



Установка аргодуговой сварки **WEGA 200 modeITIG DC PULSE**



Содержание

1.	Описание оборудования.....	
1.1.	Основные характеристики.....	
1.2.	Панель управления.....	
1.3.	Панель выбора параметров.....	
1.4.	Стандартная комплектация оборудования.....	
2.	Меры предосторожности и техника безопасности	
2.1.	Общие требования	
2.2.	Требования к производственным условиям	
2.3.	Требования к рабочему месту.....	
2.4.	Требования к оператору.....	
2.5.	Требования к защите оператора.....	
2.6.	Возможные пагубные последствия нарушения техники безопасности и меры их предупреждения	
3.	Эксплуатация оборудования.....	
3.1.	Перед началом работы.....	
3.2.	Подготовка оборудования к работе.....	
3.3.	Работа с оборудованием.....	
3.4.	Особенности оборудования	
3.5.	Обслуживание и уход за оборудованием.....	
3.6.	Диагностика неисправностей.....	
4.	В помощь сварщику.....	
5.	Декларация соответствия	
6.	<i>Гарантийные обязательства.....</i>	

Внимание! Перед использованием приобретенного оборудования ознакомьтесь с данным руководством.

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

В данном руководстве возможны неточности. Пожалуйста, свяжитесь с продавцом при их обнаружении.



1. Описание оборудования

WEGA 200 modelTIG DC PULSE – сварочный аппарат инверторного типа, предназначенный для аргонодуговой (TIG DC, TIG DC Pulse) и ручной дуговой (MMA) сварки на постоянном токе.

Устройство отличается высокой производительностью, позволяет спокойно проводить работы при пониженном напряжении сети.

Модель WEGA 200 modelTIG DC PULSE выполнена на основе силовых элементов IGBT. При изготовлении использовались самые современные технологии. Устройство оснащено множеством различных настроек и функций: регулятором тока, времени продувки газом перед и после сварки, времени спада тока, регулятором форсажа дуги и др.

С помощью данного сварочного оборудования возможна сварка в импульсном режиме, которая позволяет значительно увеличить качество сварного соединения.

Аргонодуговой аппарат WEGA 200 modelTIG DC PULSE обеспечивает высокий уровень безопасности, оборудован вентилятором и функциями защиты от перегрева и перегрузки.

При работе с аппаратом WEGA 200 modelTIG DC PULSE возможно использовать следующие виды сварки:

- Ручная дуговая сварка (MMA)
- Аргонодуговая сварка в среде инертного газа аргона неплавящимися электродами (TIG) на постоянном токе.
- Аргонодуговая сварка в среде инертного газа аргона неплавящимися электродами (TIG) на постоянном токе с применением импульсного режима и регулировкой параметров импульса.

Преимущества сварочного аппарата WEGA 200 modelTIG DC PULSE:

- Высокое качество сварных соединений разнообразных металлов различной толщины.
- Сварка металла малой толщины.
- Сварка в различных пространственных положениях.
- Сварка нержавеющей, легированной, углеродистой стали.
- Сварка цветных металлов, кроме алюминия и его сплавов
- Высокая производительность и легкость механизации и автоматизации.
- Низкая стоимость при использовании защитных газов.
- Из-за сравнительно небольших габаритов и веса аппараты легко перемещать.
- Устойчивая работа даже от 185 Вольт.
- Цифровой дисплей.
- Регулировка плавного нарастания и плавного снижения сварочного тока в начале и конце сварки.
- Регулировка длительности продувки газа до и после сварки в диапазонах 1-10 секунд.
- 2/4-х-тактный режим.
- Импульсная сварка с регулировкой параметров импульса.
- Возможность включения/отключения бесконтактного (HF) поджига сварочной дуги.
- Применение технологии PWM (Широтно-Импульсной-Модуляции) позволяет увеличить концентрацию и стабильность выходного сварочного тока.
- Высокая экономия электроэнергии за счет высокого КПД аппарата.



1.1. Основные характеристики

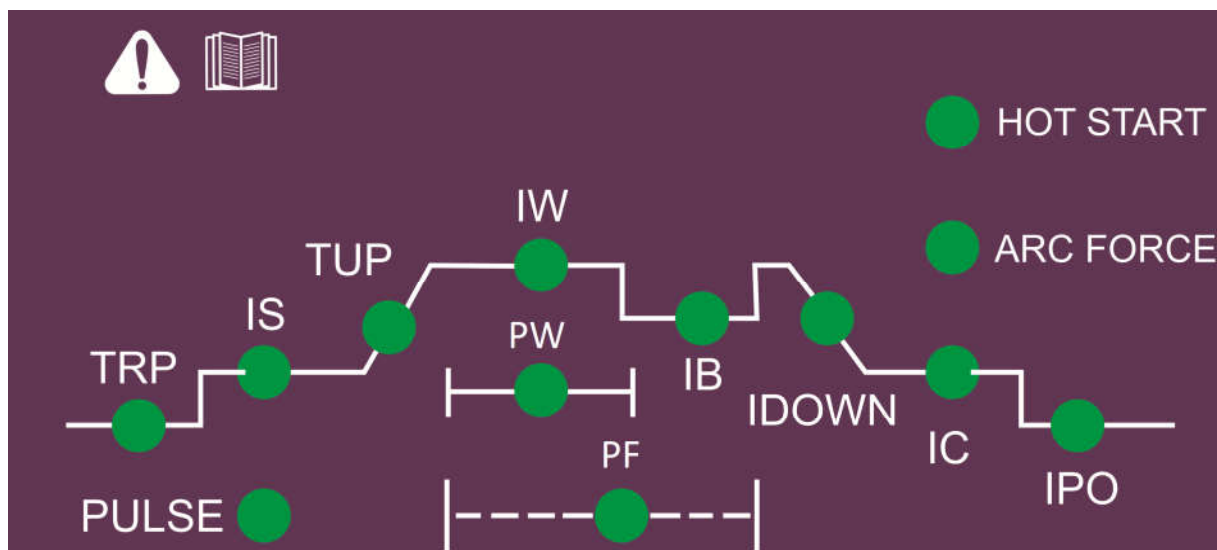
Таблица 1. Основные характеристики*

	WEGA 200 modelTIG DC PULSE
Напряжение электросети	AC220В±10%
Количество фаз	1 фаза
Частота электросети	50 Гц
Потребляемый ток (А) в режиме TIG	26
Потребляемая мощность (кВа) в режиме TIG	4,6
Диапазон регулирования тока (А) в режиме TIG	5-200
Диапазон регулирования тока (А) в режиме MMA	5-200
Диапазон регулирования времени подачи газа ПЕРЕД сваркой (сек)	0 -1
Диапазон регулирования времени подачи газа ПОСЛЕ сварки (сек)	0,1-10
Диапазон регулирования частоты импульса (Гц)	0,5-100
Ширина импульса (%)	5-100
Напряжение холостого хода (В)	64
Диаметр неплавящихся электродов (мм)	1.6-5.0
Форсирование дуги	0-10
Поджиг бесконтактный/контактный	HF/Lift
ПН (%)	25
КПД (%)	≥80
Коэффициент мощности	0.8
Степень защиты	IP21
Класс изоляции	F
Габариты (мм)	380x153x263
Вес (кг)	6,2

*Производитель вправе изменять технические характеристики без предварительного уведомления. Изменения не отразятся существенно на работе оператора.



1.3 Панель выбора параметров



TRP – время продувки перед сваркой, 0-1 сек

IS – стартовый ток (только в режиме 4T) 5-200A

TUP – время нарастания тока 0-5 сек. От минимального до установленного значения сварочного тока IW в режиме 2T, либо от стартового тока IS до установленного значения сварочного тока IW в режиме 4T

IW – сварочный ток 5-200 A

IB – базовый ток (величина тока в паузе) 5-200 A (только в режиме PULSE)

IDOWN – время спада тока 0-5 сек. От IW до минимального значения в режиме 2T и от IW до тока заварки кратера IC в режиме 4T

IC – ток заварки кратера 5 -200 A (только в режиме 4T)

IPO – время продувки после сварки 0,1-10 сек

PULSE – индикатор импульсного режима

PW – скважность импульсов 5-100% (только в режиме PULSE)

PF – частота импульсов 0.5 -100 Гц (только в режиме PULSE)

HOT START – настройка горячего старта в режиме MMA 1-10(условные значения)

ARC FORCE – настройка форсажа дуги 1-10 (условные значения)



1.4 Стандартная комплектация оборудования

Таблица 2. Стандартная комплектация

Название	Кол-во	WEGA 200 model TIG DC PULSE
Аппарат	1 шт.	+
Сетевой кабель (2 м)	1 шт.	+
Кабель с клеммой заземления (3 м)	1 шт.	+
Сварочная горелка TIG с кабелем и набором (3.5 м)	1 шт.	+
Руководство пользователя	1 шт.	+

2. Меры предосторожности и техника безопасности

2.1. Общие требования

Для предотвращения печальных последствий при проведении сварочных работ соблюдайте требования ГОСТ 12.3.003-86 "Работы электросварочные. Требования безопасности", ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования", ГОСТ 12.1.010-76 "Взрывобезопасность. Общие требования", ГОСТ 12.3.002-75 "Процессы производственные. Общие требования безопасности".

2.2. Требования к производственным условиям

- Температура окружающей среды должна быть между -10 °C и +30 °C.
- Влажность окружающей среды должна быть не более 80%.
- Избегайте проведение работ под открытым небом, если нет защиты от солнечного света или дождя.
- Избегайте проведение работ в среде с большим содержанием пыли или коррозионного химического газа.

2.3. Требования к рабочему месту

При дуговой электросварке брызги расплавленного металла разлетаются на значительные расстояния, что вызывает опасность пожара. Поэтому:

- Посты и сварочные цеха должны сооружаться из негорючих материалов.
- В местах проведения сварочных работ не допускается скопление смазочных материалов, ветоши и других легковоспламеняющихся материалов.
- Рабочее место должно быть оснащено средствами пожаротушения (огнетушитель, емкость с водой).
- Сварочные работы должны проводиться только в хорошо вентилируемых помещениях или при использовании вентиляционного оборудования.
- По окончании сварки внимательно осмотреть место проведения работ (не тлеет ли что-нибудь, не пахнет ли дымом и гарью), т.к. пожар может начаться не сразу.

2.4. Требования к оператору

К проведению сварочных работ должен допускаться оператор, который:

- Старше 18 лет.
- Имеет действующее разрешение для самостоятельной работы со сварочным оборудованием и изучил данное руководство.
- Прошел медицинское освидетельствование и инструктаж по технике безопасности.



2.5. Требования к защите оператора

При проведении сварочных работ необходимо:

- Использовать сухие и исправные средства индивидуальной защиты (сварочные маски, брезентовую одежду, рукавицы, кожаные ботинки).
- Использовать электрододержатели с хорошей изоляцией, которая гарантирует, что не будет случайного контакта токоведущих частей электрододержателя со свариваемым изделием или руками сварщика.
- Использовать респираторы в среде с большим содержанием пыли.
- Использовать при работе в тесных отсеках и замкнутых пространствах резиновые галоши и коврики.

2.6. Возможные пагубные последствия нарушения техники безопасности и меры их предупреждения

Поражение электрическим током

Последствия: Серьезные увечья, смерть.

Меры:

- Установить заземление перед началом работы.
- Никогда не дотрагиваться до деталей, подключенных к источнику питания, голыми руками или, находясь в мокрой одежде.
- Проводить работы при закрытом корпусе аппарата.
- Изучить ГОСТ 12.3.003-86 "Работы электросварочные. Требования безопасности".

Появление дыма или газа

Последствия: Вред для здоровья, удушье.

Меры:

- Избегать вдыхания дыма и газа во время сварки.
- Во время сварки находиться в хорошо проветриваемом помещении или использовать вентиляционное оборудование.
- Работать в помещении, изготовленном из негорючих материалов.
- Исключить скопление смазочных материалов, ветоши и других легковоспламеняющихся материалов в местах проведения сварочных работ.
- Изучить ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования".

Чрезмерное световое излучение

Последствия: Повреждение глаз, проблемы с контактными линзами, частичное или полное ослепление, ожоги.

Меры:

- Для защиты глаз и тела использовать подходящую сварочную маску (и защитную одежду).
- Для защиты наблюдателей использовать подходящие сварочные маски и ширмы.
- Во время работы исключить использование контактных линз, так как излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.

Большая температура изделия

Последствия: Ожоги

Меры: Не трогать горячее изделие голыми руками сразу после сварки. Дать ему остыть.

При длительной сварке применять средства для охлаждения изделия.

Движущиеся части

Последствия: Увечья, травмы, порезы, ушибы.

Меры:

- Избегать контакта с движущимися частями, например, с вентиляторами;
- Все двери, панели, крышки и другие защитные устройства должны быть закрыты во время работы.



3. Эксплуатация оборудования

3.1. Перед началом работы

Осмотр и сборка оборудования

Осмотр и сборка оборудования могут производиться только тогда, когда аппарат отключен от сети.

Перед началом работы необходимо:

- Проверить изоляцию всех проводов, связанных с питанием источника тока и сварочной дуги
- Проверить заземление оборудования. Заземлению подлежат корпуса источников питания, аппаратного ящика и вспомогательное электрическое оборудование. Разъем для подключения заземления к корпусу находится на задней части аппарата. Сечение заземляющих проводов должно быть не менее 2.5 мм².
- Удостовериться, что жалюзи вентилятора (решетки) аппарата раскрыты и ничем не заблокированы. Минимальное расстояние между аппаратом и соседними объектами должно составлять 30 см. Хорошая вентиляция является залогом нормальной работы и продолжительной жизни аппарата.

3.2. Подготовка оборудования к работе

Подключение оборудования в сеть

После осмотра и проверки оборудования необходимо:

- Подключить аппарат к сети с помощью кабеля с требуемыми параметрами и проверить соединение, т.к. окисления могут привести к серьезным последствиям и даже поломке.
- Проверьте с помощью мультиметра, чтобы технические данные напряжения и частоты питающей сети соответствовали техническим параметрам аппарата.

Для защиты от перегрузки или короткого замыкания подключение сетевого кабеля к питающей сети необходимо производить через автоматический выключатель.

Аппараты WEGA 200 modelTIG DC PULSE необходимо подключать к питающей сети 220 В через автоматический двухполюсный выключатель (номинальный тока автомата от 25 А).

3.3. Работа с оборудованием

Подключение сварочных кабелей

Сварочные кабели, такие как кабель электрододержателя (или горелки) и кабель клеммы заземления, подключаются к соответствующим разъемам "+" и "-" в зависимости от применяемых материалов.

Кабели должны быть плотно подсоединены, так как слабое подключение снижает эффективность работы.

Выбор полярности

Выбирать полярность надо в зависимости от конкретной ситуации. При неправильном подключении появляются такие явления, как нестабильная дуга, чрезмерное разбрызгивание и прилипание электрода (или проволоки). Для решения данных проблем измените соединение посредством перемены местами сварочных кабелей.

Для прямой полярности кабель электрододержателя (или горелки) необходимо вставить в разъем "-", а кабель клеммы заземления – в разъем "+". Для обратной полярности – наоборот.

Снабжение газом (только для "TIG" режима)

Подсоедините газовый шланг к медному штуцеру, который расположен на задней панели аппарата. 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 сварки в среде защитных газов. (Примерная схема показана на Рисунке 4.).



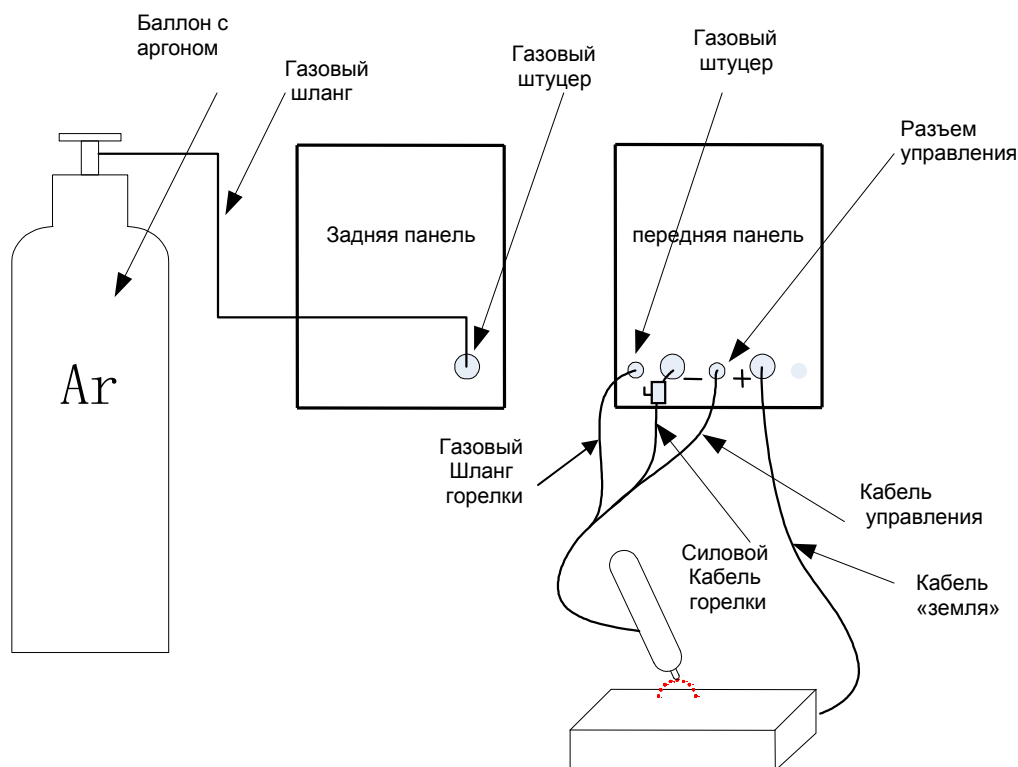


Рисунок 4. Примерная схема системы газоснабжения

Включение аппарата

После выполнения действий, указанных выше, переведите тумблер "Вкл/Выкл" в положение "Вкл." Аппарат начнет свою работу с включения амперметра и работы вентилятора. Обратите внимание, что в режиме "ММА" функции "Импульс" и "Спад тока" недоступны.

Процесс сварки

• Режим "ММА"

Подготовка: • Задайте необходимую величину сварочного тока. Для облегчения задачи воспользуйтесь разделом "В помощь сварщику" данного руководства). Обратите внимание на упаковку электродов, где указывается необходимый сварочный ток.

Сварка:

- Для защиты лица и глаз возьмите маску и удерживайте ее перед лицом.
- Легким касанием или чирканьем оголенного конца электрода о изделие зажгите дугу.
- Отведите электрод от изделия на расстояние одного диаметра электрода.
- Во время сварки удерживайте наклон электрода 20-30°.

• Режимы "TIG"

Подготовка:

- Подключите аппарат к системе газоснабжения.
- Вставьте вольфрамовый электрод в горелку.
- Откройте вентиль на газовом баллоне.
- Для подачи газа нажмите кнопку на горелке и установите расход защитного газа с помощью редуктора.
- Используйте раздел "В помощь сварщику" данного руководства для выставления необходимых сварочных параметров.

Сварка:



- Для защиты лица и глаз возьмите маску и удерживайте ее перед лицом.
- Поднесите горелку к заготовке так, чтобы вольфрамовый электрод не касался изделия, а находился на расстоянии нескольких миллиметров от него.
- Нажмите кнопку на горелке. Осциллятор обеспечит поджиг дуги. При появлении устойчивой дуги приступайте к процессу сварки.
- После окончания сварки, не убирайте горелку и не выключайте подачу газа в течение 1 секунды. Данное действие необходимо, чтобы защитить сварочный шов от попадания ненужных газов, и, следовательно, избежать возникновения возможных дефектов.

Окончание работы

После выполнения всех необходимых работ выключите аппарат посредством перевода тумблера "Вкл/Выкл" в положение "Выкл." (на задней панели). Проверьте, ничего ли не тлеет вокруг, т.к. пожар может начаться не сразу, а через некоторое время.

3.4. Особенности оборудования

Перегрузка

ПН (продолжительность нагрузки) – это отношение периода работы аппарата под максимальной нагрузкой (сварка на максимальном токе) к общему сварочному циклу (сумма периодов работы под нагрузкой и работы без нагрузки, т.е. на холостом ходу).
Время работы на максимальном токе и время перерыва (на холостом ходу) для аппаратов смотрите в Таблице 3.

Таблица 3. Продолжительность нагрузки аппаратов

	WEGA 200 model TIG DC PULSE
ПН при температуре 40°C (%)	25
Размер цикла (мин)	10.0
Работа на максимальном токе (мин)	2.5
Время перерыва (мин)	7.5

При нарушении режима работы, указанного в Таблице 3, может происходить перегрузка аппарата с последующим нагревом элементов контура. Будьте внимательны и соблюдайте режим работы, т.к. перегрузка может значительно сократить срок эксплуатации аппарата.

Перенапряжение

Опасность перенапряжения возникает в случае, когда входное напряжение сети превышает допустимое значение.

Перед подключением аппарата к сети проверьте с помощью мультиметра, чтобы технические данные напряжения и частоты питающей сети соответствовали техническим параметрам аппарата (см. Таблица 1).

Перенапряжение может стать причиной повреждения компонентов аппарата!

Перегрев

При нарушении режима работы аппарат может перегреться. При перегреве загорается сигнальная лампа, и процесс сварки автоматически останавливается.

Не отключая аппарат, дождитесь, пока внутренняя температура не станет соответствовать разрешенному диапазону. После этого лампа индикатора погаснет и процесс сварки можно возобновить.



3.5. Обслуживание и уход за оборудованием

Для того, чтобы избежать возникновения поломок, необходимо бережно обращаться с приобретенным оборудованием. Периодически очищайте аппарат от пыли сухим, чистым сжатым воздухом. Давление сжатого воздуха должно быть надлежащего уровня, чтобы избежать повреждения мелких деталей.

Если аппарат не используется в течение долгого времени, поместите его в первоначальную упаковку и поставьте в сухое место.

Помните, что самостоятельный ремонт или открытие аппарата приведет к отказу в гарантийном обслуживании.

3.6. Диагностика неисправностей

При возникновении неисправностей воспользуйтесь Таблицей 4. Если самостоятельная диагностика не устранила неисправность, то необходимо обратиться в официальные сервисные центры.

Таблица 4. Диагностика неисправностей

Сбой	Причина	Возможное решение
Аппарат включен, сигнальная лампа не горит, нет сварочного тока, встроенный вентилятор не работает.	Отсутствует сетевое напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте провода на наличие повреждений. Проверьте хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля.
	Обрыв силового кабеля.	<ul style="list-style-type: none"> Замените силовой кабель.
Аппарат включен, горит сигнальная лампа, нет сварочного тока, встроенный вентилятор не работает.	Напряжение сети превышает допустимое значение.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте напряжение сети. Выставьте необходимое значение, согласно справочникам и таблицам.
	Ошибка в выборе питающей электросети - 220В.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте по таблице основных характеристик и выберите необходимую электросеть.
	Перепады входного тока в связи с неисправностью сетевого кабеля.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сетевой кабель. При необходимости замените его. Проверьте, хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля.
Аппарат включен, сигнальная лампа не горит, встроенный вентилятор работает, осциллятор не действует, невозможно поджечь дугу.	Внутренние неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> Обратитесь за помощью в сервисный центр.
Аппарат включен, горит сигнальная лампа, дуги нет.	Включен режим защиты от перегрева.	<ul style="list-style-type: none"> Не отключая аппарат, дождитесь момента, когда погаснет индикатор, и можете снова приступить к сварке.
	Повреждение кабеля с электродержателем или клеммой заземления.	<ul style="list-style-type: none"> Замените кабели.
	Внутренние неисправности инвертора	<ul style="list-style-type: none"> Обратитесь за помощью в сервисный центр.
Перепады рабочего тока в процессе сварки.	Имеют место сильные перепады напряжения в сети, либо пропадает контакт в сетевом кабеле.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте сетевой кабель на наличие повреждений. Проверьте, хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля. Воспользуйтесь стабилизатором напряжения для устранения перепадов напряжения.
Чрезмерное разбрызгивание при сварке.	Неверно выбрана полярность подключения сварочных кабелей.	<ul style="list-style-type: none"> Поменяйте местами сварочные кабели, подсоединенные к разъемам "+" и "-".



4. В помощь сварщику

Данный раздел является кратким помощником любого сварщика. Изучение этого раздела будет полезно как новичку в области сварки, так и профессионалу. За более подробной информацией обратитесь к консультантам магазина, где вы приобрели данный аппарат.

Подбор необходимого диаметра электрода осуществляется по толщине металла свариваемого изделия (Таблица 5).

Таблица 5. Зависимость диаметра электрода от толщины металла

Толщина металла (мм)	1-2	3	4-5	6-8	9-12	13-15	16 и более
Диаметр электрода (мм)	1.5-2	3	3-4	4	4-5	5	6

Ориентировочное значение сварочного тока устанавливают в зависимости от диаметра электрода по формуле, приведенной в Таблица 6.

Таблица 6. Зависимость сварочного тока от диаметра электрода

Толщина металла (мм)	D=менее 3 мм	D=3-6 мм
Сварочный ток (А)	$I=(20+6D)*D*K$	$I=30*D*K$

Где K – коэффициент, зависящий от расположения сварочного шва K=1 (нижний), K=0.9 (вертикальный), K=0.8 (потолочный).

В зависимости от выбранного сварочного тока необходимо использовать кабель, сечения которых приведены в Таблица 7.

Таблица 7. Зависимость сечения кабеля от сварочного тока

Сварочный ток (А)	100	200	300	400	500
Сечение кабеля (мм ²)	10	25	35	50	70

В зависимости от диаметра выбранного электрода можно использовать генераторы с пиковой мощностью, указанной в Таблица 8.

Таблица 8. Зависимость пиковой мощности генератора от диаметра электрода

Диаметр электрода (мм)	2	3	4	5
Пиковая мощность генератора (кВт)	2.5	3.5	4.5	5.5



5.ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Благодарим вас за то, что вы выбрали оборудование торговой марки «START», созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности. Высококачественные материалы и комплектующие, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют высокий уровень надежности и простоту в техническом обслуживании и работе. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования, имеет декларацию о соответствии EAC. Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «Низковольтное оборудование» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Информация об изготовителе. «SHANGHAI MEALER WELDING EQUIPMENT CO.,LTD», место нахождения и фактический адрес: No.117, Qianqiao Road, QingCun Town, FengXian District, Shanghai China. Адрес: № 117, Цяньцяо Роуд, город Цинцунь, район Фэнсянь Шанхай, Китай.

Информация для связи: info@startweld.ru www.startweld.ru 8(800) 333-16-54

EAC



6. Гарантийные обязательства

На сварочные аппараты серии START предоставляется гарантия на безупречную работу на срок 12 месяцев с даты покупки.

Настоящая гарантия не распространяется на изделия получившие механические или электротермические повреждения (в том числе вздутия микросхем):

- по причине аварий, воздействия огня или жидкости, ударных воздействий, неправильной эксплуатации или небрежного обращения,
- по причинам, возникшим в процессе установки, освоения, модификации или использования изделия неправильным образом (в том числе в недопустимых или недокументированных режимах),
- во время транспортировки изделия,
- при использовании некачественных расходных материалов,
- в случае если изделие было вскрыто и ремонтировалось не в уполномоченной организации.

Гарантийный ремонт не осуществляется

- при неисправностях, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов жидкостей, насекомых и т.п.,
- в случае модифицирования схемных и конструктивных исполнений компонентов

Настоящая гарантия не распространяется на расходные материалы и другие узлы, имеющие естественный ограниченный период эксплуатации.

Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № - от 20 года

Изделие	Сварочный инвертор	Модель	WEGA200 modelTIG DC PULSE
Серийный №		Срок гарантии	2 года
Продавец		Дата отгрузки	
Контактные данные Продавца: Адрес Телефон		Подпись продавца _____ М П	
Изделие получено без повреждений корпуса, в исправном состоянии. Подпись Покупателя _____			





STARTWELD | RU



vk.com/startweld



www.instagram.com/startweld.ru



www.youtube.com/startweld

