

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МСТ-520DPL PRO



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ СВАРКИ И РЕЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	2
2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
3. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	4
4. КОНСТРУКЦИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА	5
5. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	7
6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	13
7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	15
8. ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ	19

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Сварочный аппарат серии МСТ — это самый современный сварочный агрегат широкого назначения, разработанный нашей компанией. Он подходит для всех типов резки, аргонодуговой сварки и ручной дуговой сварки. Главной особенностью аппарата является его способность резать нержавеющую сталь, легированную сталь, углеродистую сталь и цветные металлы и сваривать изделия из нержавеющей и углеродистой стали на постоянном токе. С помощью аппарата можно сваривать рамы скутеров, велосипедов и другие изделия.

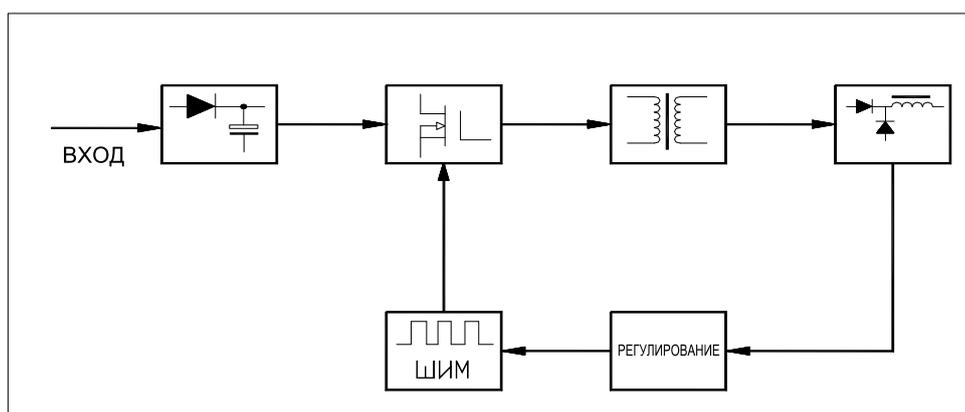
1.2 Сварочный аппарат серии МСТ спроектирован на базе уникальной технологии высокочастотного инвертора. По сравнению с традиционными аппаратами данная технология обеспечивает компактный размер, малый вес, высокую эффективность преобразования и экономию электроэнергии. По сравнению с импортным оборудованием данный сварочный аппарат дешевле и лучше адаптирован к сетевому напряжению. Использование двух инверторов позволяет получать чистый прямоугольный импульс на выходе, что улучшает устойчивость дуги и концентрацию тепла. Эта технология также позволяет выполнять реверсивную очистку, обеспечивает широкий диапазон очистки, предотвращает обрыв дуги при малом токе и т. д., что в совокупности обеспечивает превосходные сварочные характеристики.

1.3 Сварочный аппарат также оборудован педалью для регулирования тока, что позволяет сварщику освободить руку и регулировать ток ногами. В результате этого можно быстро увеличивать ток в начале сварки и при подаче проволоки, а затем снижать его в конце сварки. Использование педали облегчает формирование сварного шва и повышает эффективность сварочных работ, снижает сложность сварки и обеспечивает высокое качество швов.

Сначала в блоке питания инвертора происходит преобразование переменного тока промышленной частоты (50/60 Гц) в постоянный ток. Затем мощное коммутирующее устройство (на базе БТИЗ) создает напряжение высокой частоты методом широтно-импульсной модуляции (ШИМ), затем напряжение понижается, и на выходе создается мощный источник питания постоянного тока. Благодаря используемой технологии размер и масса сварочного аппарата значительно снижены, а эффективность увеличена более чем на 35 %. Отличительные особенности данной серии сварочных аппаратов: высокая эффективность, экономия электроэнергии, небольшой вес, отсутствие электромагнитных помех, хорошие динамические характеристики, стабильная дуга и простой контроль сварочной ванны. Сварочный аппарат обладает высоким напряжением холостого хода и хорошими компенсационными характеристиками. Аппарат способен сваривать нержавеющую сталь, легированную сталь, углеродистую сталь, медь и другие цветные металлы. Аппарат имеет четыре режима: MIG (сварка плавящимся электродом в инертном газе), TIG (сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа), CUT (резка), MMA (сварка покрытым электродом) — что обеспечивает гибкость и универсальность и позволяет выполнять любые сварочные работы.

Сварочный аппарат предназначен преимущественно для промышленного применения. Данное оборудование излучает радиоволны, поэтому оператор должен принять соответствующие меры защиты.

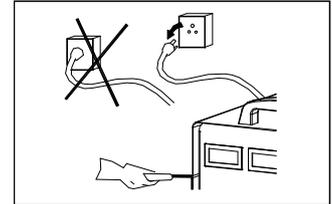
Функциональная схема



2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

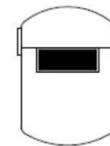
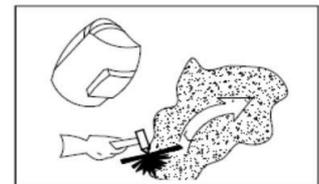
При неправильной эксплуатации аппарата во время сварки и резки могут возникать ситуации, представляющие опасность для оператора и людей, находящихся в рабочей зоне или вблизи нее, а также для другого расположенного рядом оборудования. Поэтому при выполнении работ по сварке и резке необходимо строго соблюдать все применимые правила техники безопасности. Перед установкой и эксплуатацией сварочного аппарата необходимо внимательно прочитать и понять все представленные в руководстве инструкции.

- При переключении режимов во время сварки возможно повреждение оборудования.
- Перед выполнением обслуживания аппарата отсоединяйте кабель держателя электрода.
- Чтобы предотвратить утечку тока, необходимо установить защитный выключатель.
- Для сварки необходимо использовать исправные и высококачественные инструменты.
- Операторы должны обладать требуемой квалификацией.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА!

- Подключите заземляющий кабель в соответствии с типовыми правилами.
- Не прикасайтесь голыми руками к находящимся под напряжением компонентам сварочного контура, электродам и проводам. При выполнении сварочных работ оператор должен использовать сухие сварочные перчатки.
- Оператор должен быть изолирован от свариваемой заготовки.

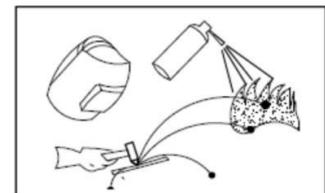


ДЫМ И ГАЗ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ВО ВРЕМЯ СВАРКИ ИЛИ РЕЗКИ, ПРЕДСТАВЛЯЮТ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ.

- Не допускайте вдыхания дыма и газа, образующегося во время сварки или резки.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.

ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА.

- Сварочные брызги могут стать причиной пожара, поэтому необходимо удалить из рабочей зоны все огнеопасные материалы.
- Вблизи рабочей зоны должен быть предусмотрен огнетушитель, а оператор должен уметь им пользоваться.



Шум: опасность поражения органов слуха.

- Во время сварки или резки создается шум. При высоком уровне шума используйте одобренные средства защиты слуха.



Неисправности оборудования.

- Обратитесь к настоящему руководству.
- Обратитесь за консультацией к ближайшему представителю или поставщику.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

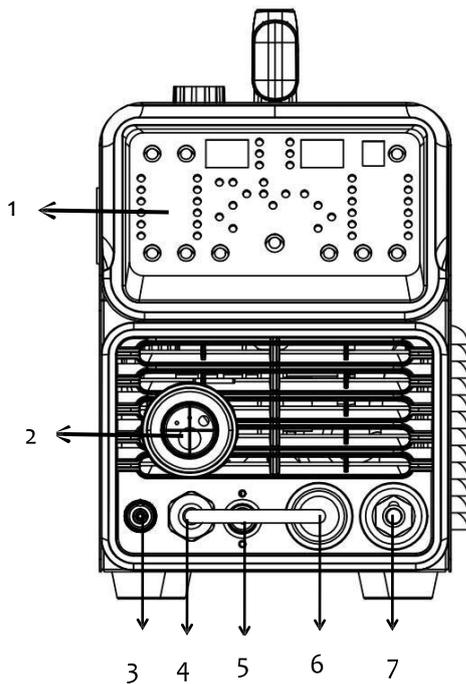
При использовании сварочного аппарата необходимо дополнительно установить выключатель для защиты от тока утечки!!!

3. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Параметры \ Модель	MCT-520DPL PRO			
Режим	CUT (резка)	TIG (сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа)	MMA (сварка покрытым электродом)	MIG (сварка плавящимся электродом в инертном газе)
Напряжение на входе (В)	220 В перем. тока ±15 %			
Частота (Гц)	50/60			
Номинальный входной ток (А)	40	26	40	34
Диапазон тока (А)	20–50	10–200	10–200	50–200
Напряжение холостого хода (В)	310	64	64	64
Номинальное выходное напряжение (В)	100	18	28	24
Дистанционное управление	/	/	/	/
Способ зажигания	ВЧ	ВЧ	КАСАНИЕ	КАСАНИЕ
КПД (%)	77	77	77	77
Продолжительность включения (%)	30	30	30	30
Коэффициент мощности	0,73	0,73	0,73	0,73
Класс изоляции	Н	Н	Н	Н
Класс защиты корпуса	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Масса (кг)	14,3			
Габаритные размеры (мм)	490×215×325			

4. КОНСТРУКЦИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

Рисунок 1



1. Панель управления
Подробнее см. **схему панели**

2. Евро-разъем для подключения горелки MIG

3. Разъем для подключения горелки TIG/CUT

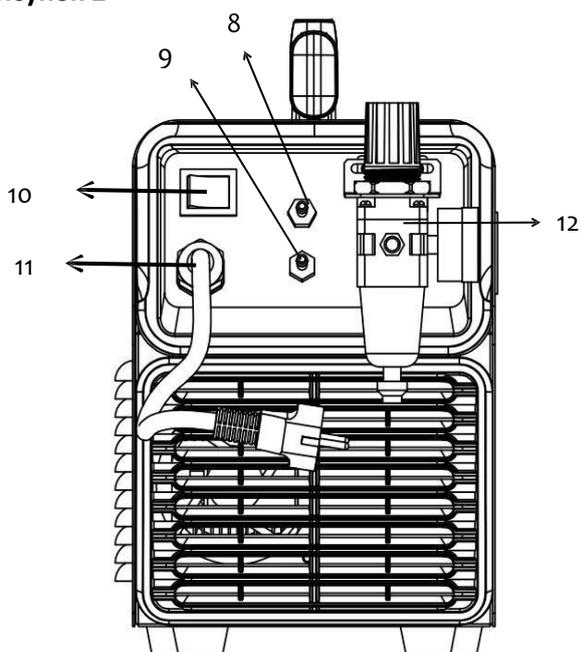
4. Линия изменения полярности

5. Разъем (для функции приводной горелки)

6. Положительная (+) выходная клемма

7. Отрицательная (-) выходная клемма

Рисунок 2



8. Газ для MIG

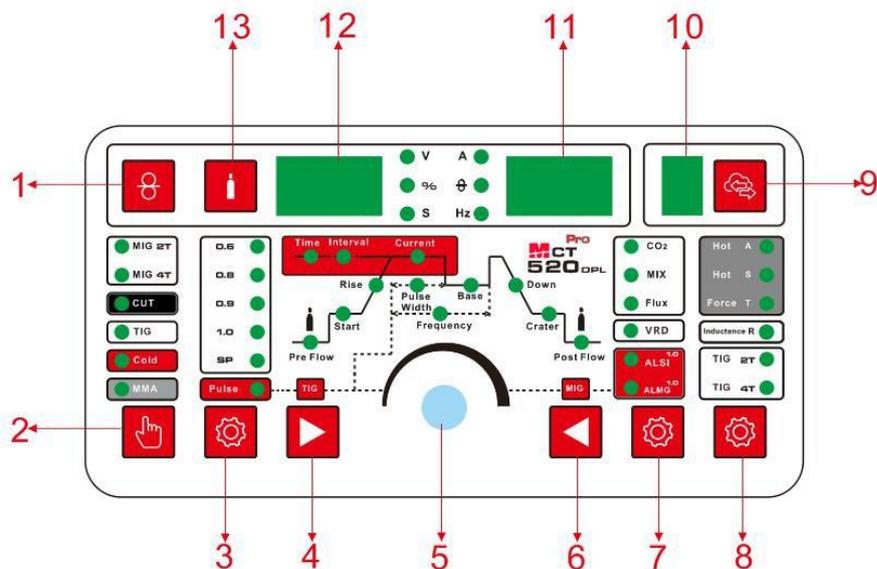
9. Газ для TIG/CUT

10. Выключатель питания

11. Вход питания

12. Редукционный клапан

Описание панели MCT-520DPL PRO:



1	Кнопка проверки проволоки
2	Выбор режима сварки: MIG 2T/MIG 4T (сварка плавящимся электродом в инертном газе в режимах 2T/4T), Plasma CUT (плазменная резка), HF TIG (высокочастотная сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа), SPOT (точечная сварка), MMA (сварка покрытым электродом)
3	Выбор режимов MIG Synergic (MIG-сварка с учетом толщины проволоки)/MIG Manual (ручная MIG-сварка)/TIG PULSE (импульсная TIG-сварка). Нажмите кнопку, чтобы выбрать режим MIG Synergic (диаметр проволоки), MIG Manual или DC Pulse TIG (импульсная TIG-сварка на постоянном токе)
4	Кнопка выбора параметров TIG. Нажмите, чтобы выбрать требуемые параметры TIG (сдвигается вправо)
5	Ручка регулировки параметров. Позволяет увеличивать и уменьшать различные параметры
6	Кнопка выбора параметров TIG. Нажмите, чтобы выбрать требуемые параметры TIG (сдвигается влево)
7	Кнопка выбора функций: Выберите CO ₂ /mixed gas/ gasless (углекислый газ/газовая смесь/без газа) в режиме MIG, VRD (устройство понижения напряжения) в режиме MMA или переключатель 2T/4T в режиме TIG-сварки.
8	Кнопка выбора функций. Выберите Hot-start/Hot-start time/Arc-force (горячий запуск/время горячего запуска/сила дуги) в режиме MMA-сварки, Inductance (индуктивность) в режиме MIG-сварки или переключатель 2T/4T в режиме резки.
9	Кнопка сохранения работы. Нажмите, чтобы вызвать сохраненную работу (до 10 групп работ). Параметры отдельной работы будут сохраняться по истечении 5 секунд бездействия во время настройки
10	Цифровой дисплей, отображающий номер работы
11	Цифровой дисплей, отображающий значения тока, скорости подачи проволоки и частоты
12	Цифровой дисплей, отображающий значения напряжения, ширины и длительности импульса
13	Кнопка проверки газа

5. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Аппарат оборудован устройством компенсации напряжения питания. Сварочный аппарат может нормально работать при колебаниях напряжения питания в диапазоне $\pm 15\%$ от номинального напряжения.

Если аппарат используется с длинными кабелями, рекомендуется использовать кабель большего сечения, чтобы предотвратить падение напряжения. Использование слишком длинного кабеля может сильно сказываться на зажигании дуги и влиять на другие характеристики резки (например, будет хуже зажигаться дуга в режиме высокой частоты или нарушаться работа оборудования). Поэтому рекомендуется использовать кабели указанной длины.

5.1 Чтобы избежать нарушений в работе системы охлаждения, проверьте и убедитесь, что отверстие для впуска воздуха на аппарате не заблокировано и не закрыто.

5.2 Подключите источник защитного газа. Система подачи газа должна включать в себя газовый баллон, регулятор расхода аргона и газовый шланг. В месте подсоединения газовый шланг необходимо закреплять хомутом или другим способом, предотвращающим утечку аргона и проникновение воздуха.

5.3 Чтобы заземлить устройство, подсоедините к корпусу заземляющий кабель сечением не менее 6 мм^2 и закрепите его зажимным винтом на задней стороне источника питания, или убедитесь, что должным образом подключена клемма заземления сетевой розетки. Для обеспечения максимальной защиты можно использовать оба способа.

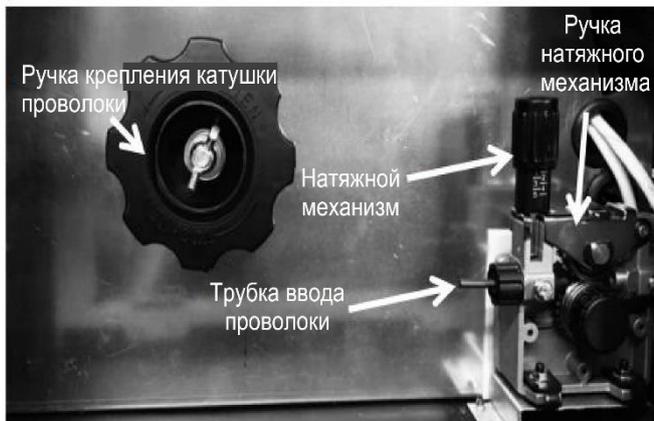
5.4 Подключите кабель питания к соответствующему входу распределительной коробки. Следите за правильностью подключения напряжения. Также убедитесь, что колебания напряжения находятся в допустимых пределах.

5.5 Настройка сварочного аппарата и его эксплуатация

ПРИМЕЧАНИЕ:

Подключайте кабель питания сварочного аппарата к источнику питания, напряжение которого соответствует номинальным параметрам, указанным на паспортной табличке.

5.5.1 Установка катушки сварочной проволоки



- Ослабьте ручку крепления катушки, установите катушку с проволокой на держатель так, чтобы отверстие на катушке совпадало со штифтом на держателе.
- Ослабьте ручку натяжного механизма и выберите паз подачи проволоки в зависимости от размера проволоки. (Примечание: при сварке алюминия для проволоки используется U-образный паз, для остальных сварочных проволок используется V-образный паз)
- Ослабьте гайку прижимного ролика, заведите сварочную проволоку катушки во входную направляющую трубку, пропустите проволоку через паз ролика и заведите ее в выходную направляющую трубку. Примечание: отрегулируйте натяжной механизм и затяните проволоку так, чтобы она не проскальзывала. Не прилагайте чрезмерного давления, чтобы не допустить деформации проволоки.
- Выберите проволоку, повернув катушку против часовой стрелки. Чтобы не допустить ослабления проволоки, новая катушка будет фиксировать конец проволоки на краю катушки. Отрежьте этот конец проволоки.
- Выберите требуемый паз подачи проволоки в зависимости от диаметра проволоки.
- На панели управления нажмите кнопку Wire Check («Проверка проволоки») и дайте проволоке выйти из сопла.

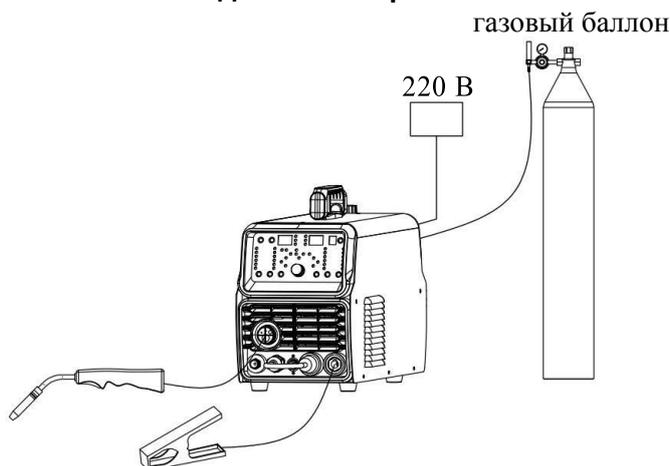


Предупреждение! Перед заменой ролика подачи или катушки для проволоки выключайте питание.



Предупреждение! Чрезмерное натяжение приведет к быстрому и преждевременному износу приводного ролика, опорного подшипника и приводного двигателя.

5.5.2 Установка для MIG-сварки



- Подсоедините евро-разъем горелки MIG к соответствующему разъему на передней панели сварочного аппарата. Прочно от руки затяните резьбовое кольцо на евро-разъеме горелки MIG.
- Убедитесь, что установлена требуемая проволока, соответствующий приводной ролик и сварочный наконечник.
- Подключите линию изменения полярности к положительной (+) выходной клемме.
- Подключите быстроразъемный соединитель заземляющего провода к отрицательной (-) выходной клемме.
- Подсоедините зажим заземления к заготовке. Зажим необходимо прикреплять к чистой металлической поверхности заготовки, не содержащей следов коррозии, краски или окалины.
- Подсоедините газовый баллон к газовому входу MIG. Откройте газовый вентиль и отрегулируйте расход. Подключите напряжение питания 220 В переменного тока и включите выключатель питания.

На передней панели нажмите кнопку выбора функций  и выберите режим 2Т или 4Т.

Нажмите кнопку  (3) и выберите диаметр проволоки. Нажмите кнопку (7) и выберите тип газа. Нажмите кнопку (7) и выберите сварку алюминия (ALSI/ALM). Примечание: при сварке алюминия необходимо использовать графитовую направляющую трубку для проволоки, а на устройстве подачи проволоки использовать U-образный ролик.

Нажмите кнопку (8), чтобы отрегулировать индуктивность.

Нажмите кнопку Gas Check («Проверка газа») , чтобы проверить газ.

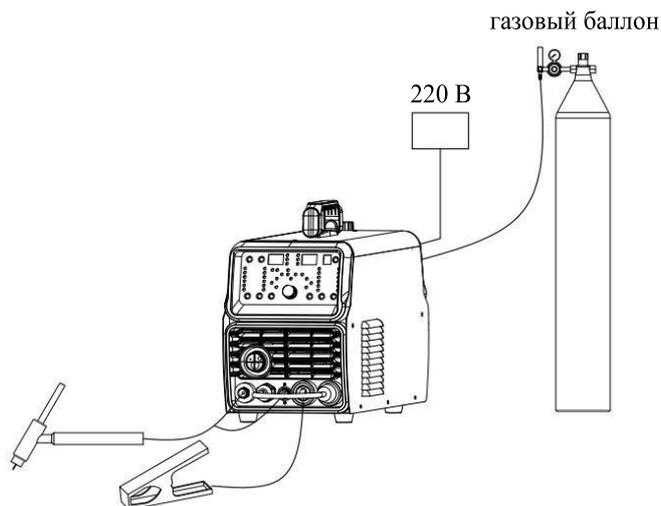
После завершения настройки нажмите выключатель горелки MIG, чтобы начать процесс сварки.

Поворотом ручки отрегулируйте сварочное напряжение. Чем больше сварочное напряжение, тем длиннее дуга, меньше глубина проплавления и шире шов.

Нажмите на кодированный датчик положения, чтобы включить и отрегулировать скорость подачи проволоки. Чем больше ток, тем выше будет скорость подачи проволоки. В этом случае следует соответственно отрегулировать расход газа.

Примечание: подробнее см. пункт «Описание панели» на стр. 6.

5.5.3 Установка для TIG-сварки



- Подключите быстроразъемный соединитель горелки TIG к отрицательной (-) выходной клемме.
- Подключите быстроразъемный соединитель заземляющего провода к положительной (+) выходной клемме.
- Подключите воздушный шланг горелки TIG к разъему расходомера аргона. См. рисунок ниже.
- Подсоедините газовый баллон к газовому входу TIG. Откройте газовый вентиль и отрегулируйте расход. Подключите напряжение питания 220 В переменного тока и включите выключатель питания.

На передней панели нажмите кнопку выбора функций  и выберите режим TIG.

Нажмите кнопку  (3), чтобы включить или выключить импульсный режим. Нажмите кнопку (8), чтобы выбрать режим 2T или 4T.

В импульсном режиме используйте кнопки  , чтобы выбрать и настроить параметры сварки.

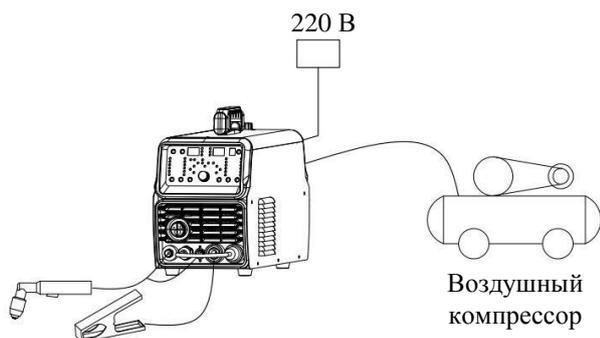
Нажмите кнопку Gas Check («Проверка газа») , чтобы проверить газ.

Если выбран режим Cold («Холодная сварка»), используйте кнопки  , чтобы выбрать и настроить параметры сварки.

Примечание: холодная сварка подходит для сварки тонкого листового металла.

Примечание: подробнее см. пункт «Описание панели» на стр. 6.

5.5.4 Установка для резки



- Подсоедините горелку для резки к соответствующему разъему на аппарате и затяните гайку, подключите переключатель горелки к разъему управления переключателем и затяните гайку.
- Подключите линию изменения полярности к отрицательной выходной клемме (-).
- Подключите быстроразъемный соединитель заземляющего провода к положительной (+) выходной клемме.
- Установите редукционный клапан и подключите воздушный компрессор к газовому входу CUT. Подключите напряжение питания 220 В переменного тока и включите выключатель питания.

На передней панели нажмите кнопку выбора функций  и выберите режим резки CUT.

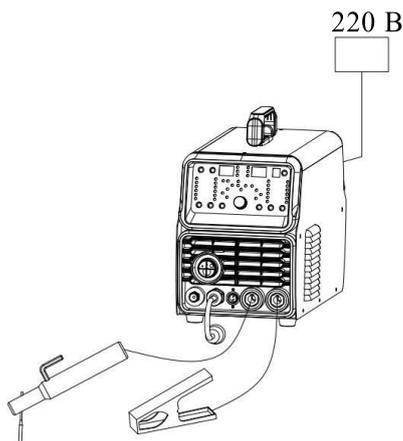
Нажмите кнопку Gas Check («Проверка газа») , чтобы проверить газ. Если подача газа в норме, нажмите переключатель резательной горелки, чтобы начать процесс резки.

Нажмите кнопку  (6), чтобы отрегулировать время продувки газа после сварки.

Поворотом ручки отрегулируйте ток резания. При повышении тока увеличивается толщина реза.

Примечание: подробнее см. пункт «Описание панели» на стр. 6.

5.5.5 Установка для MMA-сварки



- Подключите быстроразъемный соединитель держателя электрода к положительной (+) выходной клемме.
- Подключите быстроразъемный соединитель заземляющего провода к отрицательной (-) выходной клемме. См. рис. ниже.
- Подключите напряжение питания 220 В переменного тока и включите выключатель питания.

На передней панели нажмите кнопку выбора функций  и выберите режим MMA.

Поворотом ручки отрегулируйте сварочный ток для MMA-сварки.

Нажмите кнопку  (7), включите или выключите функцию VRD. Функция VRD — это устройство понижения напряжения. Когда данная функция включена, напряжение холостого хода упадет до 15 В. Нажмите кнопку (8) и отрегулируйте ток горячего запуска/время горячего запуска/ток зажигания дуги, чтобы настроить легкое зажигание дуги и добиться лучших результатов сварки.

Примечание: подробнее см. пункт «Описание панели» на стр. 6.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Строго запрещается подсоединять или отсоединять любой кабель во время процесса сварки. Это может создать угрозу безопасности персонала и привести к серьезному повреждению оборудования.

6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

6.1 Окружающая среда

6.1.1 Сварочные работы необходимо проводить в относительно сухой среде, обычно с влажностью воздуха не выше 90 %.

6.1.2 Температура окружающего воздуха должна быть от -10 до 40 °С.

6.1.3 Избегайте проведения сварочных работ при дневном свете или под дождем и не допускайте попадания в сварочный аппарат воды или капель дождя.

6.1.4 Не проводите сварочных работ на запыленных участках или в агрессивных средах. Избегайте проведения сварочных работ с защитным газом в условиях, где присутствуют сильные потоки воздуха.

6.2 Безопасность

В сварочном аппарате предусмотрены контуры защиты от превышения напряжения, тока и температуры. Если сетевое напряжение, выходной ток или внутренняя температура превысит заданное значение, сварочный аппарат автоматически отключится. Однако ненадлежащая эксплуатация (например, при повышенном напряжении) может привести к повреждению аппарата. Поэтому необходимо обратить внимание на следующие аспекты.

6.2.2 Обеспечьте хорошую вентиляцию.

Сварочный аппарат является компактным устройством. Во время работы возникает большой ток, и естественной вентиляции может оказаться недостаточно для требуемого охлаждения оборудования. Поэтому для обеспечения бесперебойной работы сварочного аппарата предусмотрен вентилятор.

Пользователь должен следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия не закрывались и не блокировались, а расстояние между сварочным аппаратом и окружающими объектами не превышало 0,3 м. Пользователь должен постоянно следить за поддержанием требуемой вентиляции, так как это крайне важно для правильной работы оборудования и обеспечения продолжительного срока службы аппарата.

6.2.3 Не допускайте перегрузок по току

Пользователь должен помнить о соблюдении максимального допустимого тока нагрузки (значение длительно допустимой нагрузки) и следить, чтобы значение сварочного тока не превышало максимально допустимого тока нагрузки. Превышение тока значительно сократит срок службы сварочного аппарата и может привести к неисправности в результате перегрева.

6.2.4 Не допускайте превышения напряжения

Значение напряжения питания указано в таблице основных технических данных. При нормальных условиях контур автоматической компенсации напряжения в сварочном аппарате обеспечивает поддержание тока в пределах допустимого диапазона. В случае повышения напряжения питания выше допустимого значения возможно повреждение сварочного аппарата. Поэтому пользователь должен всегда учитывать это и принимать соответствующие меры предосторожности.

6.2.5 Винт заземления расположен на задней стороне сварочного аппарата и отмечен символом заземления. Перед использованием оборудования выберите кабель сечением не менее 6 мм² и надежно заземлите корпус аппарата, чтобы снимать статические разряды и предотвращать аварийные ситуации, вызываемые утечкой тока.

6.2.6 В случае превышения значения длительно допустимой нагрузки может сработать режим защиты и произойти выключение аппарата. Это означает, что превышено значение длительно допустимой нагрузки. В случае перегрева срабатывает тепловое реле, и работа сварочного аппарата останавливается. На цифровой дисплей выводится сообщение -E2. В этом случае не следует отключать питание машины, чтобы вентилятор продолжил работу и охладил сварочный аппарат. Когда с

цифрового дисплея исчезнет сообщение -E2, это будет означать, что температура опустилась до требуемого уровня, и можно возобновить процесс сварки.



ВНИМАНИЕ: Если во время действия гарантии пользователь проводит неправильную проверку или ремонт сварочного аппарата без нашего разрешения, то действие гарантийного обслуживания прекращается

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Необдуманные эксперименты или небрежный ремонт могут привести к дополнительным проблемам и затруднить официальную проверку и проведение ремонта. Когда аппарат подключен к сети питания, на электрических компонентах аппарата присутствует опасное для жизни напряжение. Любой прямой или косвенный контакт с такими компонентами приведет к поражению электрическим током, а в серьезных случаях может привести к смертельному исходу. Перед проведением любых проверок или работ по обслуживанию необходимо отключать питание. Перед тем как открыть корпус, проверьте и убедитесь, что кабель питания отсоединен от сетевой розетки.

7.1 Регулярно удаляйте пыль сухим и чистым сжатым воздухом; если сварочный аппарат работает в среде с загрязненным воздухом (например, в задымленной среде), пыль необходимо удалять каждый день.

7.2 Давление сжатого воздуха должно быть в разумных пределах, чтобы не допустить повреждения мелких деталей внутри оборудования.

7.3 Регулярно проверяйте внутреннюю цепь сварочного аппарата, а также правильность и надежность соединения кабелей и разъемов (особенно вставных разъемов и компонентов). При обнаружении обгорания или ослабления контактов хорошо зачистите их и снова плотно затяните.

7.4 Не допускайте попадания воды и пара в аппарат. Если это все-таки произошло, высушите внутреннюю часть аппарата и проверьте состояние изоляции.

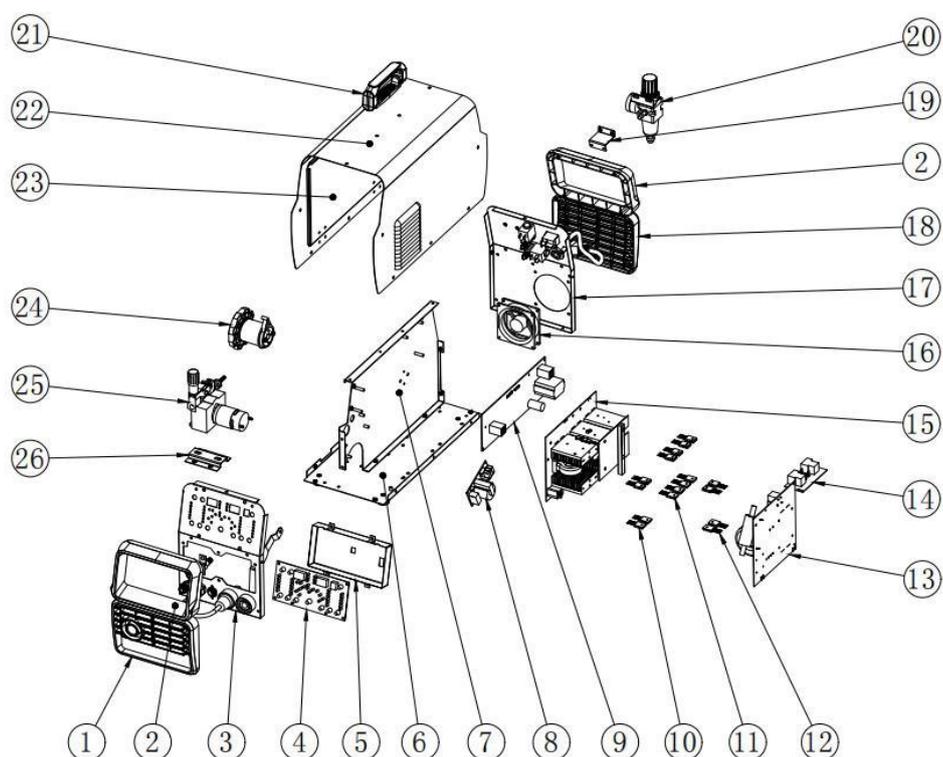
7.5 Если сварочный агрегат не будет использоваться в течение длительного времени, его необходимо поместить в упаковочную коробку и хранить в сухом месте.

Неисправность	Способ устранения
Индикатор питания не горит, вентилятор не включается, сварочный ток отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен выключатель питания. 2. Убедитесь, что в сети питания присутствует напряжение. 3. Проверьте кабель питания на предмет повреждений.
Индикатор питания горит, вентилятор не вращается или делает несколько оборотов и останавливается, сварочный ток отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможно, аппарат неправильно подключен к источнику питания 380 В, что вызывает срабатывание защиты от перенапряжения. Правильно подключите сварочный аппарат к источнику питания 110/220 В переменного тока и заново включите его. 2. Питание 110/220 В переменного тока нестабильно (слишком длинный кабель питания), или входной кабель подключен к сети так, что это вызывает срабатывание защиты от перенапряжения; возьмите кабель большего сечения или проверьте место подсоединения входного кабеля. Такое явление может возникать при остановке. По истечении 3 минут произойдет возврат к нормальному режиму работы. 3. Непрерывное неоднократное включение и выключение выключателя питания приводит к срабатыванию защиты от перенапряжения. Подождите 2–3 минуты, а затем перезапустите сварочный аппарат. 4. Провода между переключателем и платой питания не закреплены надлежащим образом; затяните провода. 5. Реле главного контура 24 В на плате питания не подключено или повреждено; проверьте питание 24 В и состояние реле.
Вентилятор вращается, аварийный индикатор не горит, отсутствует звук высокочастотного разряда, дуга не зажигается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измеряемое мультиметром напряжение на положительной и отрицательной выходных клеммах разъема VH-07 относительно платы MOS должно быть около 308 В пост. тока. 2. Индикатор на вспомогательном источнике питания на плате MOS горит зеленым цветом. Если индикатор не горит, это означает, что вспомогательный источник питания не работает. Найдите и устраните неисправность или обратитесь к представителю компании. 3. Проверьте соединения соединительных проводов в сварочном аппарате. 4. Неисправность контура управления, найдите причину или обратитесь к представителю компании. 5. Разрыв контура управления на сварочной горелке.
Аварийный индикатор не горит, присутствует звук высокочастотного разряда, сварочный ток отсутствует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв кабеля сварочной горелки. 2. Поврежден провод заземления, или заземление не подключено к свариваемой заготовке. 3. Ослабло соединение положительной выходной клеммы или подачи газа на горелку внутри сварочного аппарата.
Аварийный индикатор не горит, отсутствует звук высокочастотного разряда, дуга зажигается в режиме сварки «LIFT TIG».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохой контакт между основной линией трансформатора зажигания дуги и платой питания; затяните контакты. 2. Окислилось сопло, или слишком большое расстояние. Удалите оксидную пленку с сопла или уменьшите расстояние сопла до 1 мм. 3. Повреждены отдельные компоненты высокочастотного контура зажигания дуги. Требуется замена.
Аварийный индикатор горит, сварочный ток отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможно, сработала защита от перегрузки по току. Выключите сварочный аппарат. Дождитесь, когда погаснет аварийный индикатор, и перезапустите аппарат. 2. Возможно, сработала защита от перегрева, не выключайте питание в течение 2–3 минут, агрегат охладится и вернется в нормальный режим работы. 3. Возможно, возникла неисправность в контуре инвертора. Отсоедините разъем питания главного трансформатора на плате MOS (рядом с разъемом вентилятора VH-07) и перезапустите аппарат: <ol style="list-style-type: none"> (1) Если аварийный индикатор все еще горит, отключите разъем питания высокочастотного зажигания дуги (рядом с разъемом вентилятора VH-03), а затем опять включите его: <ol style="list-style-type: none"> а. Если аварийный индикатор все еще горит, повреждены полевые транзисторы на плате MOS.

Неисправность	Способ устранения
	<p>b. Если аварийный индикатор не горит, неисправен повышающий трансформатор в высокочастотном контуре зажигания дуги на плате питания. Необходимо заменить трансформатор.</p> <p>(2) Если аварийный индикатор не горит:</p> <p>a. Возможно, поврежден трансформатор средней платы. Следует мостом измерить индуктивность первичной обмотки и значение Q на главном трансформаторе.</p> <p>b. Возможно, неисправен вторичный выпрямитель трансформатора. В этом случае его необходимо заменить.</p> <p>4. Возможно, обрыв в контуре обратной связи.</p>
Невозможно пробить оксидную пленку при сварке алюминия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильный выбор сварочного оборудования; 2. Слишком малая продолжительность включения; 3. Повреждена силовая трубка вторичного инвертора.
Сильное обгорание вольфрамового электрода	Отрегулируйте режим работы, чтобы уменьшить продолжительность включения.
Вентилятор не вращается, цифровой индикатор не отображает значений, отсутствует сварочный ток.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что воздушный выключатель исправен и включен. 2. Убедитесь, что в сети питания присутствует напряжение. 3. Поврежден термистор (четыре) на плате питания (обычно вызывается неисправностью реле 24 В постоянного тока или плохим контактом). 4. Неисправна плата питания (основная плата) и отсутствует выходное напряжение 537 В постоянного тока. 5. Сбой вспомогательного источника питания на панели управления.
Вентилятор вращается, аварийный индикатор не горит, отсутствует звук высокочастотного разряда, дуга в режиме «LIFT TIG» не зажигается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте все соединительные провода сварочного аппарата на предмет надежности подключения. 2. Неисправность контура управления, найдите причину или обратитесь к представителю компании. 3. Разрыв контура управления на сварочной горелке.
Аварийный индикатор не горит, отсутствует звук высокочастотного разряда, сварочный ток отсутствует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв кабеля сварочной горелки. 2. Поврежден провод заземления, или заземление не подключено к свариваемой заготовке. 3. Ослабло соединение положительной выходной клеммы или подачи газа на горелку внутри сварочного аппарата.
Аварийный индикатор не горит, отсутствует звук высокочастотного разряда, дуга зажигается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохой контакт между основной линией трансформатора зажигания дуги и платой зажигания; затяните контакты. 2. Окислилось сопло, или слишком большое расстояние. Окислено сопло или слишком большое расстояние. Удалите оксидную пленку с сопла или уменьшите расстояние примерно до 1 мм. 3. Поврежден переключатель ручной сварки в среде аргона; замените переключатель. 4. Повреждены отдельные компоненты высокочастотного контура зажигания дуги. Требуется замена.
Аварийный индикатор горит, сварочный ток отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможно, сработала защита от перегрузки по току. Выключите сварочный аппарат. Дождитесь, когда погаснет аварийный индикатор, и перезапустите аппарат. 2. Возможно, сработала защита от перегрева, не выключайте питание в течение 2–3 минут, агрегат охладится и вернется в нормальный режим работы. 3. Возможно, возникла неисправность в контуре инвертора. Отсоедините разъем питания главного трансформатора на плате MOS (рядом с разъемом вентилятора VH-07) и перезапустите аппарат: <p>(1) Если аварийный индикатор все еще горит, отключите разъем питания высокочастотного зажигания дуги (рядом с разъемом вентилятора VH-03), а затем опять включите его:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Если аварийный индикатор все еще горит, повреждены полевые транзисторы на плате MOS. b. Если аварийный индикатор не горит, неисправен повышающий трансформатор в высокочастотном контуре зажигания дуги на плате

Неисправность	Способ устранения
	<p>питания. Необходимо заменить трансформатор.</p> <p>(2) Если аварийный индикатор не горит:</p> <p>а. Возможно, поврежден трансформатор средней платы. Следует мостом измерить индуктивность первичной обмотки и значение Q на главном трансформаторе.</p> <p>б. Возможно, неисправен вторичный выпрямитель трансформатора. В этом случае его необходимо заменить.</p> <p>4. Возможный обрыв в контуре обратной связи.</p>
Сильное обгорание вольфрамового электрода	Отрегулируйте режим работы, чтобы уменьшить продолжительность включения.
Невозможно пробить оксидную пленку при сварке алюминия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильный выбор сварочного оборудования; 2. Слишком малая продолжительность включения; 3. Повреждена силовая трубка вторичного инвертора.

8. ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ



№	Название	Запасная часть	№	Название	Запасная часть
1	Передняя пластиковая панель (низ)		14	Двойная прижимная планка	Да
2	Передняя/задняя пластиковая панель (верх)		15	Основная плата	Да
3	Передняя металлическая панель		16	Вентилятор	Да
4	Панель управления ПП	Да	17	Задняя металлическая панель	
5	Крышка панели		18	Задняя пластиковая панель (низ)	
6	Нижняя металлическая панель		19	Основание предохранительного клапана	
7	Срединная перегородка		20	Редукционный клапан	
8	ВЧ-плата	Да	21	Ручка	
9	Плата управления	Да	22	Крышка аппарата	
10	Выпрямительный мост	Да	23	Боковая панель	
11	БТИЗ	Да	24	Катушка проволоки	
12	Диод с накопление заряда	Да	25	Устройство подачи проволоки	
13	Плата выпрямителя	Да	26	Опора для устройства подачи проволоки	