротушения.

- Нахождение горючих и легковоспламеняющихся веществ вблизи рабочей зоны и на участке сварки недопустимы.

- Защищайте тело от ожогов и ультрафиолетового излучения с помощью защитной жаростойкой одежды (перчатки, шапка, ботинки, сварочную маску)

- Держите электрод или наконечник горелки подальше от себя и от других людей.

- На рабочем месте должна быть аптечка.

- Не надевайте контактные линзы; интенсивный нагрев дуги может привести к их склеиванию с роговицей.

- Заменяйте стекло маски в случае его повреждения, или если оно не подходит для конкретной операции сварки.

- Прежде, чем касаться руками свариваемых деталей, дождитесь их полного охлаждения.

- На месте, где установлено сварочное оборудование, не должно быть пыли, едких химических газов, и легко воспламеняемых газов и материалов. Влажность воздуха в помещении не должна превышать 80%.

- Не проводите сварочные работы на открытом воздухе, в местах, незащищенных от прямых солнечных лучей, дождя, снега и т.д. Работы могут осуществляться при температуре окружающей среды от -10°C до +40°C.

- Оборудование должно устанавливаться на расстоянии не менее 30 см от стены.

- Рабочая зона должна хорошо вентилироваться.

- Вентиляторы предназначены для охлаждения аппарата в процессе сварки.

Внимание: Следите за тем, чтобы вентиляционные решетки аппарата были всегда открыты. В радиусе 30 см от аппарата не должно находиться никаких посторонних предметов. Хорошая вентиляция - одно из наиболее важных условий для нормальной работы аппарата.

- Эксплуатация аппарата при перегрузке запрещена.

Аппарат может самопроизвольно отключиться в процессе сварки при длительной работе в режимах, близких к номинальной нагрузке. В этом случае не следует отключать аппарат от сети. Вентилятор охлаждения должен работать для отвода тепла внутри аппарата.

-Запрещается подсоединять аппарат к сети, с напряжением больше разрешенного.

Подключение сварочного оборудования допускается только к электросети, параметры которой удовлетворяют требованиям, указанным в разделе «Основные характеристики».

Аппарат оснащен системой автоматической компенсации сетевого напряжения. В результате сварочный ток остается стабильным и не зависит от колебаний сети в допустимом диапазоне напряжений, который указан в разделе «Основные характеристики».

Если колебания сетевого напряжения превышают допустимый диапазон, то велика вероятность выхода из строя сварочного аппарата.

-Заземлите аппарат.

-Не касайтесь голыми руками электрода, во избежание поражения электрическим током.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Пыль, высокая влажность воздуха и едкие газы отрицательно влияют на сварочное оборудование. Во избежание возможных поломок, периодически очищайте оборудование с помощью чистого, сухого сжатого воздуха, подаваемого под давлением.**

**Пожалуйста, обратите внимание на то, что:**

**-недостаточный уровень технического обслуживания может привести к снятию аппарата с гарантии;**

**-аппарат может быть снят с гарантии в случае попыток самостоятельного ремонта.**

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**Предупреждение: Ремонт данного оборудования может осуществляться только высококвалифицированными техническими специалистами. В целях безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, изучите все меры техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве.**

Неисправность	Возможные причины	Методы устранения
1. Аппарат включен, нет сварочного тока.	1.Пониженное напряжение сети, отсутствие одной фазы сетевого напряжения 2. Обрыв силового кабеля. 3.Неисправность	1. Проверьте подключение к сети 2. Почините силовой кабель. 3.Проконсультируйтесь в сервисном центре или у поставщика оборудования.
2. Сигнальная лампочка термодатчика не горит. При нажатии кнопки на горелке нет подачи газа, не работает осциллятор, дуга не загорается.	1.Сломан микропереключатель на горелке. 2.Нет подачи газа на вход установки 3. Не работает осциллятор	1.Замените микропереключатель 2.Проверьте систему подачи газа 3.Обратитесь в сервисный центр
3. Нет напряжения на дуге	1. Неправильно подсоединен обратный кабель 2. Обрыв в силовом кабеле горелки	1.Подсоедините кабель на «+» аппарата 2. Проверьте кабель горелки
4.Дуга загорается, но отсутствует регулировка тока	1. Неправильное положение переключателя. 2. Потенциометр педали управления поврежден или изношен	1.Установите режим дистанционного управления. 2. Обратитесь в сервисный центр

5. Ручной режим настройки работает, а педаль управления -нет.	1. Не работает переключатель ДУ. 2. Не работает микровыключатель педали ДУ.	1. Обратитесь в сервисный центр. 2. Замените микровыключатель
6. Горит индикатор защиты.	1. Перегрев оборудования 2. Скопившаяся пыль вызвала короткое замыкание. 3. Неисправна схема управления.	1. Дайте оборудованию остыть при работающем вентиляторе и можете снова приступить к работе. 2. Отключите аппарат от сети. Удалите грязь из внутренних частей аппарата с помощью сжатого воздуха. 3. Обратитесь за консультацией в сервисный центр
7. Невозможно произвести сварку алюминия.	1. Неправильный выбор режима. 2. Слишком низкое значение обратной полярности 3. Поврежден IGBT - модуль вторичного контура.	1. Выберите режим сварки AC TIG. 2. Увеличьте баланс обратной полярности. 3. Обратитесь за консультацией к поставщику оборудования
8. Дуга загорается, но отсутствует подача газа в зону сварки.	1. Загрязнение газового сопла 2. Повреждение или износ газового канала сварочной горелки 3. Повреждение электромагнитного клапана 4. Повреждение схемы управления.	1. Очистите сопло 2. Замените горелку 3. Обратитесь за консультацией в сервисный центр
9. Поврежден электрод	1. Дисбаланс сварочного тока.	1. Настройте баланс

### Комплект поставки

- сварочный аппарат TIG
- горелка аргонодуговая
- комплект ЗИП для горелки аргонодуговой:
  - короткая заглушка
  - длинная заглушка
  - цанга D 1,6/2,4/3,2 мм
  - держатель цанги D 3.2 мм
  - комплект сопел (4 шт.) - D 6,4/8/9,8/11,2 мм
  - обратный кабель с клеммой заземления Зм
  - кабельный наконечник мини
  - руководство по эксплуатации

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На всю продукцию торговой марки устанавливается гарантия двенадцать месяцев с даты продажи.
2. Продавец несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на аппараты:
  - o имеющие механические, электротехнические, химические повреждения.
  - o подвергшихся самостоятельному внесению изменений в конструкцию.
  - o имеющие повреждения, вызванные воздействием или проникновением внутрь изделия насекомых, животных, пыли, жидкостей или других предметов.
  - o использовавшиеся не по назначению.
  - o эксплуатировавшиеся с нарушением требований данного «Руководства по эксплуатации».
  - o повреждения, которые вызваны несоответствием параметров сети номинальному напряжению.
4. Гарантия не распространяется на:
  - o расходные материалы и быстро изнашиваемые части изделия, в том числе: кабели, горелки, электроды, шланги и т.д.

**При сдаче в сервисный центр оборудование должно быть очищено от пыли и грязи, иметь документы подтверждающие факт и дату покупки, иметь оригинальный читаемый заводской номер с заводской комплектацией.**

Важно! При необходимости отправки оборудования в другой город, покупатель предварительно должен согласовать условия отправки с уполномоченным представителем ООО ПКП «Плазер».

Гарантийные обязательства не распространяются на ущерб, причиненный любому другому оборудованию вследствие выхода из строя данного оборудования. Производитель и продавец ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо прямой или косвенный ущерб, связанный с использованием или невозможностью использования данного оборудования.

Данное руководство по эксплуатации является гарантийным талоном и действительно при полностью правильно заполненной нижеследующей таблице с печатями фирм производителя и продавца.

В случае необходимости в гарантийном обслуживании, адреса ближайших авторизованных сервисных центров можно узнать у торговой организации, в которой было приобретено оборудование.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Инверторный выпрямитель **TIG- P AC/DC**

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

М.П. \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Я, покупатель \_\_\_\_\_, с условиями  
(Ф.И.О. покупателя)

гарантийных обязательств ознакомлен и согласен, изделие проверено в моем присутствии к внешнему виду изделия претензий не имею.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г. \_\_\_\_\_

(подпись)

## Адреса сервисных центров:

Барнаул	ООО «Первый центр сварки», тел.(3852) 680-114, 680-246
Екатеринбург	ЗАО «Уралтермосвар», тел.(343) 203-14-57, 203-14-58
Кемерово	ООО «Мир сварки», тел.(3842) 25-47-55, 36-18-73
Краснодар	ООО НПП «Плазма», тел.(861) 260-00-83, 260-05-65
Москва	ООО «Сварби», тел.(495) 518-94-64, 775-58-30
Новосибирск	ООО «Торговля», тел.(3832) 54-02-63, 92-66-00
Оренбург	ИП Быченко А.Г., тел.(3532) 99-17-73, 75-32-62
Ростов-на-Дону	ООО НПП «Плазер», тел.(863) 277-47-89, 247-77-87
С.Петербург	ООО «Альфа-Сварка», тел.(812) 320-17-68
Уфа	ООО «Теллур», тел.(347) 248-91-15, 279-82-63
Улан-Удэ	ИП Гуля-Яновский А.В., (3012) 44-37-22, 41-08-33
Ярославль	ООО «Бигам», тел.(4852) 74-81-74, 74-88-66