

MegaTec®



**MIG / MAG СВАРОЧНЫЙ АПАРАТ
SUPERMIG 500P**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Мы благодарим за внимание к нашей продукции и надеемся, что она обеспечит выполнение сварочных работ в полном объеме.

При правильной эксплуатации данное устройство гарантирует безопасную работу, поэтому мы настоятельно рекомендуем соблюдать нормы безопасности при проведении сварочных работ.

ВАЖНО: Данное руководство должно быть прочитано пользователем до подключения или использования сварочного аппарата. В случае затруднений обращайтесь в службу сервиса организации, через которую был приобретен аппарат.

Производитель может вносить изменения в конструкцию и комплектацию, не влияющую на условия эксплуатации, без отражения в документации.

Сварочные аппараты **SUPERMIG 500P** - позволяют производить сварку постоянным током, используя инверторную технологию преобразования и управления сварочным током. На данный момент эта технология является передовой и позволяет существенно уменьшить габариты и вес по сравнению с традиционными трансформаторными полуавтоматами. При этом сварочный аппарат полуавтомат обеспечивает идеальные параметры сварки, даже при большом падении входящего напряжения, особенно на малых токах, при сварке небольших толщин. Это идеальный аппарат для небольшого автосервиса или гаража, для проведения авторемонтных работ.

Аппарат позволяет проводить следующие виды работ:

1. Полуавтоматическую сварку (MIG/MAG) сплошной проволокой диаметром 1,0/1,2/1,6 в среде защитного газа
2. Полуавтоматическую сварку (MIG/MAG) алюминиевой и нержавеющей проволокой диаметром 1,0/1,2/1,6 в среде защитного газа
3. Ручную дуговую сварку (MMA) на постоянном токе штучным покрытым электродом с рутиловым и основным покрытием.

Особенностью данного аппарата является режим синергии, который автоматически настроит параметры для нужного типа работы. Вы сможете сохранить настройки в памяти аппарата.

Данный аппарат может работать в режиме пульсации, что важно при работе с нержавеющей сталью или алюминием.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Перед установкой сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. Следует обращать внимание на:

- Другие сетевые кабели, кабели и провода управления. кабели вверху, внизу и рядом со сварочным оборудованием.
- Радио и телевизионные приемники и передатчики.
- Компьютеры и другую оргтехнику.
- Оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов.
- Устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (напр. электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты).
- Электронные контрольно-измерительные приборы.

ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причём, чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьёзнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты.

Мы настоятельно рекомендуем использование головного убора, перчаток/краг сварщика, огнезащитного костюма/куртки и штанов, ботинок/сапог, которые должны закрывать все участки тела.

ЗАЩИТА ОТ ОБЛУЧЕНИЯ

Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже, поэтому обязательно используйте сварочную

маску/щиток и защитную одежду. Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения C3 (DIN 10) и выше, соответственно току сварки. Маска должна быть полностью исправна, в противном случае её следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести вред глазам. Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 метров.

ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Некоторые хлорсодержащие растворители под воздействием ультрафиолетового излучения дуги могут выделять отравляющий газ (фосген). Избегайте использования этих растворителей на свариваемых материалах; удалите ёмкости с этими и другими растворителями из ближайшей зоны сварки.

Металлы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно должно быть либо наличие вытяжной вентиляции, либо наличие индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов ЗАПРЕЩЕНО.

ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия. Используйте изолирующие коврики и перчатки; одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При

замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.) и наличия заземления.

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию и представление о степени риска работы с высоким напряжением.

ЗАЩИТА ОТ ВЗРЫВА ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ

Баллоны с газом находятся под давлением, любое неаккуратное обращение с баллоном может привести к взрыву. При проведении сварочных работ придерживайтесь следующих правил:

- не проводите сварочные работы рядом с баллонами.
- всегда устанавливайте баллоны в горизонтальном положении на ровной поверхности или размещайте баллоны на специальной тележке, исключив возможность падения баллонов.
- используйте стандартный редуктор и шланги.



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ СУЩЕСТВУЕТ ВЕРОЯТНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ВЗРЫВА. РЕКОМЕНДУЕМ ДЕРЖАТЬ ОГнетушитель рядом с площадкой для СВАРОЧНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ДРУГИЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПОГАСИТЬ ПЛАМЯ.

Никогда не сваривайте закрытые ёмкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (напр., бензобак автомобиля) - в таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку ёмкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой

концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей. После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими/взрывоопасными материалами.

ПОЖАРО-, ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) доступны в ближней зоне сварки. Все огне-, взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 метров от места проведения сварочных работ.

ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Людам, использующим жизнеобеспечивающие электронные приборы (напр. электронный стимулятор сердца), настоятельно рекомендуется проконсультироваться со своим лечащим врачом перед тем, как проводить или находиться в непосредственной близости от сварочных работ.

Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует напряжению питания, указанному на аппарате.

Всегда подсоединяйте заземление.

Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует напряжению питания, указанному на аппарате. Всегда подсоединяйте заземление.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

1.1. Область применения

Оборудование этой серии используется для сварки в среде защитного газа CO₂, или же в смеси защитных газов. Так же аппарат может работать с плавкими покрытыми электродами (ММА Сварка). Подходит для сварки низкоуглеродистых сталей, низколегированных сталей, высокопрочных сталей, нержавеющей сталей и сплавов алюминия. Поддерживаются все положения сварки, стыковые и угловые швы. Используется в среде чистого CO₂, CO₂+Ar и CO₂+ O₂ средах защитных газов. При этом сохраняя стабильных процесс сварки, сохраняет энергию, стабильность дуги и при этом малый уровень деформации.

1.2. Описание кодировки

SUPERMIG - XXX

└──────────┬──────────┘
 Модель

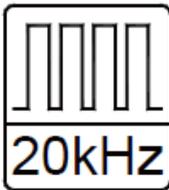
СТРОЕНИЕ АППАРАТА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1 О технологии IGBT

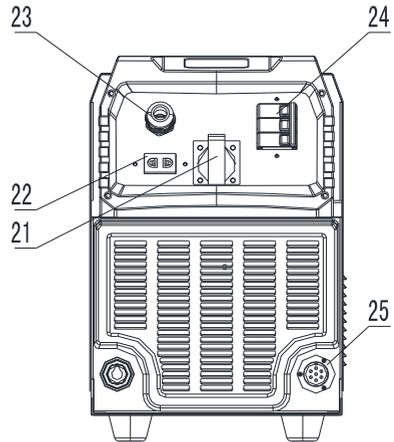
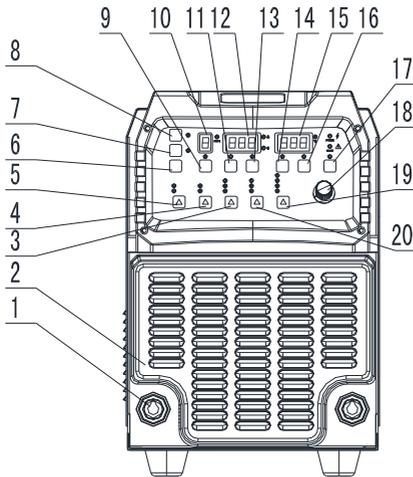


- В аппарате используется современное семейство транзисторов IGBT, что дает массу преимуществ перед технологиями предшественниками

- Инверторная частота 20kHz, значительно снижает потери при работе, повышает КПД, а также снижает шумовое загрязнение е при работе с аппаратом



2.2 Строение аппарата и описание значений кнопок



1、 Передняя панель

2、 Задняя панель

1. Байонетный разъем Минус	2. Передняя панель	3. Выбор 2такта/4 такта, спот сварка
4. Включение режима синергии	5. Режим «пульс»	6. кнопка «Выполнить»
7. Кнопка «отбой/сброс»	8. Кнопка «Сохранить»	9. Кнопка подачи проволоки
10. Дисплей выбранной программы	11. Кнопка выставления времени заваривания кратера	12.Время спот сварки - прихватки
13. Клавиша времени спот сварки	14. Клавиша настройки напряжения	15.Дисплей напряжения и индукции
16. Клавиша настройки индуктивности дуги	17. Клавиша теста подачи газа	18. Регулятор настроек
19. Клавиша выбора типа стали	20. Клавиша выбора диаметра проволоки	21. Разъем питания бака водного охлаждения

22. Подключение подогревателя CO2	23. Кабель питания	24. Предохранитель
25. Байонетный разъем Плюс		

2.3 Принцип работы аппарата



Принципиальная диаграмма.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	SUPERMIG-500P
Напряжение питания, В	3~AC380
Входящее напряжение, В	26.3
Напряжение холостого хода	DC72V±5
Диапазон рабочего напряжения, А	60~500
Диапазон вольтажа, В	17~39
Продолжительность включения, %	60
Диаметр используемой проволоки, мм	1.0~1.6
Фактор мощности	≥0.94
КПД %	≥85%
Габариты аппарата (Д/Ш/В) мм	615*350*595
Вес Аппарата, кг	33
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	H

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ СРЕДЕ

Температура окружающей среды: при сварке -10 + 40 С,

при транспортировке/хранении: -25 +55 С.

Относительная влажность: при 40 С: ≤50%,

при 20 С: ≤ 90%.

Количество пыли, кислоты и грязи в воздухе в рабочей зоне не может превышать значение, указанное в нормативах (за исключением выбросов от сварочного аппарата).

Отсутствие сильной вибрации на рабочем месте.

Высота над уровнем моря не больше 1000 м.

Требования к электропитанию:

Осциллограмма напряжения должна отображать фактический синусоидальный сигнал, который должен иметь достаточную производительность. Отклонение напряжения электропитания от нормы не должно превышать $\pm 10\%$.

Сварочный аппарат потребляет однофазный ток 380В промышленной частоты через сетевой выключатель SW 101 и выпрямляет его через однофазный выпрямительный мост В1 и затем фильтрует через конденсатор С7, С8, С9, С10 для получения постоянного тока. Через IGBT (TR1) инвертор получатся переменный ток с частотой 20 кГц. Затем этот переменный ток, преобразованный основным трансформатором и выпрямленный диодом с быстрым восстановлением, (D4, D5, D6, D7) обеспечивает стабильный постоянный ток для сварочного аппарата сразу же после его фильтрации индуктивностью L2. Скорость подачи проволоки можно постепенно регулировать с помощью рычага для регулировки скорости. Скорость подачи проволоки влияет на сварочный ток, чем выше скорость подачи проволоки, тем больше сила тока при одинаковом напряжении.

На нижней части установлен выходной резистор, первичный трансформатор и т.д. В середине установлен радиатор с электрическими элементами.

Производитель имеет право вносить изменения как в содержание данной инструкции, так и в конструкцию.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Функция MIG.

5.1.1 Способ подключения (см схему 4)

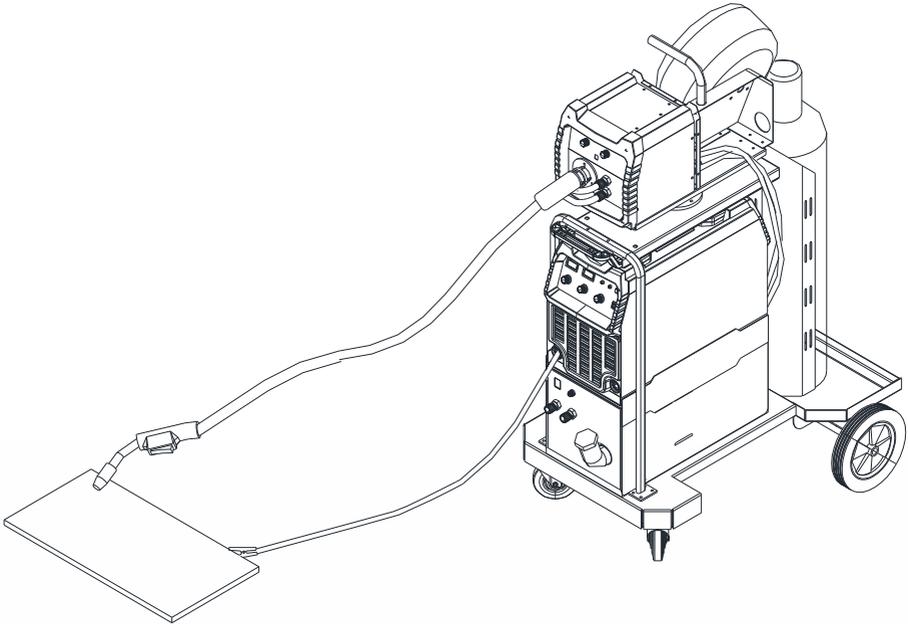


Схема 4 Подключение аппарата

5.1.2 Подключение аппарата к источнику питания:

Аппарат нужно подключать к щитку питания на 380V (3 фазы) убедитесь, что подключение надежное, и провода надежно подключены.

Конфигурация подключения к электросети:

Аппарат	SUPERMIG-500P
Переключатель. А	63
Предохранитель. А	63
Пеоеключатель. (А)	≥ 63
Диаметр кабеля питания. мм ²	≥ 6

Внимание: Лимит напряжение в 2 раза выше рабочего тока.

5.1.3 Подключение аппарата к податчику проволоки

* Подключите байонетный разъем податчика проволоки к разъему «плюс» на задней панели аппарата.

* Семи-пиновый штекер подключите к семи-пинову разъему на задней части аппарата.

* Подключите один конец патрубка подачи газа к входу на податчике проволоки, а другой к редуктору газового баллона, надежно закрепите это хомутами.

5.1.4 Подключение системы подачи газа

* Подключать можно как к отдельно установленному баллону, так и установить баллон на тележке аппарата.

Установить редуктор на баллон и плотно закрутить гайку,

Соединить при помощи газового рукава редуктор и сварочный аппарат используя штуцер и зажимные хомуты.

Отвернуть вентиль на баллоне, включив подачу газа, проверить на слух или с помощью мыльного раствора на предмет утечки газа.

5.1.5 Настройка подачи проволоки

* Установите проволоку в податчик, выбрав диаметр исходя из требований к работе, убедитесь, что ролики, лайнер и наконечник соответствуют выбранному диаметру.

- * Снимите крышку втулки крепления катушки, и установите катушку на втулку. Вставьте проволоку в направляющую канавку.
- * Направьте проволоку в подающий механизм и установите их на ролики подачи, убедитесь, что ролики попадают в «канавку» прижмите их прижимным механизмом.

5.1.6 Подключение сварочной горелки

* Вставьте горелку в Евроразъем на податчике проволоки, закрутите винт на креплении евроразъема на горелке.

* Подключите патрубки водного охлаждения к выходам на передней части податчика проволоки, в соответствии с их цветами.

5.1.7 Подключение аппарата к детали

Подключите клемму массы (заземления) к разъему «минус» на передней панели аппарата (Черный разъем), Поверните по часовой стрелке чтобы закрепить, убедитесь в надежности крепления, затем закрепите его.

5.1.8 Отладка

5.1.8.1 Контроль скорости подачи проволоки

Нажмите на кнопку вытяжки проволоки, до тех пор, пока проволока не выйдет на расстояние 15 – 20мм из наконечника

Внимание



- ▶ Разные типы проволоки, как и проволока разных производителей отличается по жесткости, следует настроить силу прижатия соответственно.
- ▶ В целях безопасности аппарат после использования следует выключать, а также выключать его на распределительном щитке.
- ▶ Не следует приближаться лицом слишком близко к проволоке, когда вы делаете тестовую подачу. Берегите глаза
- ▶ В процессе сварки следует беречь глаза.

5.1.8.2 Подача смеси газов

Откройте вентиль цилиндра, дождитесь пока стрелка давления горизонтальное положение. Настройте давление соответственно параметров горелки.

5.1.8.3 Работа с сварочной горелкой

Горелки как правило автоматические, при нажатии курка – должна начаться подача проволоки, тока и защитного газа, при отпускании – автоматически подача должна прекратится (для 2х тактового режима)

5.1.8.4 Расстояние между деталью и токопроводящим наконечником

Расстояние между наконечником и деталью должно быть подходящим, при слишком большом расстоянии дуга будет не стабильной, при слишком малом – будет много брызг и невозможно будет следить за процессом. Обычно расстояние должно быть приблизительно в 10~12 больше диаметра проволоки.

5.1.8.5 Движение горелки во время работы

Для равномерного и красивого шва, движения горелкой должны быть равномерными, следует стараться держать равномерный темп, наконечник должен быть на расстоянии равном 10~12 диаметра используемой проволоки. Старайтесь держать темп, поскольку горелка достаточно тяжелая, для того чтобы избежать быстрого утомления руки – примите удобное положение, можно опираться на локоть.

5.1.8.6 Поджиг и окончание дуги

Расположите контактный наконечник на необходимом расстоянии от детали, затем убедитесь, что вылет электрода (проволоки) из равен 2~4мм. Затем нажмите на курок на сварочной горелке. Для окончания дуги – просто отпустите курок, и подержите немного горелку над сварочной ванной, чтобы дать ей остыть в среде защитного газа.

Определение окончания дуги (самоблокирующееся) и без окончания дуги (не самоблокирующееся)

Следует учитывать обычно при окончании процесса сварки на конце шва образуются небольшие углубления (Конец шва). Это называют “Сварочный кратер”. Кратер появляется в конце сварочного шва в результате резкого обрыва дуги, когда жидкий материал сварочной ванны резко кристаллизуется и образуется впадина в сварочном шве. Обычно чем больше сила сварочного тока, тем больше кратер. Сварочный кратер может быть причиной появления трещин, поэтому его наличие категорически недопустимо.



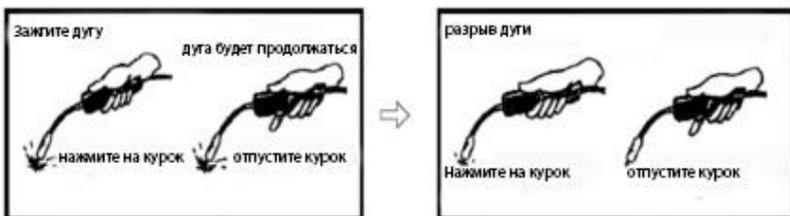
Поэтому следует прибегать к снижению силы сварочного тока при окончании сварочного процесса до 60-70% от изначального значения.

Для этого можно включить режим 4 такта (4T), который сначала снизит ток, перед тем как закончить дугу (само-закрывающийся режим). Таким образом, если вы используете не замыкающий режим (2x тактный) дуга будет закончена с сразу же, без постепенного понижения силы тока.

Работа с само-закрывающимся режимом

На панели “MIG/MMA” включите режим “MIG”. Затем включите режим на панели “2T/4T/SPOT” режим “4T”.

Изменится принцип работы горелки (см изображение ниже)



Как показывает изображение – Для того чтобы зажечь дугу – нужно нажать на курок, затем отпустите курок, и работайте как обычно. Затем для того чтобы закончить дугу, снова нажмите на курок, при этом сила тока снизится чтобы заполнить кратер, после чего отпустите кнопку.

Работа без режима плавного завершения дуги

На панели “MIG/MMA” включите режим “MIG”. Затем включите режим на панели “2T/4T/SPOT” режим “2T”.

Изменится принцип работы горелки (см изображение ниже)



Как показывает изображение – дуга завершается сразу же при отжати курка на сварочной горелке, при этом плавного понижения дуги не происходит. Такой режим используют при сварке тонких деталей, наварке и пр.



ВНИМАНИЕ!

- ▶ Если деталь очень холодная, возможно резкое прерывание дуги, и оплавка как детали, так и проволоки в контактном наконечнике
- ▶ При слишком быстром движении сварочной горелки на шов может не попасть достаточно газа, что может привести как к дефекту шва, так и к резкому обрыву дуги.

5.1.8.7. Индикаторы поломки или проблем.

Если загорится индикатор поломки, на дисплее высветится следующая

информация:**E04** Перегрев.**E05** Обрыв связи с ARM, CN9 не имеют питания или плата сломана.**E06** Нет питания на привод**E07** Внутренняя поломка**5.1.8.8. Работа в режиме «PULSE»:**

Использование режима PULSE при работе с нержавеющей или высокоуглеродистыми сталями позволяет снизить количество брызг и улучшить качество шва, а также снизить тепловую деформацию краев.

При этом следует учесть некоторые моменты:

1. При сваривании углеродистых сталей: нужно выбрать режим на передней панели «STEEL+CO2 20%». Для этого режима следует использовать смесь из Аргон 80% и CO2 20%, или Аргон 90% и CO2 10%.

ВНИМАНИЕ! Отклонение от этих норм может привести к нестабильной работе дуги, большому количеству брызг или прерыванию дуги

2. Выберите нужный диаметр проволоки на передней панели.

3. Включите режим «PULSE», установите значение от -5 до +5 регулятором на передней панели.

4. Предварительно установите ток 100А (напряжение выбирается равным 0.)

При фактической сварке фактический ток должен достигать 100А. Дальше отрегулируйте на свое усмотрение.

5. При работе с алюминием и нержавеющей сталями следует использовать смесь Аргон 98% CO2 2%. Использование не корректной смеси газа не допустимо по технологии.

5.1.8.9. Режим «Synergy»:

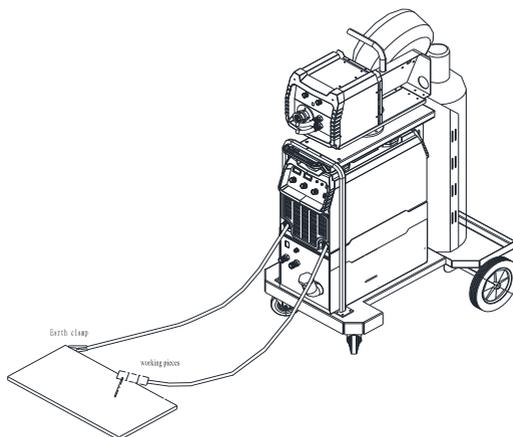
Вы можете автоматически назначить силу тока исходя из типа проволоки и ее диаметра. Для этого на передней панели нужно выбрать тип металла (CO2 100%, CO2 20%, Stainless steel and Aluminium), диаметр используемой проволоки, и нажать на кнопку «Synergy». Далее аппарат автоматически настроит силу тока, скорость подачи проволоки, режим «PULSE», если необходимо.

5.1.8.10 Режим «память»:

В режиме «память» можно сохранить до 8 предустановленных режимов сварки помощью блока памяти интегрированного в систему управления сварочного аппарата. Для этого выбранный режим сваривания вводим в память кнопкой нажатием кнопки «SAVE» (сохранить).

Программа сохранится в блоке памяти под определенным номером от 1 до 8, в дальнейшем для выбора именно этого режима достаточно нажать кнопку «RECALL» и выбрать режим, и нажать кнопку «PERFORM». Также кнопкой «RECALL» можно удалить сохраненные настройки по этой программе (длительное нажатие кнопки)

5.2 Режим ручной дуговой сварки (ММА).



РЕЖИМ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ШТУЧНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ (ММА)

Данное устройство позволяет проводить сварку электродами как для постоянного, так и переменного тока, с любыми видами покрытий, включая целлюлозные и электроды по алюминию.

Подсоедините соединители кабелей электрододержателя и зажима заземления к аппарату, соблюдая полярность, рекомендованную производителем электродов (обычно электрододержатель к «+», зажим заземления к «-»). Избегайте прямого электрического контакта электрододержателя и зажима заземления.

Закрепите зажим заземления на свариваемом изделии, стараясь обеспечить хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки.

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат, убедитесь в готовности аппарата к работе по индикатору сети.

Установите сварочный ток согласно диаметру электрода, положению сварки

и типу соединения.

ТИП ЭЛЕКТРОДА	СВОЙСТВА
С рутиловым покрытием	Прост в использовании (Легкий поджиг, устойчивое горение)
С основным покрытием	Хорошие механические свойства (Сварка ответственных конструкций)

СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВАРОЧНОГО ТОКА (А)					
Диаметр электрода (мм)	1,60	2,00	2,50	3,25	4,00
Электрод с рутиловым покрытием	30-55	40-70	50-100	80-130	120-170
Электрод с основным покрытием	50-75	60-100	70-120	110-150	140-200

* Более точные значения параметров смотрите в инструкции от производителя электродов (обычно таблица расположена на упаковке электродов).

После окончания сварки выключите аппарат и удалите электрод из электрододержателя.



ВНИМАНИЕ! При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли и стружки.

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Ежедневная проверка

Для продления срока службы, и сохранения характеристик аппарата следует проводить проверки аппарата, как ежедневные, так и капитальный осмотр аппарата на предмет выявления неполадок или проблем на ранней стадии. К ежедневным проверкам аппарата можно отнести: проверка кабелей на предмет излома или разрыва, в том числе их изоляции, проверка целостности корпуса. Также к ежедневной проверке входит проверка сварочной горелки и клемм массы.



ВНИМАНИЕ!

- ▶ Если на это нет крайней необходимости – проверяйте в аппарат выключенном состоянии.
- ▶ Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к удару током, ожогам, и прочим последствиям. Не нарушайте основы техники безопасности на предприятии.

6.2 Таблица проверки аппарата

6.2.1 Сварочный аппарат

Часть	На что нужно обратить внимание	примечание
Панель управления	<ul style="list-style-type: none"> ●Проверьте закреплены ли регуляторы, работают ли они ●Проверьте работу индикаторов 	
Вентилятор охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> ●Проверьте есть ли движение воздуха 	Если нет звука работы вентилятора, или есть посторонний шум – его следует заменить или почистить
Питание аппарата	<ul style="list-style-type: none"> ●Нет ли аномальных звуков или вибраций при включении питания ●Нет ли посторонних запахов ●Нет ли падения яркости дисплея 	
Периферия	<ul style="list-style-type: none"> ●Нет ли повреждений на газовых патрубках. ●Нет ли повреждений на корпусе 	

6.2.2 Сварочная горелка

Часть	На что нужно обратить внимание	примечание
Сопло	Надежность крепления	Не плотно закрепленное сопло может травить газ
	Нет ли налипания брызг	Для избегания налипания брызг рекомендуется использовать спреи от налипания
Токоъемный наконечник	Надежность крепления	Может привести к повреждению шва

	Нет ли износа, не забит ли канал.	Может привести к нестабильной дуге
Лайнер подачи проволоки	Проверьте лайнер на наличие повреждений	Может привести к нарушению стабильной подачи проволоки.
	Подходит ли лайнер для используемого диаметра проволоки.	
	Нет ли чрезмерных загибов или растяжений 	
	Нет ли засорения канала (например оменденнием)	
	Нет ли износа крепления	
Подача газа	Проверьте надежно ли патрубки крепятся в горелке, а так же у его разъёма	Некорректная подача газа может привести к различным проблемам, начиная от избыточных брызг и заканчивая обрывом дуги.

6.2.3 Проверка податчика проволоки

Часть	На что нужно обратить внимание	примечание
Прижимной механизм	Соответствуем ли степень прижатия для выбранной проволоки и ее диаметра	Может привести к нестабильной подаче проволоки или обрыву дуги
Канал подачи проволоки	Нет ли на канале подачи проволоки и на роликах стальной мыли или стружки	Очистите их, проверьте причины их появления (например избыточное прижатие)
	Визуально проверьте находится ли канал подачи и ролики на одной плоскости	Смещение может привести к прерыванию подачи проволоки и не стабильной дуге
Ролик подачи проволоки	Соответствует ли диаметр ролика и выбранной проволоки.	
Корректирующий ролик	Проверьте на наличие грязи, шлака, налипания стружки или пыли	

6.2.4 Кабель

Часть	На что нужно обратить внимание	примечание
Кабели	<p>Подключены ли они надежно к советующим разъёмам.</p> <p>Надежно ли закреплены кабели на аппарате</p> <p>Нет ли повреждения или износа кабелей, оголения проводов, повреждений у их креплений</p>	<p>При ежедневной проверке достаточно визуально оценить состояние кабелей, проводя более детальную проверку кабели стоит проверить максимально внимательно.</p>
Кабель заземления	<p>Надёжность подключение</p> <p>Правильность подключения соответственно нормам</p>	

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделия, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировке должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковки с устройством внутри транспортного средства. При этом необходимо обеспечить защиту от повреждений изделия при падении или ударах.

Хранение прибора следует производить в закрытом вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха от - 25°C до + 55°C с относительной влажностью воздуха не выше 80%.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ РЕШЕНИЯ

Возможная проблема	Причина	Решение
Горит желтый индикатор.	Напряжение слишком высокое ($\geq 15\%$).	Отключите электропитание. Проверьте сеть. Повторно запустите сварочный аппарат, когда напряжение достигнет нормального уровня.
	Напряжение слишком низкое ($\leq 15\%$).	
	Плохая вентиляция привела к срабатыванию защиты от перегрева.	Проведите улучшение условий вентиляции.
	Температура окружающей среды слишком высокая	При понижении температуры индикатор автоматически погаснет.
	Использование сверх рабочего цикла	При понижении температуры индикатор автоматически погаснет.
Двигатель устройства для подачи проволоки не работает.	Неверные установки потенциометра.	Замените потенциометр.
	Заблокирован наконечник.	Замените наконечник.
	Проверьте, не слишком ли сильно или слабо закреплены ролики.	Затяните болты.
Вентилятор охлаждения не работает или вращается очень медленно	Выключатель сломан.	Замените выключатель.
	Вентилятор сломан.	Замените или отремонтируйте вентилятор.
	Поврежден или ослаб провод.	Замените соединение.
Дуга не стабильна и наблюдается большое количество брызг	Слишком большой контактный наконечник делает ток нестабильным.	Замените контактный наконечник либо подающий ролик на подходящий.
	Слишком тонкий сетевой кабель делает мощность нестабильно.	Замените сетевой кабель.
	Слишком низкое входное напряжение.	Увеличьте входное напряжение.
	Сопrotивление подачи проволоки слишком велико.	Очистите либо замените канал и кабель горелки.

Дуга не возбуждается	Поврежден кабель заземления.	Подсоедините кабель заземления.
	На свариваемом материале большое жирное или ржавое пятно.	Очистите жирное или ржавое пятно.
Отсутствие защитного газа.	Горелка плохо подсоединена.	Снова подсоедините горелку.
	Газовая трубка зажата или заблокирована.	Проверьте систему подачи газа.
	Повреждена резиновая трубка в системе подачи газа.	Подсоедините систему подачи газа и плотно закрепите.
Другое		Пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой вашего поставщика.

КОМПЛЕКТАЦИЯ АППАРАТА

1	Аппарат	1 шт
2	Бак охлаждения	1 шт
3	Податчик проволоки	1 набор
4	Кабель заземления	1 шт
5	Ролик подачи проволоки 1.0-1.2мм	1 шт
6	Сварочная горелка	1 набор
7	Предохранитель	2 шт
8	Клемма массы	1 шт

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Критериями предельного состояния устройства считаются поломки (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушения) узлов и деталей или их совокупность при невозможности их устранения в условиях авторизированных сервисных центров оригинальными деталями или экономическая нецелесообразность проведения ремонта. Устройство и его детали, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, необходимо сдать в специальные приёмные пункты по утилизации.

УТИЛИЗАЦИЯ

Если товар имеет символ с зачеркнутым мусорным ящиком на колесах, это означает, что товар соответствует Европейской директиве 2012/19/EU.

Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров.

Соблюдайте местные правила. Утилизируйте старые устройства отдельно от бытовых отходов.

Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантийное обслуживание не предоставляется:

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона; на изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;
2. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;
3. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;
4. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;
5. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;
6. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя изделия
7. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;

8. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
9. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.
10. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

РЕМОНТ АППАРАТА

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию и представление о степени риска работы с высоким напряжением.



ВНИМАНИЕ: Все работы по обслуживанию и проверке аппарата должны выполняться при отключенном электропитании.

Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети, прежде чем Вы откроете корпус.

Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата. Если сварочный аппарат работает в условиях сильно загрязненной окружающей среды, проводите очистку два раза в месяц.

При продувке будьте осторожны: сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.

Проверяйте состояние клемм и контактов: если есть ржавчина или расшатавшиеся контакты, используйте наждачную бумагу для удаления ржавчины или окислов, и повторно закрепите их.

Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части сварочного аппарата. Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку и храните в сухом месте.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

