

**сварог®**

**Руководство по эксплуатации**

**PRO**

**TIG 200 P DSP (W212)**

**SVARMA** ru

Эксперты в сварке

Санкт-Петербург  
2013

# СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4-5
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	6
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА	6
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
5. ВНЕШНИЙ ВИД АППАРАТА	8
6. ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	8
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	10
8. ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК АППАРАТА	13
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	18
10. ХРАНЕНИЕ	19
11. ТРАНСПОРТИРОВКА	19

Эксперты в сварке

**Благодарим вас за то, что вы выбрали наше сварочное 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 данное оборудование, предназначенное для промышленного и профессионального использования, соответствует Международному стандарту качества ИЕС 60974 (IEC 60974).

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

Компания оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство, и не обязана предупреждать об этом заранее.

## **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, связанным 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 также возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений, изложенных в руководстве.

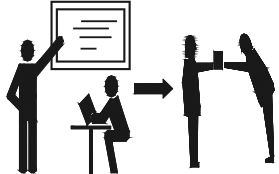



Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

# 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При неправильной эксплуатации оборудования процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности», а также стандартов ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-75.

К работе с аппаратом допускаются лица не моложе, 18 лет изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Не надевайте контактные линзы, так как интенсивное излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.

	<p><b>Перед эксплуатацией сварочного генератора, необходимо иметь профессиональную подготовку.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Используйте при сварки средства индивидуальной защиты, одобренные Государственной инспекцией труда.</li><li>• Сварщик должен иметь допуск на выполнение сварочных операций.</li><li>• Выключайте сварочный генератор перед проведением его технического обслуживания или ремонта.</li></ul>
	<p><b>Электрический ток может быть причиной серьезной травмы, и даже смерти!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Устанавливайте обратный кабель в соответствии с проводимыми работами.</li><li>• Заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности</li><li>• Не касайтесь незащищенных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.</li><li>• Сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.</li></ul>
	<p><b>Дым и газ могут быть вредны для здоровья!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Избегайте вдыхания газа и дыма, выделяемого при сварке.</li><li>• Поддерживайте хорошую вентиляцию рабочего места в процессе сварки с помощью вентиляционного оборудования.</li></ul>
	<p><b>Излучение дуги может быть причиной травмы глаз или ожогов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Надевайте специальный сварочный комбинезон, перчатки и маску для защиты глаз и тела в процессе сварки.</li><li>• Пользуйтесь специальными масками, экранами и шторами для защиты окружающих.</li></ul>

	<p><b>Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать пожар или взрыв.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Искры от сварки часто становятся причиной пожара, поэтому, убедитесь в том, что поблизости нет воспламеняющихся материалов, и уделяйте особое внимание пожарной технике безопасности.</li> <li>• Рядом с местом сварки должны находиться средства пожаротушения, персонал обязан знать, как ими пользоваться.</li> <li>• Сварка в воздухопроницаемых помещениях запрещена.</li> <li>• Запрещается плавить трубы с помощью этого оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Горячая заготовка может стать причиной ожогов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не трогайте горячую заготовку голыми руками.</li> <li>• После продолжительного использования горелки необходимо дать ей остыть.</li> </ul>
	<p><b>Магнитные поля могут воздействовать на электронный стимулятор сердца.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Люди, с электронными сердечными стимуляторами не должны допускаться в зону сварки до консультации с врачом.</li> </ul>
	<p><b>Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор.</li> <li>• Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.</li> </ul>
	<p><b>Неисправность оборудования: при возникновении любых трудностей обращайтесь за помощью к профессионалам.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При возникновении любых трудностей в процессе установки или эксплуатации оборудования обратитесь к соответствующему разделу настоящего Руководства.</li> <li>• Обратитесь в сервисный центр за профессиональной помощью, если вы не можете до конца разобраться в возникшей проблеме, или устранить ее, после прочтения данного Руководства.</li> </ul>

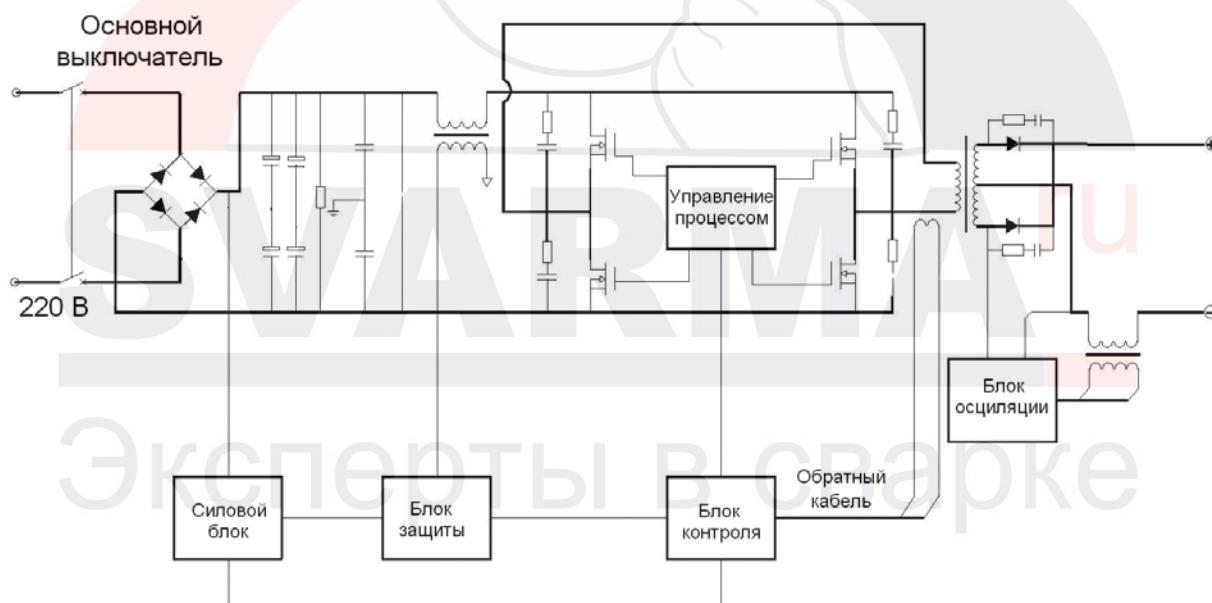
## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Новая линейка одноплатных аппаратов серии TIG P DSP имеют новый улучшенный дизайн, облегчённую массу сенсорное управление параметрами сварки, надёжную электронную базу. Несмотря на простую одноплатную конструкцию, оборудование является универсальными инверторами сварочного тока.

Аппараты также имеют уникальную электрическую схему и улучшенную вентиляцию, что позволяет производить более качественную, комфортную и продолжительную сварку в режимах аргонодуговой (TIG), импульсной аргонодуговой (TIG Pulse) и ручной дуговой покрытыми электродами (MMA).

Производственная база завода JASIC представляет собой высокотехнологичную разработку и сборку оборудования. Которая влияет на повышенное качество и надёжность представленного оборудования, позволяющую обеспечить заявленные параметры и комфортную работу нашим клиентам.

## 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА



## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	TIG200P DSP (W212)
Напряжение сети		В	220 ± 15%
Частота сети		Гц	50/60
Потребляемая мощность	MMA	КВА	8.2
	TIG		6.0
Сварочный ток	MMA	A	10 - 180
		B	20.4 - 27.2
	TIG	A	10 - 200
		B	10.4 - 18
ПВ		%	60
Напряжение холостого хода	MMA	В	65
	TIG		65
Время предварительного продува		сек.	0 - 10
Время завершающего продува		сек.	0 - 15
КПД		%	85
Класс защиты		IP	21S
Коэффициент мощности		cos φ	0.7
Класс изоляции			F
Способ возбуждения дуги			Высокочастотный
Уровень шума		Дб	<70
Габаритные размеры ДхШхВ		мм	365x135x277
Масса		кг	6.2

Эксперты в сварке

## 5. ВНЕШНИЙ ВИД АППАРАТА



Рисунок 5 а) Вид передней панели

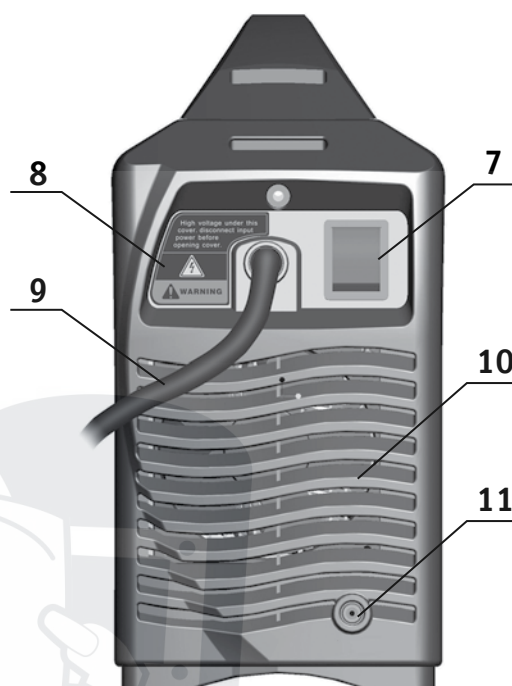


Рисунок 5 б) Вид задней панели

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Панель управления.         | 7. Выключатель.       |
| 2. Разъём ОКС "+"             | 8. Шильда             |
| 3. Разъём ОКС "--"            | 9. Силовой кабель.    |
| 4. Разъём 2-pin.              | 10. Решетка           |
| 5. Штуцер подключения горелки | 11. Штуцер входа газа |
| 6. Ручка                      |                       |

## 6. ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

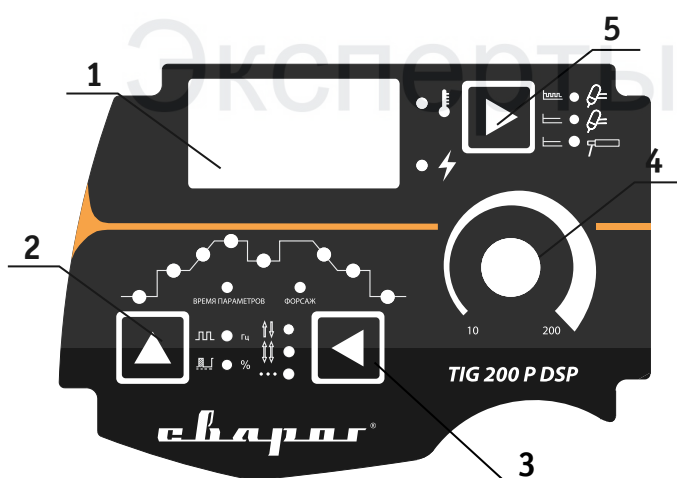


Рисунок 6.1 Панель управления

1. Дисплей (индикатор параметров)
2. Кнопка выбора параметров сварки
3. Кнопка выбора режимов сварки
4. Регулятор параметров
5. Кнопка выбора способа сварки



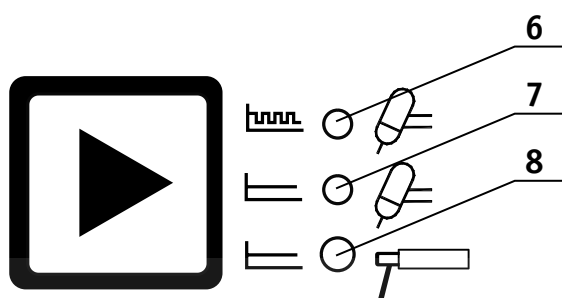


Рисунок 6.2. Способы сварки

- 6. Индикатор импульсной сварки TIG (Ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в среде инертных газов и смесях)
- 7. Индикатор сварки TIG (Ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в среде инертных газов и смесях)
- 8. Индикатор сварки MMA (Ручной дуговой сварки покрытым электродом)

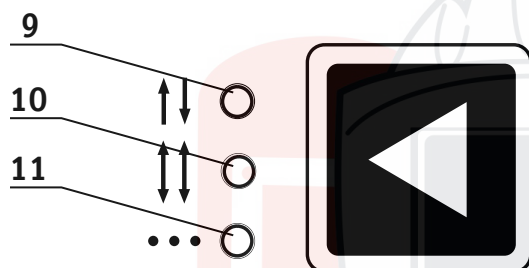


Рисунок 6.3 Режимы сварки

- 9. Индикатор 2Т (Двухтактный режим)
- 10. Индикатор 4Т (Четырёхтактный режим)
- 11. Индикатор точечной сварки

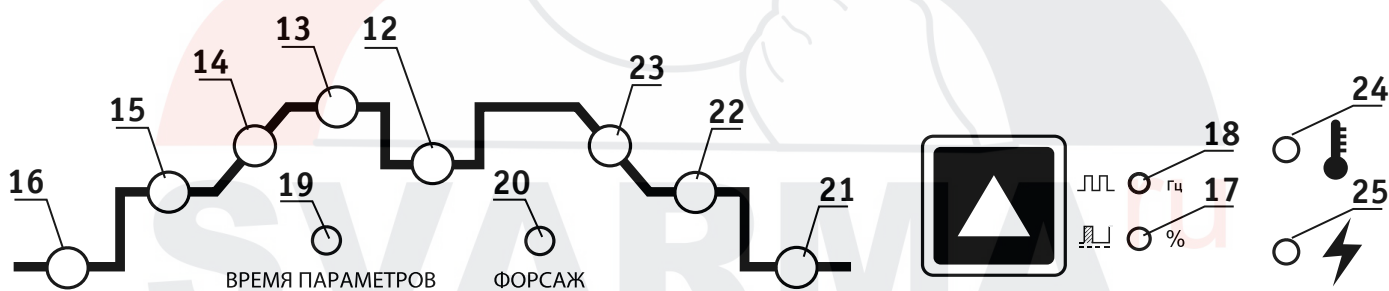


Рисунок 6.4 Параметры сварки

- 12. Индикатор базового тока
- 13. Индикатор сварочного тока (MMA и TIG) \ пикового тока (TIG импульсный)
- 14. Индикатор времени нарастания тока
- 15. Индикатор начального (стартового) тока
- 16. Индикатор предварительного продува газа
- 17. Индикатор значения отношения импульса
- 18. Индикатор частоты импульса
- 19. Индикатор времени параметров (поджога дуги MMA) \ (образования точки для TIG)
- 20. Индикатор времени параметров (поджога дуги MMA) \ (образования точки для TIG)
- 21. Индикатор сварочного тока (MMA и TIG) \ пикового тока (TIG импульсный)
- 22. Индикатор форсажа дуги
- 23. Индикатор продува после сварки
- 24. Индикатор тока завершения
- 25. Индикатор времени падения тока
- 26. Индикатор перегрева
- 27. Индикатор подключения к сети

# 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

## 7.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

7.1.1. Перед тем как осуществить процесс сварки на оборудовании необходимо полностью обеспечить требования электромагнитной совместимости класса А и сети питания оборудования согласно пункту Технические характеристики настоящего руководства по эксплуатации

7.1.2. Процесс сварки должен осуществляться на подготовленном сухом зачищенном до металлического блеска (в области сваривания) изделии.

7.1.3. Окружающая среда для сварки должна иметь следующие условия:

- Отсутствие ветра и осадков (обеспечьте зону сварки защитными укрытиями)
- Влажность не более 90%;
- Температура воздуха от минус 10 °С до плюс 40°С;
- Отсутствие пыли, грязи и окисляющих газов в воздухе;
- Отсутствие ветра.

7.1.4. Перед включением аппарата убедитесь, что его решетки остаются открытыми и он обеспечен продувом воздуха.

7.1.5. Заземлите аппарат, для предотвращения возникновения статического электричества и утечек тока.

## 7.2. TIG СВАРКА (РУЧНАЯ АРГОДУГОВАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМ ЭЛЕКТРОДОМ)

7.2.1 Соберите горелку в соответствии с рис. 7.2.1

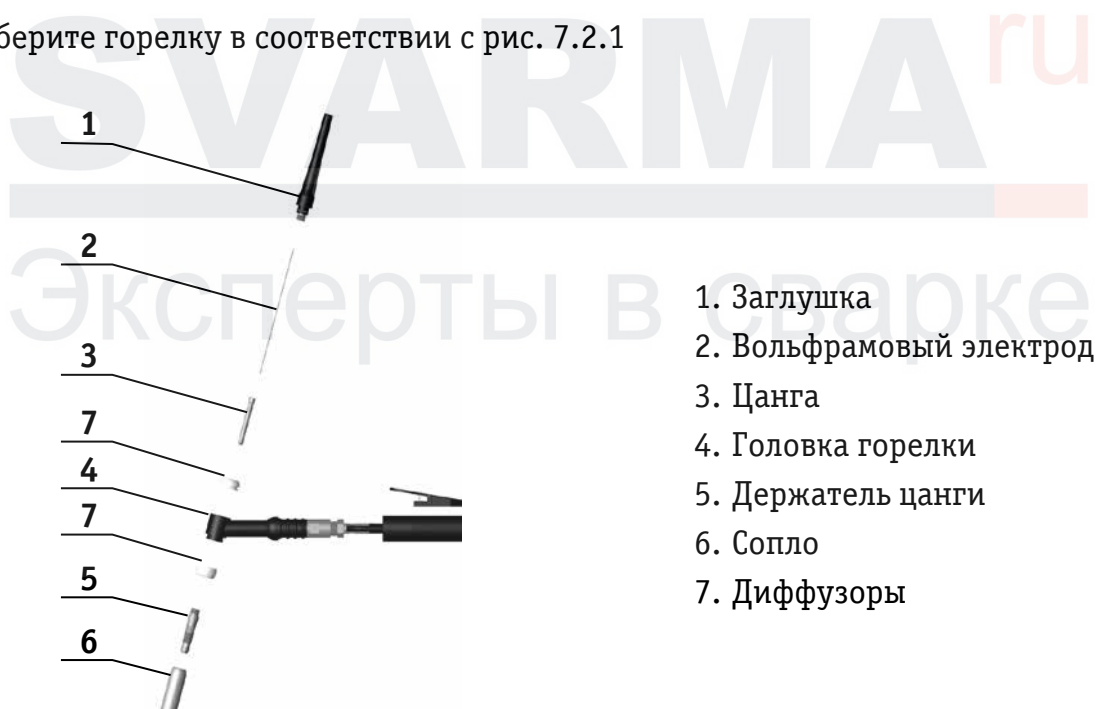


Рисунок 7.2.1 Основные компоненты горелки TIG

7.2.1. Используйте схему подключения оборудования для аргодуговой сварки TIG согласно рисунку 7.2.

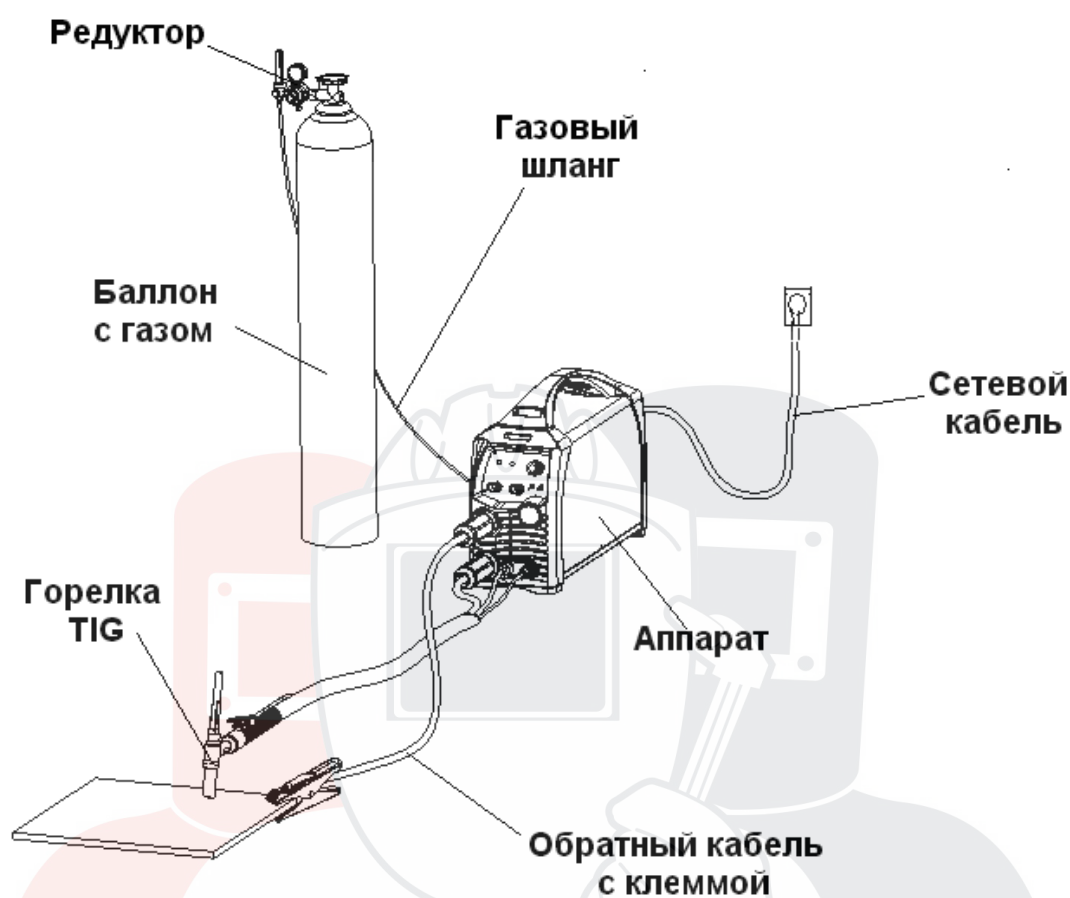


Рисунок 7.2.2 Схема подключения оборудования для TIG сварки

7.2.2. Подсоедините газовый шланг к газовому разъему аппарата 12(рис. 5) . Система газоснабжения, состоящая из газового баллона, редуктора и газового шланга должна иметь плотные соединения, чтобы обеспечить надежную подачу газа, что является чрезвычайно важным для осуществления TIG сварки.

7.2.3. Подключайте сварочные принадлежности для TIG сварки в следующем порядке, вставьте разъем горелки со специальным силовым наконечником (ОКС) с подводом газа в соответствующий разъем со знаком «-» 2 (рис. 5) на панели аппарата, поверните его до упора по часовой стрелке, плотно зафиксируйте. Подключите 2-pin розетку на горелке к соответствующему разъёму на передней панели аппарата 4 (рис. 5). Присоедините газовый шланг горелки к газовому штуцеру 5(рис. 5).

7.2.4.Откройте вентиль на газовом баллоне и установите расход защитного газа с помощью редуктора.

7.2.5. Вставьте обратный кабель в гнездо, помеченное знаком «+» на передней панели 5(рис. 5), закрутите ее по часовой стрелке. Закрепите заземляющий зажим на заготовке 2 (рис 6.2)и.

7.2.6. Выберите способ сварки TIG поз 7 (рис 6.2) или TIG импульсный поз.6 (рис 6.2) передней панели аппарата 1 (рис. 5).

7.2.7.Установите значение рабочего тока сварки 11 (рис. 5) в соответствии с толщиной заготовки или технологическими требованиями.

Поднесите горелку к заготовке, так чтобы вольфрамовый электрод не касался заготовки, а находился на расстоянии 2-4 мм от неё. Нажмите кнопку на горелке. После образования дуги приступайте к процессу сварки.

**ВНИМАНИЕ!** Более подробное описание настроек сварки неплавящимся электродом для аппарата смотрите в разделах 8.2, 8.3, 8.4 настоящего руководства по эксплуатации.

## 8.3. ММА СВАРКА (РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ)

8.3.1. Используйте схему подключения оборудования для ручной дуговой сварки покрытым электродом ММА согласно рисунку 6.3.



Рисунок 6.3 Схема подключения оборудования для ММА сварки.

8.3.2. На передней панели сварочного аппарата имеется два панельных разъема ОКС «+» 2(рис. 5) и 3(рис. 5) «-». Для плотного закрепления прямого и обратного кабелей в разъемах, необходимо вставить кабельный наконечник с соответствующим кабелем в панельный разъем до упора и повернуть его по часовой стрелке до упора. При неплотном подсоединении кабелей, возможны повреждения, как кабельного разъема, так и источника питания.

8.3.3. Существует два способа подключения сварочных принадлежностей для работы на постоянном токе при ММА сварке:

- прямая полярность - электрододержатель подсоединен к разъему «-», а обратный кабель (заготовка) к «+»;
- обратная полярность – обратный кабель подсоединена к разъему «-», а электрододержатель к «+».

8.3.4. Выбирайте способ подключения и режимы сварки в зависимости от конкретной ситуации и типа электрода, согласно рекомендациям производителя материалов или требованиям технологического процесса. Неправильное подключение оборудования может вызвать нестабильность горения дуги, разбрызгивание расплавленного металла и прилипание электрода. Если крепление панельного разъема ослабло, (панельный разъем свободно перемещается относительно корпуса аппарата), зафиксируйте его с помощью гаечного ключа.

8.3.5. Старайтесь избегать ситуации, когда приходится использовать чрезмерно длинные, кабель электрододержателя и обратный кабель. При необходимости увеличения их длины,

увеличивайте тогда, также и сечения кабелей, с целью уменьшения падения напряжения на кабелях. В общем случае, постарайтесь просто пододвинуть источник ближе к зоне сварки, для использования кабелей 3-5 метровой длины.

8.3.6. Выберите способ сварки MMA поз. 8 (рис 6.2) передней панели аппарата 1 (рис. 5).

Установите требуемое значение тока поз.13 (рис 6.1), значение форсажа дуги поз. 20 (рис 6.4) и время поджога дуги поз.19(рис 6.4) в соответствии с толщиной заготовки или технологическими требованиями.

8.3.7. Поднесите электрод к заготовке, затем коснитесь, образуется дуга, после образования дуги приступайте к процессу сварки.

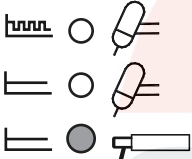

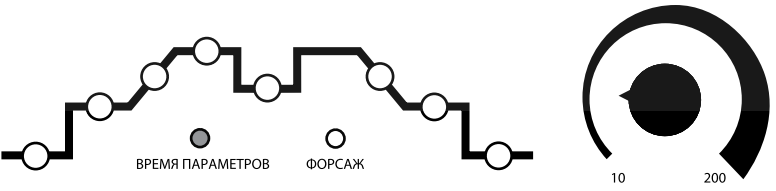
**ВНИМАНИЕ!** Более подробное описание настроек сварки неплавящимся электродом для аппарата смотрите в разделах 8.1 настоящего руководства по эксплуатации.

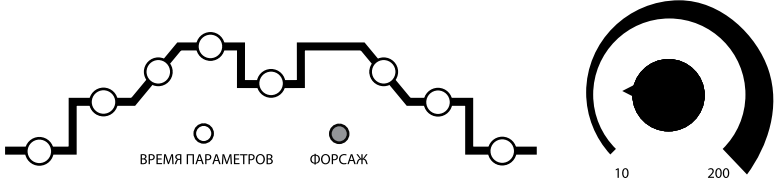
## 8.ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК АППАРАТА

### ВНИМАНИЕ!

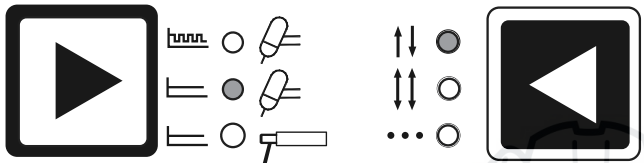
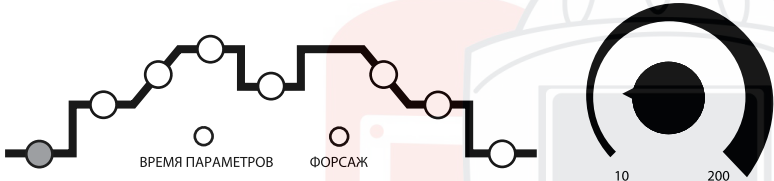
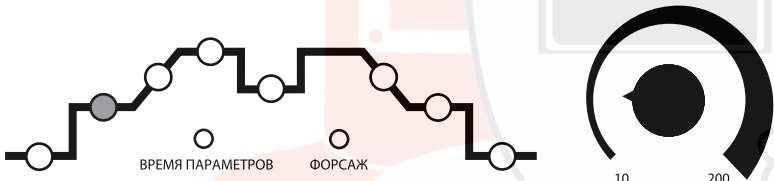



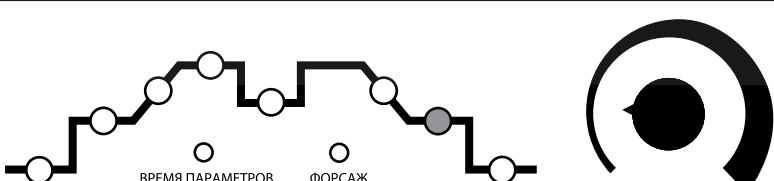
Установленные параметры будут сохранены автоматически, если в течении 5 секунд после выключения ни один из них не будет принудительно изменён. При повторном включении аппарата аппарат будет отображать сохранённые параметры.

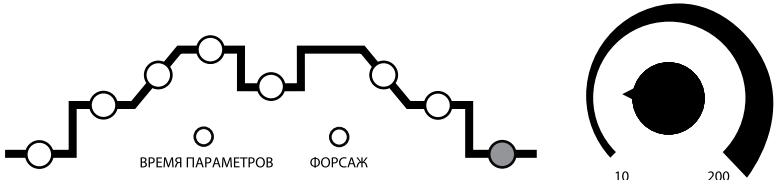
#### 8.1 Настройки для MMA сварки

	<p>Выберите способ сварки MMA.</p>
	<p>Когда загорится индикатор напряжения сети сварку можно начинать.</p>
	<p>Выберите значение тока в зоне параметров сварки согласно рисунку и установите требуемое значение тока.</p>
	<p>Выберите функцию «<b>время параметров</b>» и установите необходимое значение. Для MMA сварки – это время поджога дуги (может быть установлено до и во время сварки).</p>

	<p>Выберите функцию <b>«Форсаж»</b> согласно рисунку и установите необходимое значение форсажа дуги. Параметр может быть установлен как до так и вовремя сварки.</p>
---	--

## 8.2 НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ СВАРКИ TIG

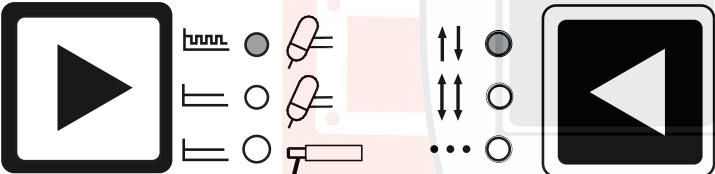
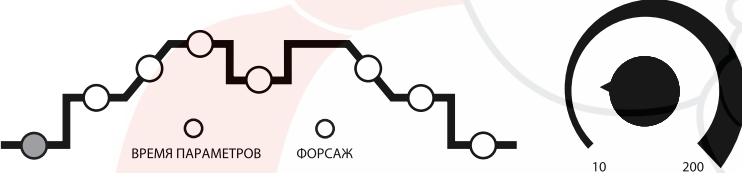


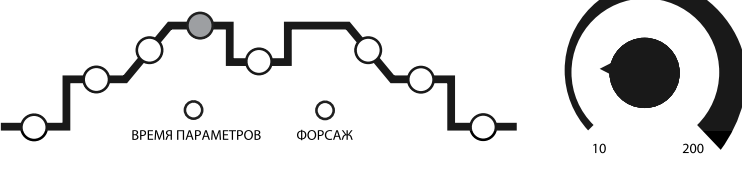
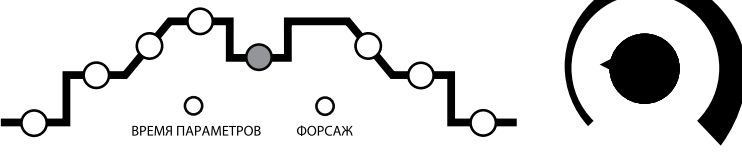
	<p>Выберите способ сварки TIG и режим 2Т (двухтактной сварки) согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время предварительного продува газа в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Выберите значение начального тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время нарастания тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите значение пикового (максимального тока) в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время спада тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Выберите значение тока спада (заварки кратера) в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>

	<p>Установите время предварительного продува газа в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
---	--

После того, как параметры установлены, отрегулируйте значение давления газа на редукторе до требуемого уровня.

Удерживайте электрод на расстоянии 2 - 4 мм от заготовки, и затем нажмите спусковой механизм факела. Нажмите кнопку горелки, откроется клапан и начнётся продув газа, затем зажжется дуга и начнётся процесс сварки. После ослабления кнопки горелки ток начинает уменьшаться автоматически, затем дуга останавливается, газ продолжает продуваться в течении заданного значения, после процесс сварки считается завершенным.

### 8.3. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ИМПУЛЬСНОЙ TIG СВАРКИ

	<p>Выберите способ сварки TIG импульсная и режим 2T (двухтактной сварки) согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время предварительного продува газа в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Выберите значение начального тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время нарастания тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите значение пикового (максимального тока) в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите значение базового (среднего тока) в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>

	<p>Установите время спада тока в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Выберите значение тока спада (заварки кратера) в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите время предварительного продува газа в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите величину отношения значения импульса в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите значение частоты импульса в зоне параметров сварки согласно рисунку.</p>

После того, как параметры установлены, отрегулируйте значение давления газа на редукторе до требуемого уровня.

Удерживайте электрод на расстоянии 2-4 мм от заготовки, и затем нажмите кнопку горелки, откроется клапан и начнётся продув газа, затем зажжется дуга и начнётся процесс сварки. После ослабления кнопки горелки ток начинает уменьшаться автоматически, затем дуга останавливается газ продолжает продуваться в течении заданного значения, после процесс сварки считается завершённым.


## 8.4. НАСТРОЙКИ РЕЖИМОВ СВАРКИ




	<p>Функция выбора режима сварки доступна для способа сварки TIG обычного и импульсного, и включает в себя 2Т (двухтактный), 4Т (четырёхтактный) и точечный режимы.</p>
--	--



	<p>Нажмите кнопку горелки - дуга зажжется и ток начнёт постепенно возрастать. Отпустите кнопку горелки - ток дуги постепенно спадёт и достигнет значения тока заварки кратера газ продолжит продуваться в течении заданного времени.</p>
	<p>Нажмите кнопку горелки - дуга зажжется и ток достигнет начального значения. Отпустите кнопку - ток начнёт постепенно повышаться, достигнув пикового значения;. Нажмите снова - ток спадёт до значения тока завершения. Отпустите кнопку – дуга погаснет, газ продолжит продуваться в течении заданного времени.</p>
	<p>Выберите режим точечной сварки согласно рисунку.</p>
	<p>Установите значение времени образования точки, выбрав функцию «время параметров» (функцию можно менять как до так и во время сварки).</p> <p>Поднесите горелку к рабочей поверхности металла и электрода так, чтобы расстояние между ними составляло от 2 до 4 мм. Нажмите кнопку горелки: дуга зажжётся и ток начнёт образовывать точку на заданном значении времени. После истечения времени автоматически погаснет дуга и прекратится подача газа.</p> <p>Функция предварительного продува газа и продува газа после сварки на данном режиме отсутствует.</p>

## 8.5 ОПИСАНИЕ ОШИБОК ОТОБРАЖАЕМЫХ НА ДИСПЛЕЕ

<p>Когда на дисплей выводится ошибка “E-1”, это указывает на перегрузку. Перезапустите аппарат.</p>	
---	---

<p>Когда на дисплей выводится ошибка "Е-2" означает что напряжение сети чрезмерно низко, и сварка может быть восстановлена только когда напряжение сети восстановится до требуемого значения.</p>	
<p>Когда на дисплей выводится ошибка "Е-3" указывает, что процесс сварки вынужден остановиться, потому что главный контур аппарата перегрет. В этом в этом случае аппарат можно не отключать, а только несколько минут пока аппарат не остынет, затем возобновить процесс сварки.</p>	
<p>Когда на дисплей выводится ошибка "Е-4", процесс сварки может быть продолжен, при этом значения параметров остаются на мает работы неизвестными.</p>	

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

### ВНИМАНИЕ!

Для выполнения технического обслуживания требуется обладать профессиональными знаниями в области электрики и знать правила техники безопасности. Специалисты должны иметь допуск для проведения таких работ, подтверждаемый специальным сертификатом. Убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

НЕИСПРАВНОСТЬ	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
<p>Горит один из светодиодов защиты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, соответствуют ли величина сварочного тока и время сварки параметрам, приведенным в руководстве по эксплуатации. Ограничьте время работы, ток, переставьте аппарат в прохладное затененное место.</li> <li>• Убедитесь в том, что вентилятор работает в процессе сварки. Если вентилятор не работает, убедитесь, что на аппарат подается напряжение 220 В. Если с питанием все в порядке, проверьте вращение вентилятора. В случае если ток не поступает на аппарат, проверьте подсоединение сетевого кабеля.</li> <li>• При повреждении термодатчика обратитесь в сервис для его замены.</li> </ul>

Не горит светодиод сети, нет тока сварочной дуги.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, работает ли вентилятор, если вентилятор не вращается, значит сетевой кабель поврежден или имеет неплотный контакт.</li> <li>• Если вентилятор работает, значит, есть вероятность, что повреждена плата управления, обратитесь в сервис для ее замены.</li> </ul>
Чрезмерное количество искр в процессе сварки.	Возможно неправильное подключение кабелей. Измените полярность.
Аппарат включен, светодиод питания горит, вентилятор вращается, светодиод перегрева не горит. Не зажигается дуга.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможно повреждение силовых прямого и обратного кабелей, заменить кабеля, отремонтировать места крепления кабелей.</li> <li>• Возможно отсутствует контакт зажима на изделии, зачистить место контакта.</li> </ul>

## 10. ХРАНЕНИЕ

10.1 Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 30 до плюс 55°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре плюс 20°C.

10.2 Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

10.3 Аппарат перед закладкой на длительное хранение должен быть законсервирован.

10.4 После хранения при низкой температуре Аппарат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 00С не менее шести часов в упаковке и не менее двух часов – без упаковки.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВКА

11.1 Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

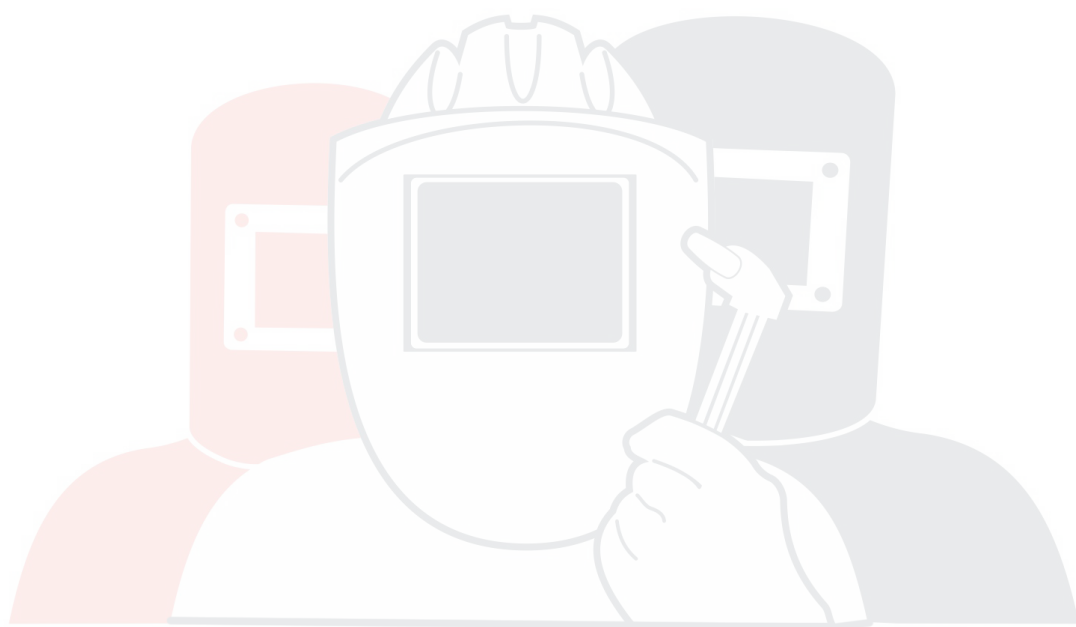
11.2 Условия транспортирования при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 55°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре плюс 20°C.

11.3 Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

11.4 Размещение и крепление транспортной тары с упакованным аппаратом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.

**ВНИМАНИЕ! Перед использованием изделия ВНИМАТЕЛЬНО изучить раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» данного руководства.**



**SVARMA** ru

Эксперты в сварке

Санкт-Петербург  
2013