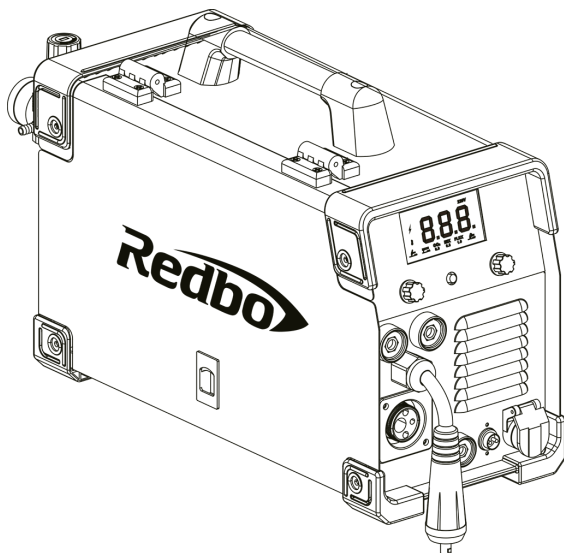


Руководство
по эксплуатации

Redbo
redbo.ru

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ ИНВЕРТОРНЫЙ

ММСТ-250



EAC



Внимание! В целях Вашей безопасности, перед использованием сварочного инверторного аппарата, прочтите и ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, а также сохраните данное руководство и используйте в качестве справочного материала.

Применяемые предписывающие и предупреждающие знаки по ГОСТ Р 12.4.026-2001

Предписывающие знаки		
	Изучить внимательно Руководство по эксплуатации	Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия и обеспечит оптимальное функционирование и продление срока службы инструмента
	Работать в сварочной маске	Всегда при работе со сварочными аппаратами
	Работать в специальных защитных перчатках и защитной одежде	На рабочих местах и участках, где требуется защита рук и тела от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного поражения электрическим током
	Отключить вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях
	Заземление	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
Предупреждающие знаки		
	Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
	Внимание! Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Компания **REDBO** выражает Вам признательность за приобретение универсального сварочного инверторного полуавтомата.

При покупке универсального сварочного полуавтомата инверторного **ММСТ-250** требуйте проверки его работоспособности пробным запуском, а также проверяйте комплектацию, согласно данному руководству по эксплуатации. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены штамп магазина, дата продажи и подпись Продавца, а также указана модель и серийный номер универсального сварочного полуавтомата инверторного.

Информация, содержащаяся в руководстве, основана на технических характеристиках, имеющихся на момент выпуска руководства. Мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции, поэтому изделия под торговой маркой **REDBO** постоянно совершенствуются, в связи с этим технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления, что не повлияет на надёжность и безопасность эксплуатации.

Перед началом работ, внимательно изучите руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование универсального сварочного аппарата и продлить срок его службы. Сохраните настоящее руководство и сделайте его доступным другим пользователям.

Техническое обслуживание и ремонт должны производиться только квалифицированным персоналом в специализированных сервисных центрах.

Универсальный сварочный инверторный аппарат может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, связанные с изменением конструкции, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Универсальный сварочный инверторный полуавтомат с функцией ручной дуговой сварки (далее по тексту - инвертор, сварочный аппарат, сварочный полуавтомат) поддерживает такие режимы как дуговая сварка **MIG-MAG/FCAW** высоколегированных сталей плавящейся электродной проволокой размером 0,8-1,0 в среде защитного газа или без защитного газа порошковой (самозащитной) проволокой (с флюсом); ручная дуговая сварка **MMA** штучными электродами с покрытием всех видов и размеров от 2,0 до 4,0мм; **TIG** сварка (аргонодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде защитного газа); а также предназначен для воздушно-плазменной резки **CUT**.

Универсальный сварочный инверторный полуавтомат сконструирован и изготовлен на базе надежных и быстродействующих транзисторов и модулей IGBT, работающих на частоте до 100кГц, отличающихся высокой надежностью и устойчивостью к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

При разработке сварочного аппарата были применены запатентованные технические решения, которые позволили добиться стабильного функционирования аппаратов в любых условиях. Контроль качества сварочного процесса осуществляется цифровой системой управления.

Цепь обратного контроля обеспечивает постоянное сварочное напряжение в широком диапазоне напряжения сети.

Аппарат включает в себя уникальную систему контроля сварочных динамических характеристик, обеспечивает стабильность горения дуги, низкий уровень разбрызгивания металла, прекрасную форму шва, высокую эффективность сварки.

Интуитивно понятный привлекательный интерфейс управления, наличие опциональных функций делают процесс сварки простым, удобным и доступным.

Плавные и точные регулировки параметров позволяют добиться идеального качества сварного шва в любом пространственном положении при сварке. Аппарат выполняет оптимальный перенос расплавленного металла в процессе сварки, обеспечивает минимальное разбрызгивание металла из сварочной дуги, оптимальную, плавную скорость подачи проволоки, стабильное возбуждение дуги.

Инверторные сварочные полуавтоматы используются для сварки изделий с повышенными требованиями к внешнему виду и форме шва. Инвертор предназначен для работы от однофазной сети 220В(± 10%).

2. Использование инвертора по назначению предполагает соблюдение инструкций по эксплуатации, а также необходимое техническое обслуживание.

Сварочный инвертор предназначен для работы в условиях умеренного климата при температуре от -10 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%.

Транспортировка инструмента производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

3. Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

Габаритные размеры в упаковке, мм:	
- длина	555
- ширина	370
- высота	380
Вес (брутто/нетто), кг	20,0/10,8

4. Сварочный аппарат поставляется в продажу в следующей комплектации*:

Сварочный аппарат	1
Силовой кабель с зажимом	1
Силовой кабель с электрододержателем	1
Сварочная горелка	1
Проволока сварочная порошковая (1,0мм)	1
Шланг	1
Зачистная щетка-молоток	1
Сварочная маска	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

*** В зависимости от поставки комплектация может изменяться**

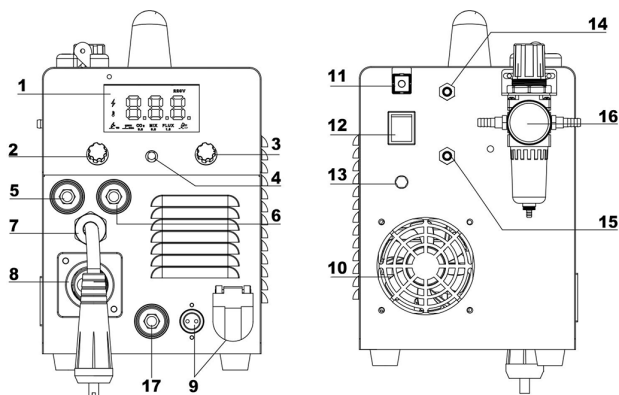
Дата изготовления указана на серийном номере изделия.

5. Основные технические характеристики представлены в таблице:

Режимы	MIG	MMA	CUT	TIG
Напряжение, В/Частота, Гц	220В± 10%/~50-60			
Макс. потребляемая мощность, кВт	10,7	12,1	6,2	8,0
Макс. потребляемый ток, А	48,5	55	28,1	36,6
Напряжение холостого хода, В	59	56	390	59
Диапазон сварочного тока, А	40-250	20-250	20-40	20-250
Диапазон сварочного тока, В	16-26,5	20,8-30	88-96	10,8-20
Рабочий цикл, %*	60			
КПД, %	85			
Диаметр электродов, мм	-	2,0-4,0	-	2,0-4,0
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8-1,0	-	-	-
Макс.толщина реза, мм	-	-	12	-
Давление/расход воздуха, МПа./л.мин	-	-	0,4/100-140	-
Тип поджига	-	-	LIFT (контактный)	-
Коэффициент мощности	0,73			
Степень защиты	IP21S			
Класс изоляции	F			

***Рабочий цикл: указывает время, в течение которого сварочный аппарат может вырабатывать соответствующий ток. Выражается в %, исходя из 10мин за цикл.**

6. Общий вид сварочного аппарата схематично представлен на на рис.1



1 - цифровой дисплей; 2 - регулятор напряжения (в режиме MIG)/регулятор времени продувки воздухом; 3 - регулятор тока (в режиме MMA и в режиме TIG); 4 - кнопка выбора режима сварки; 5 - разъем "-" (клемма отрицательная); 6 - разъем "+" (клемма положительная); 7 - быстрозажимной кабель переключения полярности (в режиме MIG); 8 - разъем для подключения сварочной горелки (MIG сварка); 9 - разъем для подключения сварочной горелки (TIG сварка); 10 - вентилятор охлаждения; 11 - сетевой кабель; 12 - кнопка включения; 13 - клемма заземления; 14 - ниппель для подключения к установке воздушного компрессора для воздушно-плазменной резки и газового рукава для TIG сварки; 15 - ниппель для подключения газового рукава в режиме MIG сварки; 16 - редуктор с манометром и фильтром; 17 - разъем подключения плазмореза (CUT резка)

рис.1



Внимание! Схемы и рисунки в данном руководстве по эксплуатации носят информативный характер и могут отличаться от конструкции Вашей модели. Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и технические параметры без предупреждения.

Цифровой дисплей (рис.1 поз.1)

Цифровой дисплей позволяет в реальном времени отслеживать параметры сварки и осуществлять выбор необходимой функции аппарата. Дисплей оснащен индикаторами сети и перегрева.

Индикатор сети активен при включении аппарата.

При срабатывании индикатора перегрева, следует прекратить работу и оставить аппарат с работающим вентилятором на 5мин. Если через 5мин. индикатор не гаснет, следует выключить аппарат и включить снова. Если индикатор продолжает гореть, это означает неисправность аппарата. Необходимо обратиться в

Сервисный центр.

Регулятор напряжения (в режиме MIG)/регулятор времени продувки воздухом (рис.1 поз.2)

Позволяет установить параметры выходного напряжения и необходимое время продувки воздуха после резки.

Регулятор тока (в режиме MMA и в режиме TIG) (рис.1 поз.3)

Кнопка выбора режима сварки (рис.1 поз.4)

Разъем “-” (клемма отрицательная) (рис. 1 поз.5)

Разъем “+” (клемма положительная) (рис. 1 поз.6)

Вставьте штекеры (вставки) сварочного кабеля в гнезда на лицевой панели и поверните по часовой стрелке до упора. Неплотное соединение может привести к поломке гнезда и вставки. Для подключения электрододержателя и клеммы заземления используйте сварочный кабель, рассчитанный на максимальный сварочный ток.

Возможны два способа соединения: - Прямая полярность: электрододержатель к «-», а обрабатываемую деталь к «+»; - Обратная полярность: электрододержатель к «+», а обрабатываемую деталь к «-».

Выбирайте способ полярности исходя из требований по эксплуатации марки электрода и практической необходимости. Неправильный выбор полярности может привести к обрывам дуги, повышению разбрызгивания, «прилипанию» электрода к свариваемой детали.

Быстрозажимной кабель переключения полярности (в режиме MIG) (рис.1 поз.7)

Разъем для подключения сварочной горелки (MIG сварка) (рис.1 поз.8)

Разъем для подключения сварочной горелки (TIG сварка) (рис.1 поз.9)

Вентилятор охлаждения (рис.1 поз.10)

Когда источник питания включен, должен работать встроенный вентилятор охлаждения. После переключения выключателя сварочного аппарата в положение «вкл», начинает работать вентилятор охлаждения для обеспечения работы аппарата с регламентируемым периодом нагрузки (ПН). Следите за исправной работой вентилятора охлаждения. Для стабильного охлаждения аппарата не выключайте его при остановке в работе.

Сетевой кабель (рис.1 поз.11)

Подключите сетевой кабель сварочного аппарата на 220В в сеть с необходимым напряжением. Неправильное соединение может привести к поломке аппарата. Проверьте с помощью измерительного прибора напряжение сети под нагрузкой. Питающая сеть должна иметь выключающие автоматы для безопасной эксплуатации оборудования. В сетевом кабеле имеется встроенный провод заземления.

Кнопка включения (рис.1 поз.12)

Клемма заземления (рис.1 поз.13)

Защитное заземление установлено через сетевой кабель и розетку с заземлением. При отсутствии защитного заземления в розетке, используется заземление на корпусе. На задней панели имеется болт с символьным обозначением заземления. В

случае отсутствия заземляющего контакта в питающей сети, следует заземлить оборудование перед эксплуатацией с помощью зажима заземления, который под-соединяется к данному болту через провод соответствующего сечения.

Ниппель для подключения к установке воздушного компрессора для воздушно-плазменной резки и газового рукава для TIG сварки (рис.1 поз.14)

Для подачи газа присоедините газовый рукав от регулятора к ниппелю. Система подачи газа, которая включает в себя регулятор, газовый рукав, должна быть пра-вильно соединена, чтобы поддерживать подачу газа. При подключении системы подачи газа обеспечьте хорошее соединение, не допускающее утечку.

Ниппель для подключения газового рукава в режиме MIG сварки (рис.1 поз.15)

Для подачи газа присоедините газовый рукав от регулятора к ниппелю. Система подачи газа, которая включает в себя регулятор, газовый рукав, должна быть пра-вильно соединена, чтобы поддерживать подачу газа. При подключении системы подачи газа обеспечьте хорошее соединение, не допускающее утечку.

Редуктор с манометром и фильтром (рис.1 поз.16)

Разъем подключения плазмореза (CUT резка) (рис.1 поз.17)

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание! Оператор хорошо должен знать меры безопасного использо-вания сварочного аппарата, помнить о рисках, связанных с процессом сварки и соблюдать соответствующие нормы защиты и безопасности. Будьте внимательны и руководствуйтесь здравым смыслом. Не исполь-зуйте сварочный аппарат, если Вы устали. Запрещается использовать сварочный аппарат под воздействием алкоголя, наркотических средств, лекарств или других средств, изменяющих сознание. Секундная потеря концентрации во время работы с аппаратом может привести к серьез-ным травмам.

1. Применение сварочного инвертора разрешается только в соответствии с на-значением, указанным в руководстве по эксплуатации.
2. При эксплуатации сварочного инвертора необходимо соблюдать все требова-ния руководства по эксплуатации, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздей-ствию грязи и нефтепродуктов.
3. Перед проведением каких-либо работ по ремонту, монтажу или сервисному обслуживанию, всегда отключайте сварочный инвертор от сети питания. Обяза-тельно удостоверьтесь, что электрическая розетка, к которой подключается ин-вертор, заземлена. Запрещается подключать сварочный аппарат к розеткам без контактов заземления. Запрещается переделывать вилку, если она не подходит к розетке. Вместо этого квалифицированный электрик должен установить соот-ветствующую розетку.

Во избежание несчастных случаев, каждый раз перед включением инвертора в

сеть проверяйте, чтобы держатель электродов был изолирован от металлических деталей, поверхностей и проводов, участвующих в электрической цепи процесса сварки, а также от заземленных предметов.

4. При эксплуатации инвертора должны соблюдаться следующие правила:

- работать только с использованием индивидуальных средств защиты: маска сварщика, перчатки, средства защиты органов дыхания;
- не следует использовать инвертор в помещениях с повышенной влажностью, а также под дождем;
- не допускать натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы шнура питания, соприкосновения его с горячими и масляными поверхностями (шнур питания следует подвешивать);
- не использовать при работе силовые провода с поврежденной изоляцией или плохими контактами, а также не использовать инвертор с поврежденным сетевым шнуром;
- не проводить сварочные работы на контейнерах, трубах и резервуарах, которые содержали или содержат жидкие или газообразные опасные вещества;
- не проводить сварочные работы на резервуарах под давлением.

5. При проведении сварочных работ необходимо обеспечить достаточную вентиляцию рабочей зоны, предусмотрите использование специальной вытяжки для удаления вредных газов, образующихся в процессе сварочных работ.

Рабочее место должно быть в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.

Не работайте аппаратом во взрывоопасной атмосфере, например, вблизи легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Плазменная резка и сварка создают искры, которые могут привести к воспламенению пыли или паров.

Не допускайте присутствия детей и посторонних лиц во время работы с плазменным резаком. Отвлечение внимания может привести к утрате контроля над аппаратом.

6. Избегайте контактов с открытыми токоведущими проводами сварочного инвертора, а также прямого контакта со сварочным контуром, так как даже в режиме холостого хода напряжение, вырабатываемое инвертором, опасно.

7. Не используйте и не храните сварочный инвертор в помещениях со взрывоопасной, а также химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию.

8. Во время сварочных работ всегда используйте индивидуальные средства защиты глаз и открытых участков кожи. Используйте специальную одежду, сварочные перчатки, ботинки с изолирующей подошвой. Не касайтесь открытыми частями тела одновременно рабочей и массовой клемм или металлических частей, подключенных к этим клеммам.

Используйте защитную маску с соответствующими световыми фильтрами для защиты глаз от сильного сварочного излучения, производимого сварочной дугой. Никогда не смотрите на горящую дугу без защитной маски.

9. Не рекомендуется использовать сварочный инвертор лицам, использующим

жизненно необходимую электронную аппаратуру, таких как регулятор сердечного ритма.

10. Не используйте инвертор при неисправном выключателе или нечёткой его работе, при появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции, а также при появлении повышенного шума, стука или вибрации. Не используйте поврежденные кабели, не допускайте ослабления соединений.

Для предотвращения пожара удалите все горючие материалы из области работы. По возможности проводите работы вдали от горючих материалов. Если это не представляется возможным, защитите объекты с помощью огнезащитного материала.

Удалите или обезопасьте от огня горючие материалы в радиусе 10м вокруг рабочей области. Используйте огнестойкие материалы, чтобы покрыть открытые двери, окна, трещины и другие отверстия. Оградите рабочее место с помощью переносных огнестойких экранов. Защитите от искр и теплового воздействия стены, потолки и пр. из горючих материалов огнеупорными покрытиями.

При работе на металлической стене, потолке и пр. предотвратите возможность воспламенения горючих материалов с другой стороны. Если это не представляется возможным, назначьте кого-либо в качестве ответственного, снабдив его огнетушителем во время сварки/резки и в течение получаса после сварки/резки.

11. По окончании работы убедитесь, что все искры потушены, нет загоревшихся или тлеющих предметов.

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном от сети кабеле.

Необходимо помнить, что предупреждения, меры предосторожности и инструкции, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, не могут охватить все возможные ситуации, которые могут произойти. Поэтому необходимо быть бдительным и соблюдать осторожность при работе с аппаратом.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



Внимание! Запрещается начинать сварочные работы инвертором, не выполнив требований по технике безопасности.

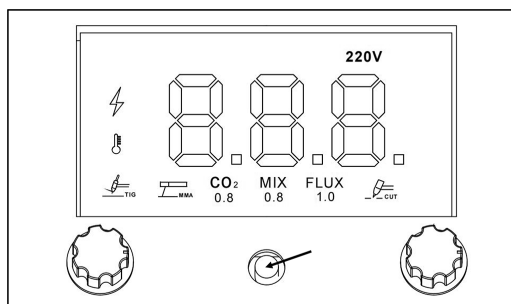
1. Продолжительность службы сварочного инвертора и его безотказная работа во многом зависит от правильного обслуживания, своевременного устранения неисправностей и соблюдения правил хранения.

2. После транспортировки инвертора в зимних условиях, перед включением, необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 2-х часов до полного высыхания конденсата.

3. Установите инвертор на ровную поверхность, исключите загромождение вентиляционных отверстий на корпусе для равномерного охлаждения во время работы, в процессе сварочных работ следите за тем, чтобы на инвертор не попадали

пыль, грязь и капли металла. Не подвергайте его воздействию паров кислот и подобных агрессивных сред.

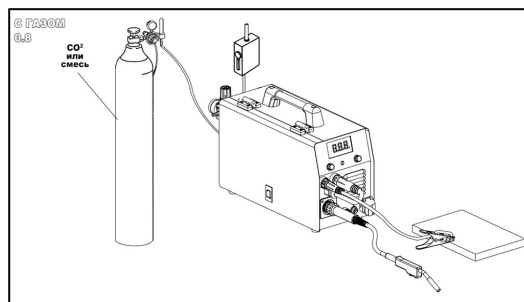
4. При подключении к электрической сети убедитесь в соответствии сети и технических данных инвертора.



5. ВЫБОР НЕОБХОДИМОГО РЕЖИМА СВАРКИ

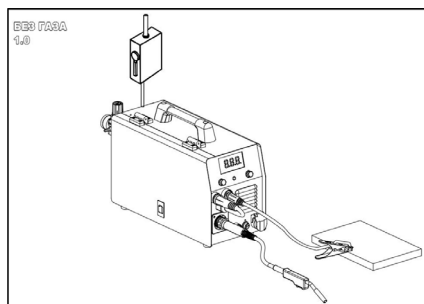
Для начала работы выберите необходимый режим сварки, нажав на кнопку (рис.1 поз.4), в зависимости от используемой сварочной проволоки или электродов предусмотрено несколько режимов:

- **MMA** - сварка в режиме MMA
- **CO₂** - режим предусматривает использование сварочной проволоки без флюса в среде защитного газа;
- **MIX** - режим для использования сварочной проволоки без флюса в среде газовой смеси CO₂ и Ar;
- **FLUX** - режим для использования сварочной проволоки с флюсом без газа;
- **TIG** - аргодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде защитного газа;
- **CUT** - воздушно-плазменная резка



6. УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ

1. Подсоедините обратный кабель с клеммой заземления к панельному разъему «+» или «-» и закрутите по часовой стрелке.
2. Установите сварочную горелку, а затем катушку проволоки в механизм подачи таким образом, чтобы размер канавки подающего ролика соответствовал диаметру сварочной проволоки и диаметру наконечника горелки.
3. Нажимайте на кнопку протяжки проволоки и кнопку горелки до тех пор, пока конец проволоки не покажется из сопла горелки.
4. Подсоедините газовый рукав, идущий от полуавтомата к редуктору газового баллона.
5. Присоедините кабель подогревателя газа к соответствующему разъему.



7. УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ БЕЗ ГАЗА (FCAW)

1. Подсоедините обратный кабель с клеммой заземления к панельному разъему «+» или «-» и закрутите по часовой стрелке.
2. Установите сварочную горелку, а затем катушку проволоки в механизм подачи таким образом, чтобы размер канавки подающего ролика соответствовал диаметру сварочной проволоки и диаметру наконечника горелки.
3. Нажимайте на кнопку протяжки проволоки и кнопку горелки до тех пор, пока конец проволоки не покажется из сопла горелки.
4. В данном аппарате предусмотрен режим для использования сварочной проволоки с флюсом без газа. Для сварки без газа полярность кабелей следует поменять так, чтобы механизм подачи проволоки имел отрицательный полюс.

СВАРКА MIG-MAG/FCAW

- Перед началом работы, при отключенном от питающей сети инверторе проверьте правильность и надежность подключения силового кабеля и сварочной горелки.
- Подсоедините источник газа к разъему (рис.1 поз.14) на задней панели инвертора (в том случае если используете проволоку без флюса) и проверьте надежность соединений.

- Установите катушку с сварочной проволокой на шкиф так, чтобы при подаче проволоки катушка вращалась против часовой стрелки, для этого необходимо открутить фиксатор шкива, установить катушку и зафиксировать ее в обратной последовательности, после чего пропустите сварочную проволоку в механизм подачи;
- открутите фиксатор изменения усилия зажатия и откройте прижимной механизм подачи проволоки, отведя его вверх;
- проверьте, чтобы размер канавки ролика на прижимном механизме соответствовал диаметру используемой сварочной проволоки, при необходимости поменяйте положение ролика, открутив фиксатор ролика против часовой стрелки;
- пропустите проволоку внутри направляющей трубки и дальше в механизм подачи;
- опустите прижимной механизм и установите необходимое усилие прижима ролика поворотом фиксатора;
- подключите инвертор к сети и включите его выключателем, снимите у сварочной горелки сопло и открутите сварочный наконечник, после чего нажмите и удерживайте курок горелки до того момента пока проволока не выйдет из держателя наконечника на 10-15мм;
- убедитесь в соответствии отверстия наконечника диаметру сварочной проволоки, закрутите наконечник и установите сопло обратно на горелку.
- Установите необходимую величину сварочного тока исходя из параметров используемой проволоки и свариваемого материала регулятором тока (рис.1 поз.3).
- Для начала сварки в режиме **MIG-MAG/FCAW** нажмите на курок горелки, зажгите дугу и приступайте к сварке. Нажатая клавиша обеспечивает подачу электродной проволоки и установленный редуктором поток защитного газа.
- Работа со сменной полярностью: - **Обратная полярность**. Изначально силовой контакт сварочной горелки подключается к разъему «+» на передней панели инвертора. Обратная полярность применяется при сварке изделий из тонколистовой стали с нержавеющей, легированными и высокоуглеродистыми сталями, которые очень чувствительны к перегреву. - **Прямая полярность**. Во время работы большая часть тепла концентрируется на самом изделии, из-за чего происходит углубление корня шва. Для смены полярности с обратной на прямую, необходимо переключить силовой кабель с разъема «+» на разъем «-». Кабель с зажимом массы, в данном случае, подсоединить к детали, подключив силовой кабель в клемму «+» на передней панели.
- По завершении работ:
 - отвести сопло горелки от шва, прервав сварочную дугу;
 - отпустить курок горелки для прекращения подачи электродной проволоки и газа;
 - отключить подачу газа от редуктора баллона;
 - перевести выключатель (рис.1 поз.12) в положение «выкл» - выключено.

8. УСТАНОВКА ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (ММА)

1. При сварке **ММА** электрод необходимо зажимать в электрододержателе силового кабеля, поставляемого в комплекте с инвертором, подключите данный кабель

к быстрозажимному разъему «+» или «-» в зависимости от типа электродов.

2. Всегда следуйте инструкции производителя электродов, указанной на упаковке, в инструкции обычно указаны, оптимальный ток сварки и полярность подключения силовых кабелей.

3. После подключения сварочного инвертора к сети, для включения необходимо перевести выключатель в положение «вкл.». При первом сварочном цикле ПН (производительность нагрузки (ПВ)) будет выше, чем в последующих. ПН зависит от температуры окружающей среды, чем выше температура, тем ниже ПН. Отключение происходит путем перевода выключателя в положение «выкл».

Регулятором установите необходимый сварочный ток в соответствии с характеристиками (тип стали, толщина) свариваемых заготовок.

4. Выбор режима ММА устанавливается нажатием на кнопку выбора режима сварки, при этом загорится соответствующее значение на информационном дисплее.



Внимание! Для предотвращения образования электрической цепи, короткого замыкания и поражения Вас электрическим током, при включении аппарата не оставляйте держатель электрода лежащим на земле или на свариваемых деталях.

5. Ток сварки необходимо выбирать в зависимости от свариваемого материала и диаметра электрода.

Необходимое значение сварочного тока можно установить в пределах диапазона **ММА**: 20-250А с помощью регулировки. Показания величины сварочного тока отображаются на информативном дисплее.

Диаметр электрода, мм	Ток сварки	
	минимальный	максимальный
1,6	20	50
2,0	40	80
2,5	60	110
3,2	80	160
4,0	120	200



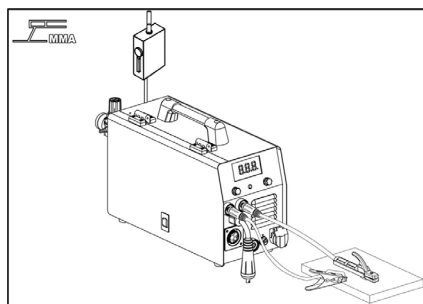
Внимание! Качество сварного шва зависит не только от силы тока, но и от других параметров, таких как диаметр и качество электродов, длина дуги, скорости сварки и положения сварщика, а также от состояния электродов, которые должны храниться в упаковке и быть защищены от сырости.

6. Чтобы начать сварку в режиме **ММА** необходимо прикоснуться к месту сварки концом электрода, при этом движение руки должно быть похоже на то, как Вы

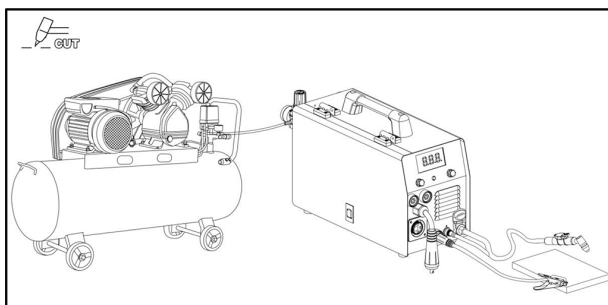
зажигаете спичку. Не стучите электродом по рабочей поверхности при попытках зажечь дугу, так как это может привести к его повреждению и в дальнейшем только затруднит зажигание.

7. Как только произойдет зажигание дуги, держите электрод на расстоянии от рабочей поверхности равном диаметру электрода. Старайтесь соблюдать это расстояние во время всего цикла сварки. Во время сварки держите электрод под углом 20-30°.

8. По окончании сварки, отведите электрод немного назад для заполнения сва-



рочного кратера, а затем резко поднимите его до исчезновения дуги.



9. УСТАНОВКА ДЛЯ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ (CUT)

1. Присоедините газовый рукав, который идет от воздушного компрессора к регулятору давления.
2. Подсоедините сетевой кабель плазмотрона и компрессора к электрической сети.
3. Подсоедините клемму заземления в панельную розетку на передней панели аппарата, поверните ее до упора по часовой стрелке, обеспечивая плотную фиксацию соединения. Закрепите клемму заземления на заготовке.
4. Подключите резьбовой разъем плазмотрона к разъему аппарата к разъему

аппарата на передней панели. Убедитесь в плотной фиксации резьбового соединения. Подключите разъем для управления включением пилзмотрона в разъем на панели аппарата.

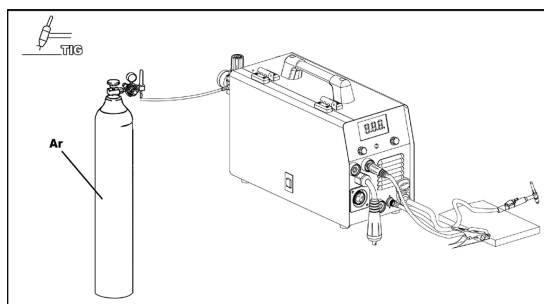
5. Включите аппарат. Система подачи сжатого воздуха, состоящая из компрессора, регулятора давления и газового рукава, должна иметь плотные соединения (используйте винтовые хомуты), чтобы не допустить утечек и обрыва газового рукава. Периодически сливайте конденсат из ресивера компрессора. Большое содержание конденсата уменьшает срок службы плазменного резака и может привести к поломке оборудования.

6. Выставьте необходимые параметры резки. При работе на низком давлении сжатого воздуха срок службы плазмотрона сокращается.

Установка редуктора:

Соедините выход редуктора и входной штуцер подачи сжатого воздуха на аппарате, используя рукав высокого давления.

1. Прикрутите крепление редуктора на заднюю панель аппарата. 2. Установите редуктор с фильтром на крепление. 3. Очистите емкость осушительного фильтра от влаги. 4. Открутите вентиль подачи воздуха, установите необходимое давление воздуха. 5. Давление воздуха должно быть 5+/-15% атмосфер.



10. УСТАНОВКА ДЛЯ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ (TIG)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для работы в режиме TIG правильно подключайте полярность горелки к разъему «-», обратный кабель «массы» к разъему «+». Заземлите аппарат через корпус или через блок подключения.

1. Подключите источник питания инвертора.

2. Соедините газовый рукав, выводной кабель аппарата, подсоедините заготовку зажимом обратного кабеля, соедините кабель горелки с аппаратом. Когда используется охлаждаемая горелка TIG переключатель водяного и воздушного охлаждения должен быть переключен на нужную позицию. Когда используется горелка TIG, охлаждаемая водой, подсоедините входной и выходной рукава к штуцерам аппарата, включите подачу воды.

3. Выберите надлежащие сварочные параметры согласно технологическому требованию.
4. Переключите выключатель питания на задней панели аппарата в положение «вкл», чтобы запустить аппарат. В это время амперметр выведет на экран заданное значение тока.
5. Откройте газовый клапан баллона. В это время, из сопла горелки пойдет газ, затем, скорректируйте расход газа в надлежащее значение, затем отключите переключатель, чтобы начать сварку.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. После выполнения всех вышеперечисленных шагов по установке аппарата, запустите его с помощью выключателя сети на задней панели, заработает встроенный вентилятор. Откройте газовый баллон, поверните кран подачи газа и включите подачу газа на источнике, после этого, газ должен начать выходить из горелки. Затем, отрегулируйте объем подачи газа на редукторе. Объем подачи газа должен устанавливаться в первую очередь исходя из соображений эффективности защиты. При сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних.

Для установки основных параметров руководствуйтесь следующими цифрами:

режим сварки	сварка в CO ₂ тонкой проволокой	сварка в CO ₂ толстой проволокой	сварка с повышенным расходом в CO ₂ толстой проволокой
CO ₂ (л/мин)	5-15	15-25	25-50

2. Установите требуемое значение напряжения и сварочного тока с учетом толщины заготовки и свойств материала.

Значения сварочного тока и напряжения непосредственно влияют на стабильность, качество и эффективность сварки. Чтобы достигнуть хорошего качества сварочного шва значения тока и напряжения должны быть оптимальными. Установку параметров сварки следует производить в соответствии с диаметром проволоки, катетом шва, глубиной проплавления металла и требованиями к качеству конечного продукта. Руководствуйтесь нижеприведенной таблицей для установки режима сварки в соответствии с различными рабочими условиями.

Требуемое качество и эффективность сварки должны быть приняты в расчет при выборе скорости сварки. При увеличении скорости ослабляется эффективность защиты и провар материала заготовки, вследствие чего качество шва ухудшается. При слишком медленной скорости сварки увеличивается опасность прожога заготовки, что опять же отражается на качестве шва. На практике скорость сварки не должна превышать 30 м/час.

Диапазоны значений сварочного тока и напряжения при мелкокапельном и круп-

нокапельном переносах:

диаметр проволоки	мелкокапельный пернос		крупнокапельный пернос	
	ток, А	напряжение, В	ток, А	напряжение, В
0,6	40-70	17-19	100-150	25-38
0,8	6-100	18-19	100-160	26-40
1,0	80-120	18-21	120-170	27-40

3. Нажмите кнопку на горелке для начала работы.

4. После завершения сварки отключите подачу защитного газа через время, гарантирующее защиту сварочного шва после сварки при остывании.

индикатор аварии	Если индикатор аварии загорается в процессе сварки, это значит, что имеет место «сбой» в работе аппарата или случайные помехи. Запустите аппарат снова. Если неполадка не устранилась, обратитесь в Сервисный центр.
индикатор перегрева	Если индикатор перегрева загорается в процессе сварки, это значит, что аппарат слишком долго находится в рабочем режиме и поэтому процесс сварки прерывается. Необходимо, не отключая аппарат, подождать пока погаснет светодиод.



Внимание! Эксплуатация аппарата при перегрузке запрещена.

Аппарат может самопроизвольно отключиться в процессе резки, загорается индикатор перегрева и режима защиты от сбоев.

Режим защиты отключается повторным запуском аппарата. Отключите сетевое напряжение, используя сетевой выключатель. Дождитесь, чтобы индикатор защиты погас. Снова подайте сетевое напряжение на аппарат.

В случае, если индикатор сработал в результате внутреннего перегрева, то отключать аппарат от сетевого напряжения не следует. Необходимо, чтобы работал вентилятор охлаждения. Когда температура внутренних компонентов достигнет нормы, индикатор сбоев погаснет, можно продолжать работы по резке.

Запрещается подсоединять аппарат к сети с напряжением больше разрешенного. При установке аппарата обязательно заземлите корпус. Прежде чем приступить к работам по резке, проверьте надежность заземления.

ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

Предварительно убедитесь в наличии дежурной дуги. Не поднося плазматрон к изделию, нажмите кнопку управления на плазмотроне. Автоматически включается подача сжатого воздуха, срабатывает осциллятор, появляется дежурная дуга. Если нет дежурной дуги, то необходимо проверить состояние сопла и электрода (катода) плазмотрона, предварительно отключив аппарат от сетевого напряжения. проверить давление сжатого воздуха.

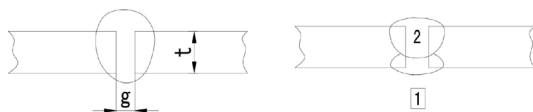
Нажмите кнопку управления, вслед за дежурной включается основная плазменная дуга. Выполняйте резку с равномерной скоростью, в соответствии с требованиями по качеству резки и толщиной обрабатываемого материала.

Постепенно снижайте скорость в конечной стадии резки. Затем отпустите кнопку управления плазмотрона.

Если на сопле есть капли расплавленного металла, то эффективность охлаждения снижается. Вовремя очищайте сопло от брызг металла.

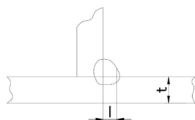
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

Значения сварочного тока и напряжения непосредственно влияют на стабильность, качество и эффективность сварки. Чтобы достигнуть хорошего качества сварочного шва, значения тока и напряжения должны быть оптимальными. В обычных условиях установку параметров сварки следует производить в соответствии с диаметром проволоки, катетом шва, глубиной проплавления металла и требованиями к качеству конечного продукта. Руководствуйтесь нижеприведенными параметрами.



ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СВАРКИ ВСТЫК

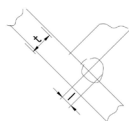
толщина листа, t, мм	зазор, g, мм	диаметр проволоки, мм	сварочный ток, А	рабочее напряжение, В	скорость сварки, см/мин	объем подачи газа (л/мин)
0,8	0	0,8-0,9	60-70	16-16,5	50-60	10
1,0	0	0,8-0,9	75-85	17-17,5	50-60	10-15
1,2	0	1,0	70-80	17-18	45-55	10
1,6	0	1,0	80-100	18-19	45-55	10-15
2,0	0-0,5	1,0	100-110	19-20	40-55	10-15
2,3	0,5-1,0	1,0 или 1,2	110-130	19-20	50-55	10-15
3,2	1,0-1,2	1,0 или 1,2	130-150	19-21	40-50	10-15
4,5	1,2-1,5	1,2	150-170	21-23	40-50	10-15



ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СВАРКИ ПЛОСКИХ УГЛОВЫХ ШВОВ

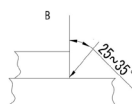
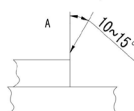
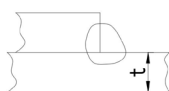
толщина листа, t, мм	катет шва, l, мм	диаметр проволоки, мм	сварочный ток, А	рабочее напряжение, В	скорость сварки, см/мин	объем подачи газа (л/мин)
1,2	2,5-3,0	0,9-1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	0,9-1,2	90-120	18-19	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	0,9-1,2	100-130	19-20	50-60	15-20
2,3	3,0-3,5	0,9-1,2	120-140	19-21	50-60	15-20
3,2	3,0-4,0	0,9-1,2	130-170	19-21	45-55	15-20

4,5	4,0-4,5	1,2	190-230	22-24	45-55	15-20
6,0	5,0-6,0	1,2	250-280	26-29	40-50	15-20
9,0	6,0-7,0	1,2	280-300	29-32	35-40	15-20
12,0	7,0-8,0	1,2	300-340	32-34	30-35	20-25
12	2,5-3,0	0,9-1,0	70-100	18-19	50-60	10-15



ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СВАРКИ УГЛОВЫХ ШВОВ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

толщина листа, t, мм	катет шва, l, мм	диаметр проволоки, мм	сварочный ток, А	рабочее напряжение, В	скорость сварки, св/мин	объем подачи газа (л/мин)
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	15-20
2,3	3,0-3,5	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	15-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	22-22	45-55	15-20
4,5	4,0-4,5	1,2	200-250	23-26	45-55	15-20
6,0	5,0-6,0	1,2	280-300	29-32	40-50	15-20
9,0	6,0-8,0	1,2	300-350	32-34	40-45	15-20
12,0	10,0-12,0	1,2	320-350	33-36	25-35	20-25



ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СВАРКИ ВНАХЛЕСТ

толщина листа, t, мм	позиция сварки	диаметр проволоки, мм	сварочный ток, А	рабочее напряжение, В	скорость сварки, св/мин	объем подачи газа (л/мин)
0,8	А	0,8-0,9	60-70	16-17	40-45	10-15
1,2	А	1,0	780-100	18-19	45-55	10-15
1,6	А	1,0-1,2	100-140	18-20	45-55	10-15
2,0	А или Б	1,0-1,2	100-130	18-20	45-55	15-20
2,3	Б	1,0-1,2	120-140	19-21	45-50	15-20
3,2	Б	1,0-1,2	130-160	19-22	45-50	15-20
4,5	Б	1,2	150-200	21-24	40-45	15-20

Отличительным качеством данного аппарата являются точность регулирования, высокая производительность, инверторное преобразование тока.

Описание функций:

HOT START (Горячий старт) - автоматически увеличивает сварочный ток в момент касания электродом свариваемой поверхности, что позволяет быстро зажечь дугу и начать сварку.

ARC FORCE (Форсаж дуги) - кратковременное увеличение силы тока в момент залипания электрода. Данная функция помогает капле оторваться от стержня электрода, делая тем самым процесс переноса капель, через дуговой промежуток, четким и равномерным.

ANTI STICK (Антизалипание) - снижение сварочного тока с целью отделения залипшего электрода на изделии, без повреждения обмазки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Необходимо проводить регулярный осмотр внутренних узлов инвертора в зависимости от частоты использования и степени запыленности рабочего пространства. Удаляйте накопившуюся пыль с внутренних частей инвертора только при помощи сжатого воздуха низкого давления (не более 10бар). Не направляйте струю сжатого воздуха на электронные платы, производите их очистку мягкой щеткой. После окончания очистки инвертора от пыли, поместите внешний корпус на место и хорошо зафиксируйте его крепежными винтами.



Внимание! Перед очисткой инвертора обязательно отключите его от сети.

После завершения работы извлеките электрод из электрододержателя.

Не допускайте попадания в аппарат влаги. Если же вода все-таки попала внутрь, вытрите ее насухо и проверьте изоляцию (как в самом соединении, так и между разъемом и корпусом). с помощью меггера. Только в случае нормальной изоляции сварка может быть продолжена.

2. Необходимо производить проверку силовых кабелей и шнура питания на наличие возможных повреждений, частота проверок зависит от того, насколько часто используется инвертор. Периодически проверяйте газовый рукав на наличие трещин. В случае их обнаружения замените рукав.

3. Если инвертор не используется, его необходимо хранить в сухом, хорошо проветриваемом месте, не допуская попадания на него влаги, коррозионно-опасных или токсичных газов.

СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Срок службы сварочного инвертора 3 года.

2. Инвертор до начала эксплуатации должен храниться законсервированным в упаковке предприятия - изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от -5 до +40°C.

3. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

4. При полной выработке ресурса сварочного инвертора необходимо его утилизи-

ровать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Гарантийный срок эксплуатации сварочного инвертора - 24 календарных месяца со дня продажи через розничную сеть.

2. В случае выхода сварочного аппарата из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий: отсутствие механических повреждений; отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации; наличие в руководстве по эксплуатации отметки Продавца о продаже и подписи Покупателя; соответствие серийного номера сварочного аппарата серийному номеру в гарантийном талоне; отсутствие следов неквалифицированного ремонта. При отсутствии у Вас правильно заполненного гарантийного талона, мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Центральная сервисная служба: **+7(495)972-94-59**.

Адрес ближайшего к Вам сервисного центра можно найти на нашем сайте:

redbo.ru (либо отсканировав QR-код в гарантийном талоне).

3. Безвозмездный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

4. При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей сварочного инвертора, в течение срока, указанного в п.1 Гарантии изготовителя он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить инвертор Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт инвертора или его замену. Транспортировка сварочного инвертора для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

5. В том случае, если неисправность инвертора вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п.3 Гарантии изготовителя, Продавец с согласия Покупателя вправе осуществить ремонт инвертора за отдельную плату.

6. На Продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

7. Гарантия не распространяется на: любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами; нормальный износ: сварочный инвертор, так же, как и все электрические устройства, нуждается в должном техническом обслуживании.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.; естественный износ (полная выработка ресурса); оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения.

Гарантия не распространяется на: неисправности, вызванные несоблюдением инструкций, описанных в данном руководстве; неисправности, произошедшие вследствие использования сварочного аппарата не по назначению; во время использования в условиях окружающей среды, выходящих за пределы, указанных в данном руководстве по эксплуатации; ненадлежащего технического обслуживания или ухода. К безусловным признакам перегрузки относятся, помимо прочих: появление цвета побежалости, одновременный выход из строя ротора и статора, деформация или оплавление деталей и узлов аппарата, потемнение или обугливание проводов электродвигателя под действием высокой температуры.

Гарантия не распространяется на: механические повреждения, быстроизнашивающиеся части и расходные материалы, вышедшие из строя вследствие нормального износа; на сварочный аппарат, в конструкцию которого были внесены изменения или дополнения; на сварочный аппарат, вскрывавшийся или ремонтировавшийся в течение гарантийного срока вне авторизованных сервисных центров.

Сварочный аппарат принимается в гарантийный ремонт в чистом виде.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможная неисправность	Причина	Способ устранения
Аппарат не включается	Нет напряжения сети	Проверить напряжение сети
	Выключен автоматический выключатель в цепи питания	Включить автоматический выключатель в цепи питания
	Выключен автоматический выключатель аппарата	Включить автоматический выключатель аппарата
	Сработал термовыключатель	Дождитесь включения аппарата
Дисплей не высвечивает, нет сварочной дуги	Нет напряжения в сети. Обрыв силового кабеля	Проверить напряжение сети. Заменить силовую кабель
	Дефект или повреждение оборудования	Обратиться в сервисный центр для проверки и/или ремонта
Аппарат не работает на полную мощность	Низкое напряжение сети	Проверить напряжение сети
	Нарушение контакта или недостаточный контакт в клеммах, зажимах	Восстановите контакт, затяните все разъемные соединения, очистите контактирующие поверхности
Нестабильность сварочного процесса	Нестабильное сетевое напряжение	Проверить напряжение сети
	Слишком длинные сетевой или сварочные кабели	Заменить кабели
	Плохо соединены или окислены силовые разъемы	Проверить разъемы подключения кабелей
Электрод держатель, кабель и клеммники греются	Электрод слишком мал	Заменить электрод
	Кабель малого сечения	Заменить кабель
	Плохие контакты	Улучшить контакт
Механизм подачи проволоки не работает	Сопло засорено	Прочистить или заменить сопло
	Ролик подачи проволоки сильно затянут или ослаблен	Ослабить или затянуть болты
Не стабильна дуга и большие брызги	Слишком большой контактный наконечник делает сварочный ток нестабильным	Замените контактный наконечник на подходящий
	Большое сопротивление подачи проволоки	Прочистить кабель и горелку
	Кабель питания малого сечения	Заменить кабель
	Низкое напряжение сети	Проверить напряжение в сети
Дуга не возбуждается	Поврежден кабель массы	Заменить кабель массы
	Место сварки покрыто ржавчиной или сильно загрязнено	Зачистить место сварки и обезжирить его
Защитная проволока подается, защитный газ нет	Баллон с газом пуст или закрыт	Проверить баллон с газом
	Неисправен редуктор на баллоне	Проверить редуктор
	Газовый клапан неисправен или засорен	Обратиться в Сервисный центр для ремонта (замены) клапана
	Диффузор или сопло сварочной горелки сильно засорены	Провести диагностику горелки

Гарантийный талон

	Модель изделия	Наименование торговой организации
	Дата продажи	Ф.И.О. и подпись продавца
	Серийный номер	Печать торговой организации
	Подпись покупателя Изделие получено в технически исправном состоянии, без механических повреждений и в полной комплектности. Инструкция по эксплуатации на русском языке получена. Работоспособность изделия проверена в моем присутствии, претензий по качеству не имею.	

Наименование сервисного центра, М.П.	
Дата приема изделия в ремонт	
Дата выдачи	
Наименование и серийный номер изделия	
Подпись исполнителя	Подпись владельца

Наименование сервисного центра, М.П.	
Дата приема изделия в ремонт	
Дата выдачи	
Наименование и серийный номер изделия	
Подпись исполнителя	Подпись владельца

Наименование сервисного центра, М.П.	
Дата приема изделия в ремонт	
Дата выдачи	
Наименование и серийный номер изделия	
Подпись исполнителя	Подпись владельца



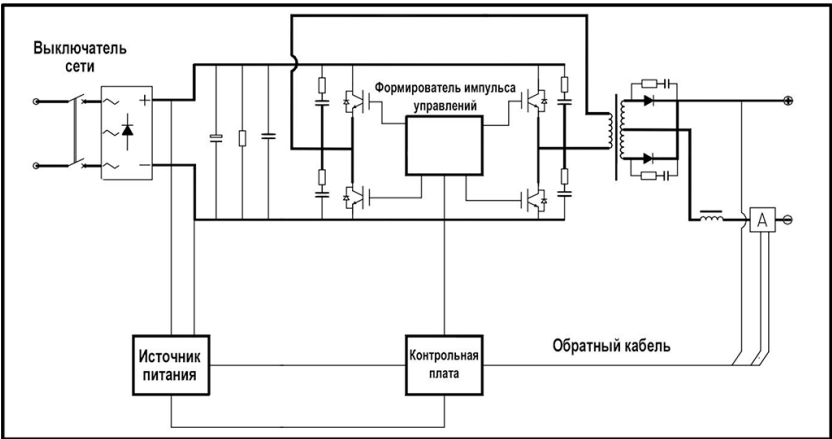
ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ МЕЛКИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Методы устранения
Горит светодиод защиты	Обратитесь в Сервисный центр
Не горит светодиод сети, нет дуги	Проверьте, работает ли вентилятор охлаждения. Если не работает, значит неплотное соединение сетевого кабеля
	Если вентилятор охлаждения работает, значит плата управления повреждена. Обратитесь в Сервисный центр
Кнопка на сварочной горелке не работает, а светодиод защиты включен	Проверьте подключение кнопки на сварочной горелке
	Проверьте подсоединение сварочной горелки к соответствующему разъему
	Плата управления повреждена. Обратитесь в Сервисный центр
При нажатии кнопки на сварочной горелке проволока подается, но ток не поступает на дугу, а светодиод защиты не горит	Проверьте плотность подсоединения обратного кабеля. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка. Плата управления повреждена. Обратитесь в Сервисный центр
При нажатии кнопки на сварочной горелке «для подачи газа», ток подается на дугу, но не осуществляется подача проволоки	Проверьте на наличие повреждений механизма подачи проволоки
	Проверьте на наличие повреждений сварочной горелки
	Плата управления повреждена. Обратитесь в Сервисный центр
При нажатии кнопки на сварочной горелке можно осуществить сварку, нельзя отрегулировать уровень напряжения	Проверьте на наличие повреждений обратного кабеля напряжения
	Плата управления повреждена. Обратитесь в Сервисный центр
Перепады сварочного тока	Проверьте правильность давления на проволоку на механизме подачи проволоки
	Проверьте, соответствует ли диаметр сварочной проволоки диаметру канавки проволокоподающего ролика
Эффект защиты наплавленного шва снижается в конце сварки	После окончания сварки не убирайте сразу горелку, тогда защитный газ сможет полностью покрыть горящий наплавленный шов
	Увеличьте время подачи газа после сварки

РАСШИФРОВКА ЗНАЧЕНИЙ НА КОРПУСЕ ИНВЕРТОРА

СИМВОЛ	РАСШИФРОВКА
A	Ампер
V	Вольт
Hz	Герц
	Применяемые процессы сварки
	Пригоден для работ в среде с повышенным риском электрошока
IP21	Степень защиты
	Сварка постоянным током
	Питающая сеть: однофазное переменное напряжение
U_o	Напряжение холостого хода
U₁	Напряжение электросети
I_{1max}	Макс. значение потребляемого тока
I_{1eff}	Наиболее эффективное значение потребляемого тока
	Тип структурной схема аппарата
:IEC 60974-1	Соответствие европейским нормам безопасности
I₂ 	Ток, соответствующий сварочному циклу
U₂ 	Напряжение, соответствующее сварочному циклу

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА (ОДНОФАЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ)



redbo.ru

