

Инструкция по эксплуатации

Сварочный аппарат BlueWeld King TIG 180 AC/DC
832151

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/svarochnoe_oborudovanie/argonnaya_svarka_tig/vypryami_teli/blueweld/king_tig_180_acdc_832151/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/svarochnoe_oborudovanie/argonnaya_svarka_tig/vypryami_teli/blueweld/king_tig_180_acdc_832151/#tab-Responses



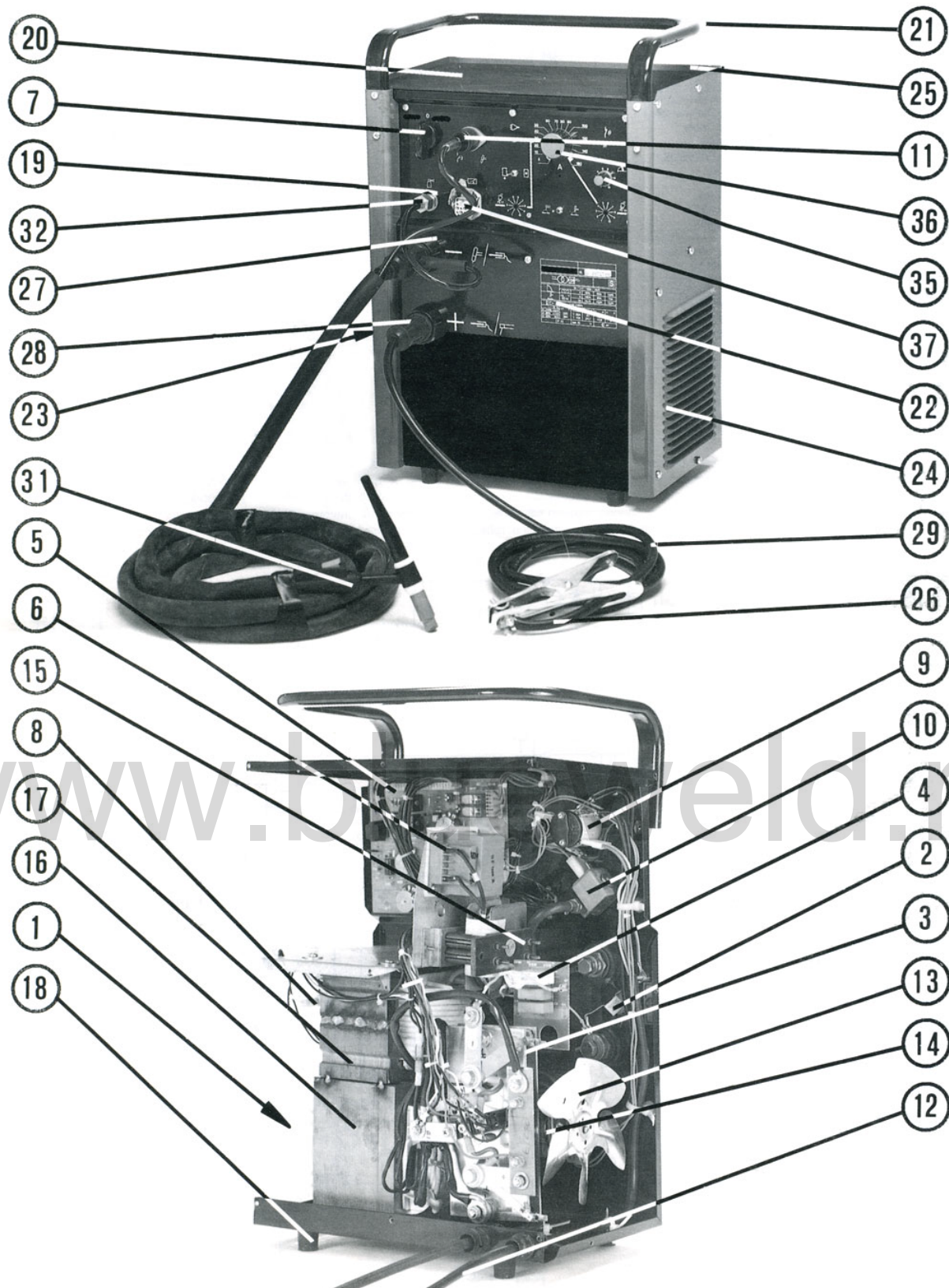
СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

Руководство по эксплуатации



UNITIG 160 DC HF-E	
KING TIG 160 DC HF-E	

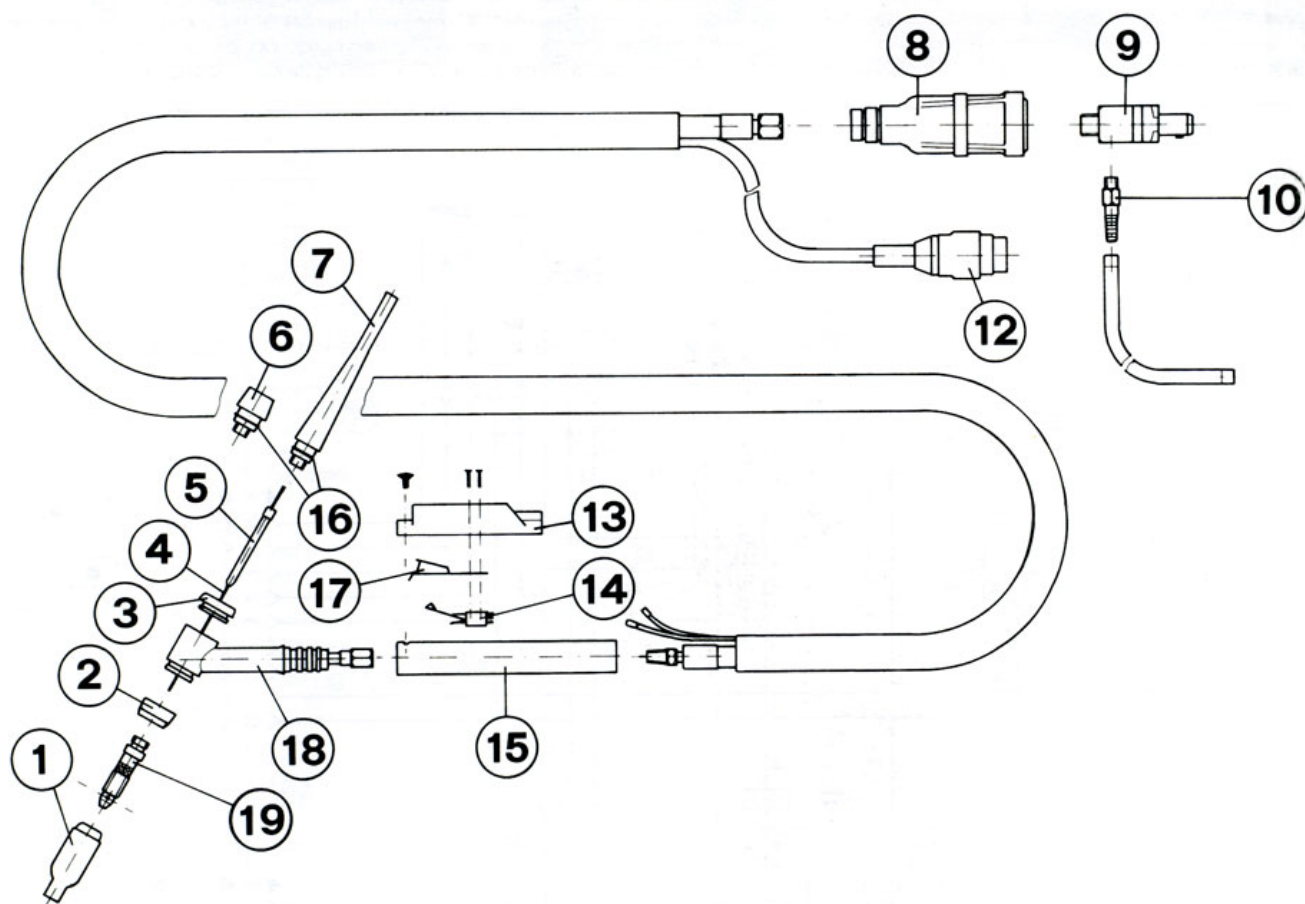




1. Резистор
2. Конденсатор
3. Выпрямитель
4. Фильтр
5. Плата управления
6. Высокочастотный генератор
7. Ручка выключателя
8. Термостат
9. Выключатель
10. Клапан
11. Газовый разъем горелки
12. Кабель электропитания

13. Вентилятор
14. Мотор вентилятора
15. Высокочастотный дроссель
16. Трансформатор
17. Радиатор
18. Ножи
19. Фронтальная панель
20. Кожух
21. Ручка
22. Панель технических данных
23. Боковая панель
24. Боковая панель

25. Задняя часть кожуха
26. Клемма массы
27. Разъем горелки
28. Разъем кабеля массы
29. Рабочий кабель
31. Горелка
32. Подача газа
35. Ручка регулировки
36. Ручка потенциометра
37. Разъем дистанционного управления



1. Керамический наконечник
2. Изолятор
3. Кольцевой зажим
4. Электрод
5. Электрододержатель
6. Маленький колпачок
7. Длинный колпачок
8. Соединитель
9. Муфта разъема подачи газа

12. Разъем
13. Крышка кнопки
14. Контакт кнопки
15. Рукоятка
16. Прокладка
17. Кнопка
18. Трубка горелки
19. Электродный диффузор

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

1. Общие правила безопасности.

- Избегайте прямого контакта со сварочным контуром, так как даже в режиме холостого хода напряжение, вырабатываемое генератором, опасно.
- Не забывайте отсоединить сварочный аппарат от электросети перед проведением каких-либо работ по монтажу установки, мероприятий по обслуживанию или ремонту.
- Подключение сварочного аппарата к электросети должно осуществляться строго в соответствии с правилами техники безопасности.
- Обязательно удостоверьтесь, что электрическая розетка, к которой подключается установка, подключена к заземлению.
- Запрещается использовать сварочный аппарат в сырых помещениях или под дождем.
- Нельзя использовать электрические кабели с поврежденной изоляцией или плохими соединительными контактами.
- Нельзя проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные огнеопасные вещества.
- Нельзя проводить сварочные работы на поверхностях, чистка которых проводилась хлорсодержащими растворителями или подобными им по составу.
- Нельзя проводить сварочные работы на резервуарах под давлением.
- Своевременно убирайте с рабочего места все горючие материалы (дерево, бумагу, тряпки, и т.п.).
- Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или использовать специальные вытяжки для удаления паров, образующихся в процессе сварочных работ.
- Держите емкость с газом вдали от источников высокой температуры, и избегайте попадания на нее прямых солнечных лучей.
- Если Вы используете аппарат без тележки, защитите от падения газовый баллон любыми подходящими средствами.
- Закрепите газовый баллон предназначенной для этого цепью. При перестановке аппарата снимите газовый баллон.
- Не приближайте горелку к газовому баллону или к клемме электродов.
- Всегда защищайте глаза специальными очками или маской. Используйте защитную одежду и перчатки, избегайте попадания на открытые участки тела ультрафиолетового излучения, возникающего в процессе сварки.
- Всегда закрепляйте емкость с газом, так чтобы избежать ее случайного падения, и в стороне от горелки и держателя электрода.
- Нельзя использовать сварочный аппарат для оттаивания труб.
- Всегда размещайте сварочный аппарат на устойчивой ровной поверхности и избегайте его опрокидывания.

2. Технические характеристики.

Напряжение и частота электросети, В/Гц	220-380 / 50
Максимальная потребляемая мощность, кВт	5,6
Потребляемая мощность при 60%, кВт	2,3
Cos φ	0,52
Сварочный ток, А	5-160
Макс.сварочный ток при нагрузке в 20%, А	160
Класс защиты	IP22
Габаритные размеры, мм	245 x 390 x 585
Вес, кг	44
Гарантийный срок, мес.	12
Срок службы, лет	5

3. Описание.

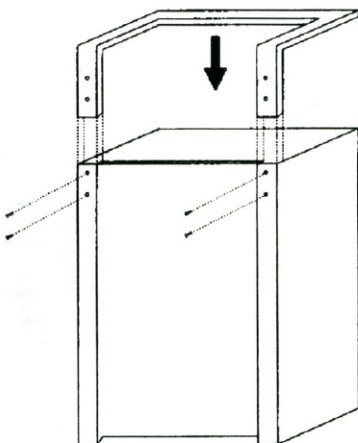
Сварочный аппарат представляет собой однофазный выпрямитель постоянного тока с электронным тиристорным управлением. Сварочный ток можно регулировать потенциометром от минимума до максимума (5-160А постоянного тока) на передней панели управления или на дистанционном регуляторе, если он подключен.

Этот аппарат прежде всего предназначен для дуговой сварки постоянным током методом TIG тяжелых металлов (нелегированная или легко легированная сталь, нержавеющая сталь, медь, никель и сплавы, титан).

Кроме того сварочный аппарат может применяться для дуговой сварки покрытыми электродами (MMA) до 3,25 мм.

Сварочный аппарат состоит из:

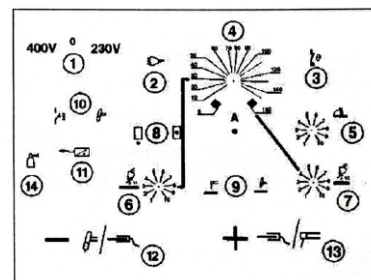
- однофазного сварочного трансформатора
- однофазного тиристорного выпрямителя с защитой
- электрического дросселя
- высокочастотного генератора
- высокочастотного трансформатора



- газового электроклапана
- автоматического термостата
- панели электронного контроля и управления
- однофазного вентилятора для охлаждения.

На передней панели сварочного аппарата расположены:

- 1) основной выключатель с переключателем напряжения
- 2) зеленый индикатор, показывающий подключение питания
- 3) желтый индикатор термозащиты, выключается автоматически при восстановлении
- 4) потенциометр для регулировки сварочного тока
- 5) потенциометр для включения и регулировки градиента тока. Включается, при выключении кнопки горелки, на время макс. 20 сек.
- 6) регулятор предварительной подачи газа (регулировка отверткой), макс. время 5 сек.
- 7) регулятор последующей подачи газа (регулируется отверткой) макс. время 20 сек. (фабричная установка - 50%)
- 8) переключатель дистанционного управления. При включенном положении сварочный ток можно регулировать при помощи соответствующего дистанционного регулятора (опционально). Максимально достигаемый ток соответствует значению, установленному на главном потенциометре аппарата.
- 9) переключатель TIG/Электродная сварка: устанавливает желаемый режим сварки.
- 10) разъем управления горелки, управляет пуском и остановкой TIG сварки.
- 11) разъем подключения дистанционного управления.
- 12) быстроразъемное соединение (-) для подключения горелки при TIG сварке, при сварке покрытыми электродами этот полюс в большинстве случаев применяется для подключения массы.
- 13) Быстроразъемное соединение (+) для подключения кабеля массы (обратный ток) при TIG сварке; при сварке покрытым электродом этот полюс используется для подключения держателя электродов.
- 14) подключение подачи газа.



С задней стороны аппарата находится сетевой кабель и патрубок подключения к газовому баллону.

В комплект входят:

- Сварочная горелка TIG (4 м) оснащена 2% ториевым электродом, диаметром 1,6мм. Дополнительно 2% ториевый электрод диаметром 1мм и соответствующие аксессуары.
- Кабель обратного тока с клеммой массы.
- Регулятор давления с измерителем потока для подключения баллона с аргоном.

Дополнительно можно приобрести:

- тележку со встроенным держателем для баллона: баллон и аппарат прочно крепятся друг к другу; при транспортировке на колесах обеспечивается полная надежность.
- ручное дистанционное управление: при его помощи сварочный ток может регулироваться непосредственно с рабочего места.
- педальное дистанционное управление: дает возможность плавной регулировки сварочного тока, которая достигается нажатием на педаль, также возможен запуск и остановка процесса сварки без необходимости производить манипуляции с кнопкой горелки.

4. Установка.

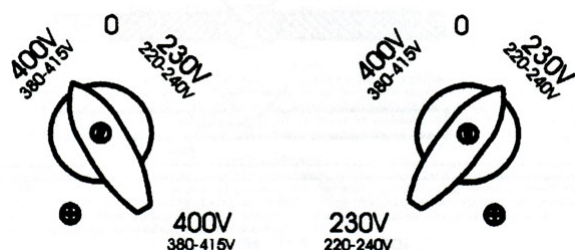
- Перед проведением любых работ и подключения кабелей убедитесь, что аппарат отключен от сети питания.
- Выберите удобное для работы место. Убедитесь в достаточной вентиляции и отсутствии препятствий для поступления и выхода свежего воздуха. Убедитесь, что в вентиляцию не попадет пыль, которая может служить проводником, паров, влаги и прочего.

Подключение к электроснабжению:

- Перед подключением сварочного аппарата к электрической сети необходимо проверить соответствие параметров сети техническим характеристикам. Питающее напряжение должно быть 220(380)+10% В.
- Подсоединение к источнику питания необходимо осуществлять соответствующим кабелем. **ОБРАТИТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ**, чтобы желто-зеленый провод кабеля был правильно подсоединен к разъему штекера.
- Электросеть к которой производится подключение должна быть оснащена предохранителями или автоматическим выключателем, рассчитанными на ток и напряжение в соответствии с техническими данными на фирменной табличке (шильдике) Вашего сварочного аппарата.

Необходимо выставить на передней панели сварочного аппарата, то напряжение которое соответствует данной электросети.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение указанных выше мер безопасности существенно снижает эффективность электрозащиты предусмотренной производителем и может привести к травмам работников (электрошок), поломке оборудования и пожару.



Подсоединение баллона с защитным газом (Аргон):

Подсоединить регулятор давления к клапану баллона с аргонem. Затем установить гибкий шланг для подачи газа, подсоединив его с одной стороны к соответствующему патрубку регулятора давления, а с другой стороны – к патрубку, расположенному на задней стенке аппарата, убедившись в плотном соединении.

Затем перед открытием клапана баллона ослабить гайку кольца регулятора давления. Открыть кран баллона и отрегулировать подачу газа (л/мин) в соответствии с ориентировочными данными (смотри таблицу). По необходимости поток газа можно регулировать во время сварки при помощи кольца на регуляторе давления.

Перед работой обязательно нужно проверить герметичность все трубок и соединений.

Подсоединение сварочных кабелей:

ВНИМАНИЕ! Все подсоединения сварочных кабелей должны производиться к отключенному от электросети аппарату.

- Горелка TIG: кабель горелки подсоединяется к клемме минус (-), а трехконтактный кабель управления подсоединяется в соответствующее гнездо и фиксируется поворотом по часовой стрелке; шланг подачи газа подсоединяется к соответствующему разьему и затягивается вручную, избегая применения гаечных ключей.

- Кабель массы подсоединяется к клемме плюс (+), а захват этого кабеля, расположенный с другого конца, должен быть закреплен на рабочей поверхности обрабатываемого материала как можно ближе к месту сварки.

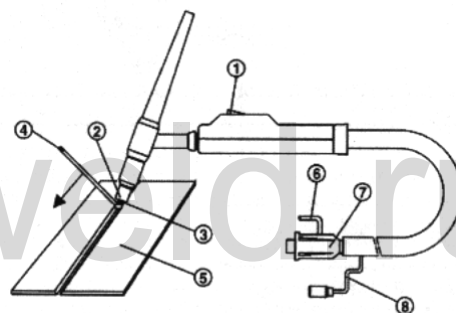
- Сварочные кабели должны быть вставлены в соответствующие гнезда плотно и до конца, чтобы обеспечить хороший электрический контакт. Неполный контакт вызывает перегрев места соединения, быстрый износ и потерю мощности.
- Нельзя использовать сварочные кабели длиной более 10 метров.
- Нельзя использовать металлические детали, не являющиеся частью свариваемого изделия, для удлинения обратной цепи, так как это приведет к снижению безопасности при работе и плохому качеству сварки.

5. TIG сварка постоянным током.

Общие положения.

Принцип сварки TIG состоит в использовании тепла, выделяемого при горении электрической дуги между неплавящимся вольфрамовым электродом и рабочей поверхностью материала. Вольфрамовый электрод удерживается горелкой, передающей сварочный ток. Электрод и сварочный шов защищен от окисления поступающим инертным газом (обычно, это аргон Ar 99,5), который подается из керамического распылителя.

- 1 – Кнопка пуска
- 2 – Распылитель
- 3 – Электрод
- 4 – Присадочный пруток
- 5 – Рабочая поверхность
- 6 – Подача газа
- 7 – Подача тока
- 8 – Кабель управления



Сварка с заворачиванием края.

Сварка производится путем расплавления краев обрабатываемого материала без подачи дополнительных материалов (на тонких материалах до 1 мм).



Сварка с заворачиванием края с/без присадочного прутка.

При большей толщине материала необходимо использовать присадочный пруток того же состава как и основной материал. Они должны быть аналогичного диаметра, кромки должны быть соответственно подготовлены.

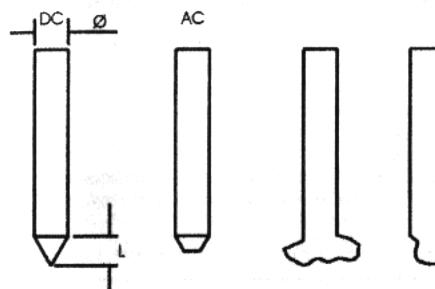
Для качественной сварки необходимо, чтобы рабочая поверхность была аккуратно очищена, не имела окиси, масла, смазки, растворителей и т.п.

Необходимо заточить ось вольфрамового электрода на станке или при помощи точильного камня, так чтобы рабочий конец электрода имел концентрическую форму и был хорошо закреплен во избежание отклонений дуги. Это необходимо делать периодически по мере износа и выработки, или в случае сильного загрязнения, окислирования или деформирования электрода.

Электрод.

Диаметр электрода должен быть выбран в соответствии со следующими таблицами, принимая во внимание, что для сварки постоянным током (электрод на «минусе») в основном используется электроды стандартные электроды для сварки постоянным током или электроды с 2% содержанием тория (с красной полосой).

Для того чтобы выполнить качественную сварку, очень важно использовать надлежащий диаметр электрода, соответствующий сварочному току. Электрод должен выступать из керамического распылителя на 2-3мм или до 8мм, если сварка производится под углом.



6. Сварочные работы.

- Проверьте правильность подсоединения и установки аппарата в соответствии с инструкциями, указанными в параграфе ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.
- Убедитесь, что предварительная настройка управления произведена в соответствии с правилами.
- Установите ток сварки на требуемые значения с помощью потенциометра. При необходимости, отрегулируйте его во время сварки.
- Нажмите кнопку пуска горелки, проверьте наличие потока газа из распылителя. Количество защитного газа (литр/минута) может быть отрегулировано только регулятором давления баллона.
- Для того чтобы прервать сварку отпустите кнопку горелки. Это приведет к ступенчатому отключению подачи тока (если установлена функция «градиента тока») или к немедленному затуханию дуги с последующей подачей газа. Функция «градиента тока» (т.е. постепенного затухания тока) крайне важна для предотвращения образования «кратеров» в конце шва на обрабатываемом материале. Эта функция особенно важна, если Вы включаете и выключаете горелку в быстрой последовательности, и облегчает управление сложными сварочными работами.
- Если Вы должны произвести качественные сварочные работы, рабочие параметры которых Вы не знаете, рекомендуется сначала провести пробные сварочные работы на небольшом отрезке такого же материала, чтобы пробным методом выяснить точные параметры значения сварочного тока и оптимального количества газа.
- Если возникают сложности с зажиганием дуги, хотя газ поступает и высокочастотное зажигание работает, проверьте не повреждена ли поверхность.

Внимание! По окончании проведения работ всегда закрывайте кран газового баллона.

ТАБЛИЦЫ СВАРОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Нержавеющая сталь (DC).

Толщина, мм	Ток, А	Диаметр электрода, мм	Диаметр наконечника, мм	Поток аргона, л/мин	Диаметр присадочного прутка, мм
0,5-0,8	15-30	1	6,5	3	-
1	30-60	1	6,5	3-4	1
1,5	70-100	1,6	9,5	3-4	1,5
2	90-110	1,6	9,5	4	1,5-2
2,5	110-130	1,6	9,5	5	1,5-2
3	120-150	1,6-2,4	9,5	5-6	2-3

Деоксирированная медь (DC).

Толщина, мм	Ток, А	Диаметр электрода, мм	Диаметр наконечника, мм	Поток аргона, л/мин	Диаметр присадочного прутка, мм
0,5-0,8	20-30	1	6,5	4	-
1	80-100	1,6	9,5	6	1,5
1,5	110-140	1,6	9,5	6	1,5

СВАРКА ОДНОРАЗОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ (ММА)

При сварке одноразовыми электродами помните, что большинство электродов должны подсоединяться к положительному контакту (+). То есть полярность должна быть обратной TIG сварке. В любом случае обязательно ознакомьтесь с характеристикам электрода, указанными на его упаковке.

Для ММА сварки:

1. Закрутите клапан газового баллона;
2. Поменяйте местами горелку TIG и рабочий кабель и удостоверитесь в правильности полярности.
3. Установите переключатель вида сварки в положение (электрод)
4. Установите соответствующий электрод и включите главный выключатель, после чего можно начинать сварку.

7. Техническое обслуживание.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА НЕ СНИМАЙТЕ КОЖУХ И НЕ ПРОИЗВОДИТЕ КАКИЕ-ЛИБО РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СВАРОЧНОГО АППАРАТА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ ВЫКЛЮЧИВ ЕГО И НЕ ОТСОЕДИНИВ ОТ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ. КРОМЕ ТОГО НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ, ЧТО НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ МОГУТ ОСТАВАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, И СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

- Необходимо регулярно осматривать сварочный аппарат на предмет чистоты, в особенности при работах в пыльных помещениях. При удалении пыли с трансформатора, необходимо использовать сухой сжатый воздух давлением не более 10 бар.

- Не следует использовать сжатый воздух для очистки от пыли органов управления. Их следует очищать мягкой щеткой или слабыми моющими средствами.

- Необходимо регулярно проверять все шланги и кабели на предмет их целостности и исправности изоляционного покрытия.

- После технического обслуживания все детали конструкции должны быть установлены на свои места, а все винты и гайки хорошо закручены.

- Ни в коем случае не начинайте сварку, если установка еще не полностью собрана.

Горелка:

- Избегайте контакта горелки, его кабелей и шлангов с горячими поверхностями, так как это может повредить их изоляцию и привести горелку в нерабочее состояние.

- Регулярно проверяйте все вентили и места подсоединения газовых шлангов и кабелей.
- Тщательно подбирайте все элементы держателя к выбранному для сварки электроду, избегайте его перегрева и не отрегулированной подачи газа.

8. Возможные неисправности и способы их устранения.

В случаях неудовлетворительной работы сварочного аппарата перед обращением в сервисный центр проверьте следующее:

- Убедитесь, что ток сварки, величина которого регулируется потенциометром, соответствует диаметру и типу используемого электрода.
- Убедитесь, что основной выключатель включен и горит соответствующий индикатор. Если это не так, то возможно нарушена подача электричества, и нужно проверить кабель, вилку, розетку и предохранитель.
- Проверьте не загорелась ли желтая индикаторная лампа, которая сигнализирует о срабатывании защиты.
- Убедитесь, что на выходе аппарата нет короткого замыкания, в случае его наличия устраните его.
- Проверьте качество и правильность соединений сварочного контура, зажимы должны быть чистыми и обеспечивать хороший контакт, кабель массы должен быть прочно закреплен на обрабатываемом материале и между соединением не должно быть никаких изолирующих материалов (например, лака).
- Необходимо следить за правильным использованием защитного газа (аргон 99%) и в достаточном количестве.

зеленая лампа не горит

- проверьте электроснабжение и соединения всех силовых разъемов

зеленая лампа не горит, но вентилятор работает

- неисправна плата управления (заменить)

горит желтая лампа

- подождать остывания установки
- проверить работоспособность вентилятора аппарата
- соблюдайте паузы между сварочными циклами

функции сварки TIG блокированы, но электроды функционируют

- проверить выключатель горелки и соответствующие эл. соединения (отремонтировать или заменить)
- неисправность на плате управления (заменить плату)

нет сварочного тока

- неисправен выпрямитель (диод или SCR) или эл. соединения платы управления (проверить, отремонтировать или заменить)
- повреждения на плате управления (заменить плату)

низкое значение тока

- сопротивление и контакты дуги не стабильны (проверить, отремонтировать или заменить)
- повреждения на плате управления (заменить плату)

не поступает газ

- проверить электроклапан и шланги (при повреждении заменить)
- повреждения на плате управления (заменить плату)

не работает предварительная/последующая подача газа

- повреждения на плате управления (заменить плату)

нет высокочастотного импульса

- не работает высокочастотный генератор (заменить)
- неисправен высокочастотный трансформатор (заменить)
- повреждения платы управления (заменить)

9. Гарантийные обязательства.

Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня его продажи через розничную сеть, а также ремонт или замену деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия-изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и периодическому техническому обслуживанию.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

Срок службы оборудования 5 лет.

Этот аппарат имеет сертификат соответствия №РОСС ИТ. МЕ77. В02540 и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ Р 51526-99.

Адрес фирмы-производителя: