



ИНСТРУКЦИЯ ПО **ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Версия 1.0, май 2021

СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

MASTER i200

(«Мастер и200»)

с функцией ручной дуговой сварки

MIG/MAG + MMA

Артикул BW2200

Модификация 1.0

GAS/NO GAS (сварка с газом/без газа)



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

Уважаемый покупатель!

От имени компании «БэстВелд» благодарю Вас за доверие, оказанное нашей продукцией. Уверен, она Вас не подведет.

Приобретенный Вами сварочный полуавтомат с микропроцессорным управлением разработан российским инженером и является не копией чужих образцов, представленных на рынке, а воплощением профессиональных знаний и оригинальных идей. В целях удобства пользователей с опытом работы на других полуавтоматах в названии органов управления сохранены привычные термины, хотя принцип их действия не всегда совпадает с традиционным. В случае расхождения в данной инструкции дается пояснение.

Полуавтомат произведен на одном из всемирно известных заводов в соответствии с международными стандартами качества и безопасности. Конструкторская документация и программа микропроцессора предоставлены инженером-разработчиком и являются его собственностью. В процессе изготовления комплектующие и узлы в сборе подвергались многоэтапному заводскому контролю, что практически исключает вероятность какого-либо заводского дефекта в вашем аппарате. Однако во избежание рисков и поломок, возможных вследствие некорректной эксплуатации, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом работ.

Тесты полуавтомата показали его способность обеспечить качество капельного переноса, близкое к струйному переносу, возможному только на значительно более мощных профессиональных полуавтоматах с существенно более высоким напряжением дуги. В режиме ручной дуговой сварки штучным электродом (ММА) изделие соответствует уровню полупрофессиональных аппаратов, т.е. обеспечивает устойчивое горение любых широко распространенных марок электродов, включая с основным покрытием, но с ограниченными возможностями работы последними в диапазоне тонких настроек (например, по тонкому металлу).

Буду признателен за ваши отзывы и пожелания по модернизации изделия, высланные по адресу электронной почты info@bestweld.ru или оставленные в разделе «Обратная связь» на сайте www.bestweld.ru.

*М.Ю.Петров
Генеральный Директор ООО «БэстВелд»*

О напряжении 220 и 230В

Стандарт СССР предусматривал уровень 220В для однофазного сетевого напряжения и 380В для трехфазного при частоте 50Гц. В 1992 принят межгосударственный стандарт ГОСТ 29322-92 (МЭК 38-83), призванный привести российские стандарты к европейским, где в большинстве стран сетевое напряжение составляет 230В, а трехфазное – 400В. С точки зрения эксплуатации подключаемых к сети приборов, разница между напряжением питания в 220 и 230 вольт и 380 и 400 вольт, соответственно, не имеет значения и находится в пределах допустимого стандартом постоянного отклонения.

Содержание

1. Об изделии и специфике его использования

2. Устройство прибора

- 2.1. Передняя и задняя панели. Органы управления и их функции.
- 2.2. Внутреннее отделение.
- 2.3. Горелка.
- 2.4. Клемма массы.
- 2.5. Электрододержатель.

3. Требования безопасности

4. Технические характеристики

- 4.1. Таблица технических характеристик.
- 4.2. Используемый расходник (сварочная проволока и электроды).
- 4.3. Требования к источнику питания.
- 4.4. Условия рабочей окружающей среды.

5. Комплектация изделия

6. Подготовка к работе в режиме MIG-MAG и MMA

- 6.1. Расположение сварочного аппарата.
- 6.2. Заземление.
- 6.3. Подготовка свариваемых деталей.
- 6.4. Использование удлинительных проводов.
- 6.5. Подключение баллона с газом (только MIG-MAG).
- 6.6. Подключение горелки/электрододержателя и клеммы массы, выбор полярности.
- 6.7. Установка опорного ролика правильной стороной (только MIG-MAG).
- 6.8. Установка катушки с проволокой (только MIG-MAG).
- 6.9. Установка наконечника горелки (только MIG-MAG).
- 6.10. Протяжка проволоки (только MIG-MAG).
- 6.11. Подключение к источнику электропитания.
- 6.12. Подготовка для работы по алюминию (только MIG-MAG).

7. Порядок работы и настройки

- 7.1. Средства индивидуальной защиты.
- 7.2. Настройки сварочного процесса MMA.
- 7.3. Настройки сварочного процесса MIG-MAG. Напряжение дуги и скорость подачи проволоки. Режимы 2T и 4T. Регулировка индуктивности. Программирование времени предгаза, постгаза и срабатывания функции Anti-Stick.
- 7.4. Отключение аппарата.

8. Обслуживание изделия

- 8.1. Об уходе за изделием
- 8.2. Замена расходных материалов
- 8.3. Профессиональное техническое обслуживание

9. Хранение и транспортировка

- 9.1. Хранение
- 9.2. Транспортировка

10. Возможные неисправности и их устранение

11. Гарантийные условия и обязательства изготовителя

12. Информация о производителе, импортере и сервисных центрах

13. Свидетельство о приемке

14. Гарантийный талон

1. Об изделии и специфике его использования

Сварочный аппарат Master i200 марки Bestweld – инверторный полуавтомат с программным управлением для электродуговой сварки проволокой в среде защитного инертного (MIG), активного (MAG) газа или флюсовой проволокой без газа. Также может использоваться в качестве аппарата ручной дуговой сварки штучным электродом (ММА). Аппарат предназначен для бытового использования. По качественным параметрам сварочного процесса тонколистового металла (от 0,5 до 2,0 мм) аппарат пригоден для профессиональных целей, но только при условии использования в не запыленной окружающей среде и в режиме периодического (т.е. не ежедневного многочасового) применения. Расчетный срок службы – 5 лет. По истечению этого срока, если нет признаков нарушения функциональности, можно продолжить эксплуатацию.

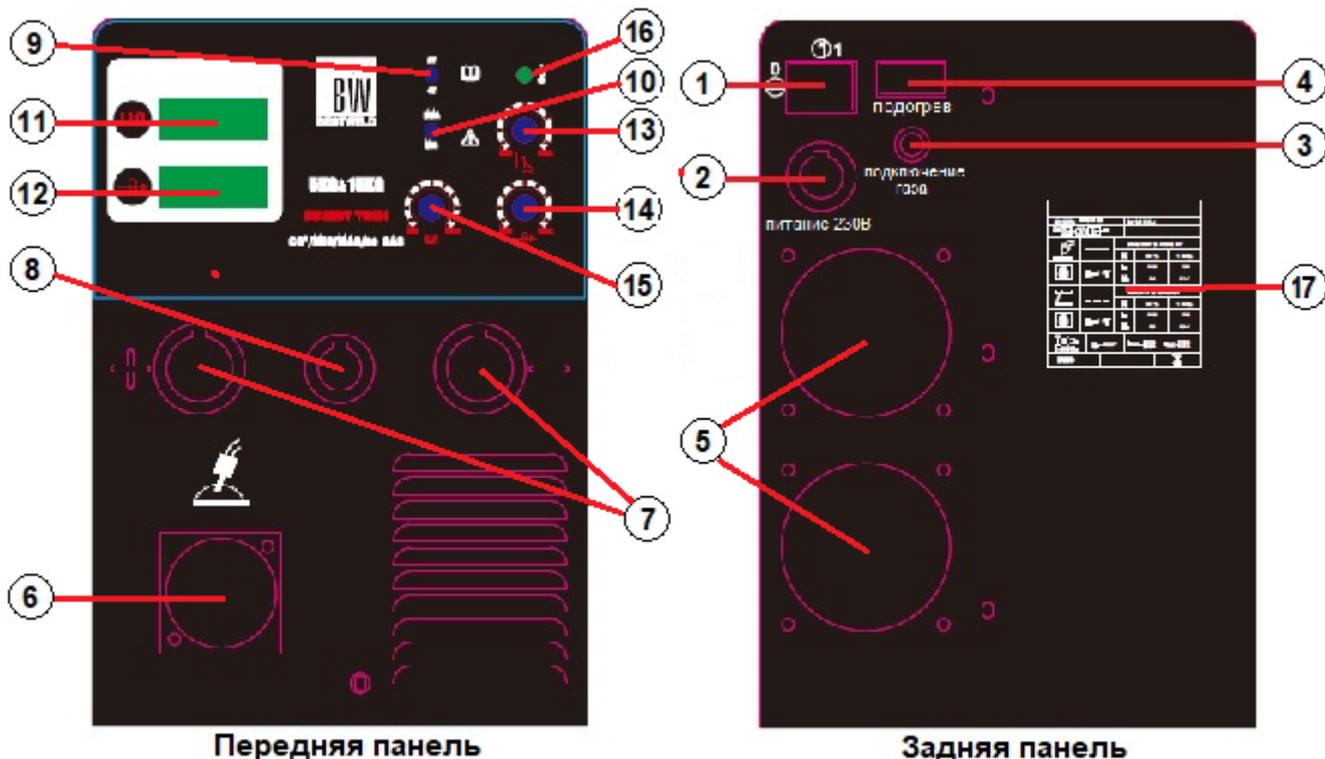
Силовая часть конструкции представляет собой инверторную схему на транзисторах IGBT, конденсаторный блок, высокочастотный трансформатор и диодный выпрямитель. Аппарат вырабатывает постоянный (он же прямой, он же DC) сварочный ток.

Основное назначение изделия – полуавтоматическая сварка тонкого листового черного металла, включая оцинкованный. Особенности аппарата позволяют при необходимости достигать образования валика на обратной стороне металлического листа. Аппарат может также использоваться для сварки некоторых видов цветного металла, включая алюминий. Однако для сварки алюминия требуется приобретение дополнительного комплекта аксессуаров, которые в базовую комплектацию не входят.

В режиме максимальных токов аппарат требует источника питания мощностью выше 3,7кВА, на которые рассчитана обычная бытовая розетка. Однако в большинстве случаев для сварки требуется ток существенно ниже максимального. И тогда мощности обычной 16-амперной розетки может оказаться вполне достаточно. Подробнее об электропитании в разделе 4.3. «Требования к источнику питания».

2. Устройство прибора

2.1. Передняя и задняя панели. Органы управления и их функции.



Органы управления:

Задняя панель

1. Выключатель электропитания.
2. Кабель электропитания 230В.
3. Штуцер для присоединения баллона с газом.
4. Разъем обогрева редуктора давления газа.
5. Воздухозаборные отверстия вентиляторов.

Передняя панель

6. Евроразъем для подключения горелки.
7. Разъемы подключения кабеля полярности горелки либо кабеля электрододержателя и клеммы массы.
8. Кабель полярности горелки.
9. Переключатель режимов горелки 2Т/4Т.
10. Переключатель между режимами сварки MIG-MAG и MMA.
11. Дисплей напряжения дуги.
12. Дисплей силы сварочного тока в режиме MIG-MAG.
13. Ручка регулировки индуктивности в режиме MIG-MAG/форсажа дуги в режиме MMA.
14. Ручка регулировки скорости подачи проволоки (только в режиме MIG-MAG).
15. Ручка регулировки сварочного напряжения MIG-MAG/сварочного тока MMA.
16. Индикатор поступления/блокировки электропитания.
17. Таблица электротехнических характеристик.

Функции органов управления.

Выключатель электропитания. В положении «0» - электропитание на аппарат не поступает. В положении «I» аппарат находится под напряжением электропитания. Обращаться с аппаратом, подключенным к сети питания, необходимо так, как если бы выключатель электропитания был всегда включен.

Штуцер для присоединения баллона с газом. Процедуру подключения газового шланга от баллона см. далее в инструкции.

Разъем «ПОДОГРЕВ». 36В розетка для подключения вилки обогревателя редуктора давления газа, если на нем такая имеется.

Разъем для подключения горелки. Стандартизированный т.н. евроразъем. Аккуратно вставьте разъем горелки и закрутите фиксирующую гайку горелки на резьбу евроразъема. До тех пор, пока кабель полярности не подключен, напряжение на разъем горелки не подается.

Разъемы для подключения кабеля горелки либо кабеля электрододержателя и клеммы массы. Используются разъемы размера 35-50. В режиме полуавтомата в один разъем вставляется кабель полярности горелки, в другую клемма массы. В режиме ручной дуговой сварки вместо кабеля полярности подключается кабель электрододержателя.

Переключатель режимов 2Т/4Т. Осуществляет переключение между двухтактным и четырехтактным режимами работы горелки.

Переключатель между режимами MIG-MAG и MMA. Осуществляет переключение программы микропроцессора, управляющего функциями органов управления.

Дисплей напряжения дуги. В режиме MIG-MAG отображает в вольтах напряжение сварочной дуги, в режиме MMA – в амперах расчетное значение рабочего сварочного тока, выставленные с помощью ручки регулировки 15. Если входное напряжение ниже 180В, фактическое значение сварочного тока в режиме MMA будет ниже, чем отображенное на дисплее.

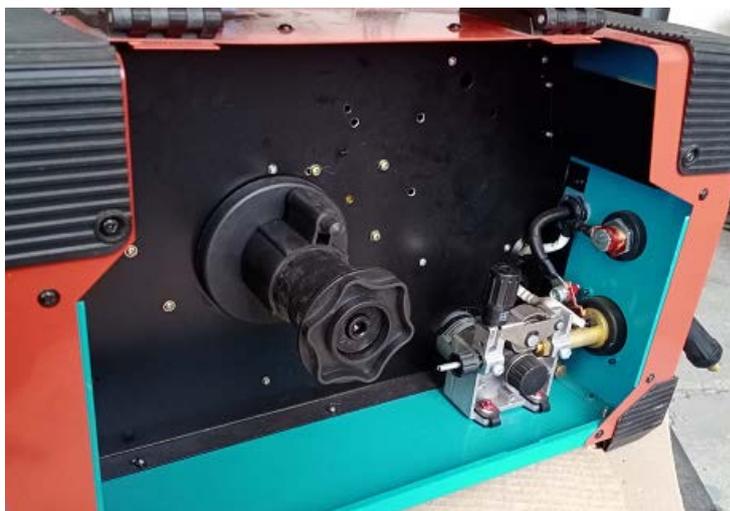
Дисплей сварочного тока в режиме MIG-MAG. В режиме MIG-MAG отображает расчетное значение в амперах тока сварочной дуги, соответствующее выставленной с помощью ручки 14 скорости подачи проволоки.

Ручка регулировки индуктивности в режиме MIG-MAG/форсажа дуги в режиме MMA. В режиме MIG-MAG линейно изменяет ток короткого замыкания в диапазоне от 160 до 400А. (Рекомендуемый стандартный уровень тока короткого замыкания – в 2 раза выше рабочего тока). В режиме MMA регулирует ток короткого замыкания – т.н. форсаж дуги. При этом регулировка изменяет процент тока форсажа относительно рабочего тока. (Рекомендуемое стандартное значение – 30-40% от значения рабочего сварочного тока).

Ручка регулировки скорости подачи проволоки. Активна только в режиме MIG-MAG. Позволяет варьировать в процентах скорость подачи проволоки, фактический диапазон которой – от 2 до 17м/мин. Изменение скорости подачи проволоки изменяет значение сварочного тока, отображаемого на дисплее 12.

Ручка регулировки сварочного напряжения MIG-MAG/сварочного тока MMA. Позволяет настроить напряжение дуги при переключателе режимов сварки в положении «MIG-MAG» или силу тока при переключателе режимов сварки в положении «MMA». Результат настройки отображается на дисплее 11.

Индикатор поступления/блокировки электропитания. При включенном электропитании и штатном режиме работы горит зеленым. При перегреве аппарата или выходе напряжения питания за рабочий диапазон, загорается красным, что указывает на блокировку питания до устранения причины.



2.2. Внутреннее отделение

Внутреннее отделение предназначено для размещения бобины 5,0 или 15,0 кг со сварочной проволокой (на фото в левой части).

Здесь же расположен механизм подачи проволоки (на фото в правой части), состоящий из электромотора и направляющих роликов и отвечающий за подачу проволоки в рукав горелки.

При смене диаметра проволоки необходимо выставить ролик протягивающего механизма такой

стороной, чтобы проволока проходила через канавку подходящего размера. Ширина канавки выбита на боковой стороне ролика. В базовой комплектации поставляется ролик с V-образной формой канавок, используемых для обычной металлической проволоки. При использовании алюминиевой проволоки необходимо заменить ролик на имеющий U-образную форму. (В базовую комплектацию не входит).

2.3. Горелка

Аппарат использует горелку с т.н. евроразъемом. В оригинальной горелке, входящей в комплект, использован канал под проволоку диаметром 0,8/1,0 мм. Он пригоден как для обычной металлической, так и для флюсовой проволоки указанного диаметра. Но не годится для использования алюминиевой проволоки. При необходимости использовать алюминиевую проволоку канал необходимо заменить на специальный тефлоновый. Либо заменить целиком горелку на предназначенную для сварки алюминиевой проволокой соответствующего диаметра.



При смене диаметра проволоки необходимо сменить медный наконечник сопла на наконечник с отверстием соответствующего диаметра. Диаметр выходного отверстия выбит на наконечнике «0,8» или «1,0». При намерении использовать алюминиевую проволоку необходимо использовать наконечники с маркировкой «А»: «0,8А», «1,0А» (в базовую комплектацию не входят).

Использование проволоки диаметром 0,6мм возможно, но требует установки наконечника 0,6 мм, который в базовую комплектацию изделия не входит.

2.4. Клемма массы

В комплект аппарата входит клемма массы с кабелем сечением 25 кв.мм длиной 2,5 метра и разъемом 35-50. Используется как в режиме полуавтомата, так и в режиме ручной дуговой сварки штучным электродом.

При необходимости допускается замена клеммы массы на аналогичную. Следует помнить, что увеличение длины провода, не сопровождаемое увеличением его сечения, приводит к увеличению сопротивления и, как следствие, к дополнительной потере напряжения на конце провода. Поэтому, если необходимо заменить клемму массы на аналогичную с большей длиной кабеля, площадь сечения этого кабеля должна быть увеличенной пропорционально увеличению длины кабеля или еще больше. В противном случае поджиг и ведение дуги могут быть затруднены или невозможны в принципе.

2.5. Электрододержатель

В комплект аппарата входит электрододержатель с кабелем сечением 25 кв.мм длиной 2,5 метра и разъемом 35-50. Используется в режиме ручной дуговой сварки штучным электродом.

При необходимости допускается замена электрододержателя на аналогичный. Следует помнить, что увеличение длины провода, не сопровождаемое увеличением его сечения, приводит к увеличению сопротивления и, как следствие, к дополнительной потере напряжения на конце провода. Поэтому, если необходимо заменить электрододержатель на аналогичный с большей длиной кабеля, площадь сечения этого кабеля должна быть увеличенной пропорционально увеличению длины кабеля или еще больше. В противном случае поджиг и ведение дуги могут быть затруднены или невозможны в принципе.

3. Требования безопасности

Сварочный аппарат – источник повышенной опасности как для пользователя, так и для окружающих. Использование сварочного аппарата связано с рядом потенциальных опасностей для здоровья и жизни. Пользователь сварочного аппарата несет персональную ответственность за соблюдение мер безопасности, обеспечивающих защиту от возможных негативных последствий. В частности, к факторам, вредным или опасным для здоровья, относятся:

* *Риск поражения электрическим током.* Возникает при подключении аппарата к сети электропитания. Средствами защиты являются обязательное заземление аппарата, регулярный осмотр на предмет повреждения силового кабеля, недопущение попадания влаги на аппарат и работы в условиях образования конденсата, использование защитных перчаток и изоляционного коврика. Работа при снятых элементах корпуса категорически запрещается!

* *Риск ожогов глаз ярким излучением дуги.* Возникает при наблюдении сварочной дуги без специальных защитных светофильтров. Обязательным является использование защитной маски сварщика. Маски с автоматически затемняемым фильтром требуют точной настройки перед началом сварочного процесса. Сварщик также обязан обеспечить условия, исключающие визуальный контакт окружающих, не имеющих индивидуальных средств защиты глаз, со сварочной дугой.

* *Риск отравления защитными газами или газом, образуемым при использовании флюсовой проволоки или электрода ручной дуговой сварки.* Возникает при проведении сварочных работ в недостаточно вентилируемых ограниченных пространствах. Эксплуатация изделия в закрытых помещениях без вентиляции не допускается! В процессе работы необходимо следить за образующимся облаком и всячески избегать вдыхания его паров. Необходимо регулярно проверять целостность баллонов с газом, шлангов, манометров и мест их соединения.

* *Риск ожогов.* В процессе сварки образуются брызги раскаленного металла. Попадание таких брызг на кожу может вызвать ожог. Раскаленная капля, залетевшая под одежду или обувь, может вызвать тяжелый ожог и механическое разрушение кожного покрова и мышечных тканей. Для предотвращения попаданий раскаленного металла на кожу необходимо использовать защитные перчатки (краги), обувь и одежду, исключающие вероятность попадания искр внутрь. Одежда должна быть без карманов и открытых швов. Брюки нельзя заправлять в обувь и т.д. Опасность ожогов также исходит от свариваемой поверхности непосредственно сразу после укладки сварного шва. Ее температура может достигать нескольких сотен градусов.

* *Риск травм в результате разрушения конструкций при нагреве работающим аппаратом.* Недопустимо использовать сварочный аппарат для нагрева каких-либо деталей. Особую опасность представляют собой изделия под давлением – трубы, баллоны, баки и пр. Нельзя проводить сварочные работы конструкций, находящихся под давлением, либо давление в которых может резко возрасти при приложении мощного источника тепла, даже если эти газы и жидкость не являются взрывоопасными.

* *Риск травм в результате падения аппарата.* Сварочный аппарат обладает значительной массой и жестким металлическим корпусом. Недопустимо размещать изделие там, откуда оно может упасть.

* *Риск пожара.* Сварочная электродуга – открытый источник огня. Капли расплавленного металла, разлетающиеся в виде искр, могут стать источником воспламенения окружающих предметов. Недопустимо применение сварки поблизости от легко воспламеняющихся материалов, включая сухую траву, масляные тряпки, скопления опилок и пр. Рядом с рабочим местом необходимо иметь огнетушитель и другие средства тушения возгорания на начальном этапе.

Внимание! Категорически запрещается проводить сварочные работы любой тары из-под лакокрасочных, горюче-смазочных и прочих летучих материалов без предварительной проверки экспертом. Опасность взрыва!

* *Риск наведения помех в медицинском электротехническом оборудовании.* Трансформатор, а также силовые кабели наводят электромагнитное поле, которое может создавать помехи в работе

расположенного рядом электротехнического оборудования. Поэтому людям с кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и прочими медицинскими электрическими приборами находиться рядом со сварочным полуавтоматом нельзя.

4. Технические характеристики

4.1. Таблица технических характеристик

Характеристика	Master i200
Напряжение сети питания, В	230 (150-265)
Макс. мощность потребления, кВА	8,3
Коэффициент мощности (cos φ)	0,85
Тип сварочного тока, DC/AC	DC
<i>В режиме полуавтоматической сварки:</i>	
Диапазон тока в режиме MIG-MAG, А	40-200
Регулируемый диапазон скорости подачи проволоки, м/с	2-17
Регулируемый диапазон напряжения дуги в режиме MIG-MAG, В	12-30 (рекомендуемый рабочий: 15-24)
Диаметр используемой проволоки, мм	0,8-1,0
Размер катушки проволоки, кг	5,0 или 15,0
Цикл работы (ПВ) в режиме MIG-MAG, %	200А-40%
Макс. ток в режиме MIG-MAG со 100% ПВ, А	145
<i>В режиме ручной дуговой сварки штучным электродом:</i>	
Диапазон тока в режиме MMA, А	40-200
Напряжение холостого хода, В	65
Цикл работы (ПВ) в режиме MMA, %	200А-35%
Макс. ток в режиме MMA со 100% ПВ, А	130
Диаметр применимых электродов, мм	1,6-5,0
<i>Общие:</i>	
Охлаждение	Воздушное (вентилятор)
Класс защиты	IP21S
Вес нетто, кг	14,75
Габариты изделия (без проводов), мм	520x240x410
Диапазон рабочей температуры окружающей среды, С	От -5 до +40

4.2. Используемый расходник (сварочная проволока и электроды)

В режиме MIG-MAG аппарат использует проволоку для автоматической сварки в стандартных (т.е. с посадочным диаметром 44,5мм) 5-кг и 15-кг катушках. Возможно применение стальной проволоки в режиме сварки с газом, либо флюсовой проволоки в режиме сварки без газа.

В режиме MMA аппарат предназначен для работы электродами с рутиловым покрытием (MP3, АНО-21 и др.). Работа электродами с основным покрытием (УОНИ, LB52) возможна, однако не с таким качеством сварочного процесса, как при использовании профессионального аппарата MMA уровня BestWeld «Стройка».

4.3. Требования к источнику питания

Аппарат работает от однофазной сети переменного тока напряжением 230В.

Напряжение однофазной сети должно быть в пределах от 180 до 265В. Аппарат будет функционировать и при более низком напряжении вплоть до 150В, но не сможет выдавать заявленное сварочное напряжение в режиме MIG-MAG или заявленный сварочный ток в режиме MMA на выходе, как при напряжении питания свыше 180В. При напряжении сети ниже 150В и выше 265В аппарат блокирует работу.

Сеть должна быть защищена соответствующим предохранителем, либо автоматическим выключателем.

Аппарат оборудован стандартной бытовой вилкой. При необходимости варить током свыше 105А в режиме ММА или 120А (при напряжении дуги не более 20В) в режиме MIG-MAG вилку необходимо демонтировать (срезать), а аппарат подключить напрямую к клеммам электроцита соответствующей мощности. Данную операцию может производить только квалифицированный электрик. Демонтаж вилки не является основанием для снятия изделия с гарантии, но считается внесением изменений в конструкцию изделия, на основании которого может быть отказано в обмене неисправного изделия даже в течение 15 дней после покупки. Аппараты с демонтированной вилкой подлежат только ремонту. Основанием для отказа в гарантийном ремонте могут быть последствия некомпетентного демонтажа вилки – короткое замыкание и пр.

4.4. Условия рабочей окружающей среды

Изделие не предназначено для эксплуатации в запыленных помещениях. Особую опасность представляет металлическая пыль, которая может привести к короткому замыканию и выгоранию силовой платы или платы управления внутри полуавтомата. Выгорание компонентов электронной платы при наличии на плате визуально очевидного слоя осевшей пыли не относится к гарантийным случаям.

Влажность воздуха при работе не должна превышать 90% при температуре окружающей среды 20С и 50% при 40С. Высота над уровнем моря – до 1000 метров.

5. Комплектация изделия

	Master i200
Сварочный аппарат	1 шт
Сварочная горелка с кабелем 2,5м и евроразъемом	1 шт
Электрододержатель с кабелем 2,5м	1 шт
Клемма массы с кабелем 1,5 м	1 шт
Сменные наконечники сопла горелки	2 шт (0,8 и 1,0мм)
Щетка-молоток для сбива шлака	1 шт
Технический паспорт изделия с впечатанным гарантийным талоном	1 шт
Картонная упаковка	1 шт

6. Подготовка к работе в режиме MIG-MAG и ММА

6.1. Расположение сварочного аппарата

В процессе эксплуатации аппарат не должен подвергаться прямому воздействию ярких солнечных лучей и тепловому воздействию расположенного рядом дополнительного источника тепла. Недопустимо закрывать вентиляционные отверстия корпуса или располагать их в непосредственной близости от стен и других препятствий. Никакие факторы не должны осложнять процесс отвода тепла.

Место размещения аппарата должно гарантировать его от попадания внутрь жидкости в виде осадков и из любого другого источника.

Аппарат следует располагать не ближе полуметра от стен и других вертикальных препятствий. Расстояние до вертикального препятствия над аппаратом (например, крышей) также должно составлять не менее полуметра.

Силовой кабель аппарата не должен быть натянут, но и не должен лежать витками. Необходимо принять все меры, чтобы исключить возможность спотыкания о проложенный силовой кабель. При расположении аппарата необходимо учитывать потенциальное нахождение в зоне работ других лиц. Они не должны попадать в зону излучения сварочной дуги и сноса сварочного газового облака.

6.2. Заземление

Перед началом эксплуатации аппарат обязательно нужно заземлить. Заземление – эффективный способ защиты от поражения электрическим током в случае пробоя питания на корпус изделия.

Аппарат снабжен силовым кабелем с евровилкой, оборудованной заземлением. Однако такая вилка может обеспечить защиту только в случае подключения к розетке, имеющей клемму заземления, соединенную с отдельной жилой заземления, идущей на клемму заземления электрощита. При подключении к розетке, не оборудованной контактом заземления, либо к евророзетке, к которой не подключен провод заземления, аппарат оказывается не заземленным.

Дополнительное защитное заземление можно осуществить путем соединения кромки корпуса аппарата с «землей». В полевых условиях роль последней может выполнять металлическая труба, вбитая в грунт.

Специфика заземления при подключении аппарата напрямую к электрощиту описана в Разделе 6.7. «Подключение к источнику электропитания».

6.3. Подготовка свариваемых деталей

В режиме ручной дуговой сварки (ММА) некоторыми видами электродов (с рутиловым покрытием) возможно работать по плохо очищенным и ржавым поверхностям.

Сварка проволокой в режиме MIG-MAG, а также электродами с основным покрытием в режиме ММА более чувствительна к качеству подготовки свариваемой поверхности, чем ручная дуговая сварка электродами с рутиловым покрытием. Для обеспечения надежного сварного шва необходимо обеспечить отсутствие на свариваемом металле ржавчины и других субстанций, препятствующих образованию сварного соединения непосредственно между металлом свариваемых поверхностей.

Ржавчину и грязь удаляют абразивными шлифовальными кругами с помощью болгарки (углошлифовальной машины). Глубокую ржавчину, краску лучше сначала счистить с помощью болгарки щетками по металлу, а затем выровнять поверхности с помощью шлифовального круга. Масло и другие жиры удаляют с помощью бензина или других растворителей. Обезжиренную поверхность необходимо оставить до полного улетучивания используемых растворителей.

Свариваемые кромки выравнивают так, чтобы в процессе сварки не образовывалось не предусмотренных конструкцией воздушных зазоров и натяжения. Расстояние между двумя свариваемыми кромками должно быть одинаковым по всей длине накладки шва.

6.4. Использование удлинительных проводов

В процессе работы часто приходится пользоваться удлинительными проводами. Выбор удлинителя нужно проводить обязательно с проверкой его пригодности расчетом.

Удлинитель – это всегда дополнительное сопротивление в цепи питания. Неправильно подобранный удлинитель может вызвать значительное снижение уровня напряжения на входе сварочного аппарата. А значительный просчет может привести к расплавлению изоляции удлинительного провода и, как следствие, к пожару.

Используйте удлинители на 230В номиналом на 32А или выше.

Внимание! Никогда не соединяйте последовательно 2 и более удлинителя, не проведя предварительный расчет! Чем длиннее провод, тем толще должно быть его сечение. 2 провода одинаковой длины, каждый из которых рассчитан на 32А, соединенные последовательно, дают цепь, рассчитанную всего на 16А!

При использовании удлинителя всегда разматывайте его полностью. Избегайте образования колец из токопроводящего провода.

6.5. Подключение баллона с газом (только для режима MIG-MAG)

При работе обычной (не флюсовой) проволокой требуется подключение баллона с газом. Сварка флюсовой проволокой может проводиться как без газа (режим «no gas»), так и с применением газа CO₂.

Внимание! Подключать баллон с газом можно только через редуктор давления!

Внимание! Никогда не используйте баллоны, содержимое которых доподлинно неизвестно.

Внимание! Баллон с газом располагайте дальше от рабочей зоны, по возможности, за препятствием.

Подключение баллона осуществляется посредством крепления воздушного шланга, идущего от установленного на баллоне редуктора давления, к газовому штуцеру, расположенному на задней стенке сварочного аппарата. Шланг обязательно нужно фиксировать и на штуцере, и на редукторе с помощью хомутов. Используйте стандартный воздушный армированный шланг из резины или ПВХ, рассчитанный на используемое давление с запасом.

Для подключения воздушного шланга к штуцеру сварочного аппарата:

1. Снимите с трубки штуцера на задней стенке аппарата защитный колпачок.
2. Наденьте хомут на шланг и сместите его в сторону баллона с газом.
3. Натяните шланг на трубку штуцера на задней стенке аппарата.
4. Сдвиньте хомут на ту часть шланга, которая натянута на штуцер.
5. Плотно затяните хомут с помощью отвертки (в комплект поставки не входит).

Общие рекомендации по подбору защитных газов

Свариваемый металл	Рекомендуемый газ	Комментарии
Низколегированная сталь	CO ₂	Сварка на короткой дуге с глубоким проплавлением (но заметным разбрызгиванием). Экономное решение.
Низкоуглеродистая сталь	Аргон+CO ₂	Аргон уменьшает брызги.
	Аргон+CO ₂ +Кислород	Кислород улучшает стабильность сварочной дуги.
Нержавеющая сталь	Аргон+CO ₂ +Кислород	Высокая стабильность дуги.
	Аргон+Кислород	Малое количество брызг.
Цветные металлы и сплавы (кроме алюминия)	Аргон	Низкая текучесть расплава - подходит для сварки тонкого металла.
	Аргон+Гелий	Более высокая температура и текучесть расплава – подходит для сварки более толстого металла.

Процентное соотношение газов в смеси может варьироваться, влияя на свойства сварочного процесса. Если у Вас нет достаточного опыта в подборе защитного газа, обратитесь к специалисту.

В процессе работы может потребоваться увеличить или уменьшить интенсивность подачи газа. Этого добиваются путем регулировки пропускной способности редуктора на баллоне.

Ваш аппарат имеет на задней панели разъем 36В для подключения электрообогрева редукторов давления, имеющих такую функцию. При расширении газ охлаждается вплоть до отрицательных значений температуры, охлаждая и редуктор. Подключение является опциональным и не влияет на работу других функций аппарата.

Для подключения вставьте штекер провода обогрева редуктора в гнездо «ПОДОГРЕВ» на задней панели аппарата. Обогрев будет функционировать автоматически.

6.6. Подключение горелки/электрододержателя и клеммы массы, выбор полярности

Режим полуавтомата MIG-MAG. Горелка подключается к евроразъему на передней панели (см. раздел 2 «Устройство прибора»). Вставьте разъем горелки в разъем на панели до упора, после чего плотно заверните фиксирующую гайку на разьеме горелки на резьбу разьема на панели аппарата.

В зависимости от того, собираетесь ли Вы варить обычной проволокой с газом или флюсовой без газа, необходимо выставить соответствующую полярность сварочного тока. Режим сварки без газа, т.е. флюсовой проволокой, подразумевает прямую полярность подключения, при которой горелка подключена к отрицательному полюсу «-», а клемма массы к «+». Режим сварки с газом – наоборот.

Для установки нужной полярности воткните кабель полярности горелки (см.Раздел 2) в гнездо соответствующей полярности. Кабель полярности – это переключатель электрической цепи горелки. Если нужна прямая полярность, подключите кабель полярности к гнезду «минус». При вставлении кабеля полярности в гнездо поверните его по или против часовой стрелки до упора. Кабель зафиксирован.

Аналогичным образом зафиксируйте разъем клеммы массы в оставшемся разьеме на панели управления.

Режим дуговой сварки ММА. Для работы в режиме ручной дуговой сварки штучным электродом необходимо подключить электрододержатель. Стандарт разьема для подключения сварочного кабеля – 35-50 (как на кабеле клеммы массы). Электрододержатель подключается к клемме требуемой (в зависимости от типа электрода) полярности. Разьем кабеля электрододержателя вставить в гнездо на панели и повернуть в любую сторону до упора.

Аналогичным образом зафиксируйте разьем клеммы массы в оставшемся разьеме на панели управления.

Информация о требуемой для конкретного типа электродов полярности всегда содержится на их упаковке. Если полярность электродов не указана на упаковке вербально (т.е. словами), она обязательно указывается в коде маркировки. На требуемую полярность (а также минимальное напряжение холостого хода) указывает последняя цифра знаменателя. Например, «0» - обратная, «1» - прямая, «2» - любая. При этом действительные значения требований по минимальному уровню напряжения холостого хода для современных инверторных аппаратов обычно существенно ниже указанных в маркировке.

Перед укладкой сварочного шва необходимо подключить к одной из свариваемых поверхностей клемму массы. Чем ближе размещается клемма массы от места проведения шва, тем лучше. При подключении клеммы массы необходимо обеспечить надежный ее контакт с металлом. Поэтому в месте крепления клеммы массы, также как и в месте укладки шва, необходимо удалить ржавчину, краску, маслянистые отложения и любые другие субстанции, препятствующие электрической проводимости.

6.7. Подключение к источнику электропитания.

Сварочный аппарат оборудован силовой вилкой для подключения к 16-амперной евророзетке напряжения 230В. При необходимости подключения аппарата непосредственно к электрощитку необходимо демонтировать (срезать) силовую вилку, зачистить провода и подключить их к щиту следующим образом:



3 провода силового кабеля:
коричневый, синий и желто-зеленый.

- Коричневый провод (фаза) необходимо подключить к клемме, обозначенной буквой L.
- Синий (нейтральный) провод необходимо подключить к клемме, обозначенной N.
- Желто-зеленый (земля) провод необходимо подключить к клемме обозначенной PE или символом ***.

Желто-зеленый провод к клемме «земля» нужно присоединять первым, а в случае отключения

отсоединять последним.

Подключение к щитку должен проводить квалифицированный электрик.

В процессе эксплуатации соблюдайте следующие правила:

- Периодически проверяйте кабель питания на трещины и прочие повреждения. Если кабель в неудовлетворительном состоянии, то необходимо заменить кабель в сервисном центре.
- Не дергайте за кабель, чтобы отключить аппарат от сети.
- Кабель питания должен находиться вдали от источников тепла, масел, растворителей, острых углов и поверхностей, способных вызвать его повреждение при контакте.
- В случае, если вы используете удлинитель, то старайтесь излишне не перегибать его, а также избегайте перегрева удлинителя.

6.8. Установка опорного ролика правильной стороной (только для режима MIG-MAG)



Отвернутый стопор опорного ролика и сам опорный ролик

Опорный (он же нижний) ролик имеет 2 параллельные бороздки – каждая для своего диаметра проволоки. Ширина бороздки указана на торцевой стороне ролика. Перед протяжкой проволоки необходимо убедиться, что проволока пройдет через бороздку нужного размера. Если нет, то ролик нужно перевернуть обратной стороной. Для этого опустите ручку затвора, поднимите прижимной верхний ролик и выкрутите резьбовой стопор, удерживающий опорный ролик, снимите ролик,

переверните его обратной стороной, после чего

вкрутите обратно ручку-стопор, опустите прижимной ролик и поднимите ручку затвора до защелкивания.

Master i200 поставляется с роликом с бороздками 0,8 и 1,0 мм в комплекте, уже установленным в механизм протяжки проволоки.



6.8. Установка катушки с проволокой (только для режима MIG-MAG)

Ваш аппарат рассчитан на установку сварочной проволоки на стандартной 5-кг бобине. Он также может использовать 15-кг катушки с тем же посадочным диаметром. Использование 1-кг катушек не предусмотрено.

Для установки катушки с проволокой:

1. Откройте дверцу внутреннего отделения, оттянув пальцами одновременно обе защелки.
2. Открутите (по часовой стрелке) пластиковую круглую рукоятку.
3. Установите катушку таким образом, чтобы выход проволоки оказался ровно напротив ролика подачи проволоки.
4. Закрутите круглую рукоятку

6.9. Установка наконечника горелки (только для режима MIG-MAG)

Помимо бороздок опорного ролика, под диаметр проволоки подбирается наконечник горелки. Разные наконечники отличаются диаметром выпускного отверстия под проволоку. В комплекте поставляются наконечники под те же диаметры проволоки, на который рассчитаны бороздки опорного ролика. Один из них установлен на горелке, другой находится в пакете внутри аппарата.



1 - сопло горелки 2 - наконечник горелки 3 - горелка

Наконечники отличаются исключительно диаметром выходного отверстия. Определить диаметр можно либо по маркировке на самом наконечнике.

Для замены наконечника, если есть такая необходимость, стяните сопло. Открутите наконечник (против часовой стрелки) и вместо него накрутите другой, с подходящим диаметром отверстия. Затем выпустите кончик проволоки (см. Раздел 6.10.) и установите сопло обратно.

Наконечник – расходный материал и со временем подлежит замене. Наконечники большинства производителей унифицированы по размеру и посадочной резьбе.

6.10. Протяжка проволоки (только для режима MIG-MAG)

Для протяжки проволоки через роликовый механизм последний сначала нужно открыть. Для этого (см. иллюстрацию к пункту 6.8):

1. Переведите ручку затвора роликового механизма под 90С вниз (на себя).
2. Приподнимите прижимной (верхний) ролик, потянув за ту сторону, которая в закрытом состоянии фиксируется ручкой затвора.
3. При необходимости переставьте опорный ролик другой стороной.
4. Вставьте проволоку через направляющую через нужную бороздку опорного ролика так, чтобы конец проволоки вошел в направляющую кабеля горелки.
5. Прижмите натянутую проволоку сначала верхним роликом, а затем защелкнув ручку затвора в вертикальном положении.
6. При необходимости замените наконечник горелки.
7. Убедитесь, что переключатель режимов сварки находится в положении «MIG-MAG», а переключатель скорости подачи проволоки в положении, ближе к минимальной скорости подачи.
8. Установите переключатель режимов работы горелки в (см. Раздел 2) в положение «2Т».
9. Теперь можно включить аппарат и, не открывая газ, если он подключен, нажать клавишу горелки. Роликовый механизм подачи проволоки заработает, толкая проволоку по каналу кабеля горелки. Как только кончик проволоки появится из наконечника на 2-5 мм, немедленно отпустите клавишу горелки. Альтернативно, чтобы гарантировать себя от непопадания проволоки в отверстие наконечника, установить наконечник и сопло можно после выхода проволоки из направляющей горелки. Если проволока вышла излишне много, кончик можно укоротить кусачками (в комплект не входят).



Горелка с протянутой проволокой

Если Вы собираетесь вести сварку в среде защитного газа и баллон через редуктор давления подключен к сварочному аппарату, откройте вентиль баллона. Аппарат готов к работе.

При использовании редуктора с функцией подогрева разъем питания редуктора можно подключить к разъему «Подогрев» на задней панели аппарата. Подогрев редуктора обычно используется при применении в качестве защитного газа углекислоты, дающей при разряджении существенное понижение температуры.

Примечание. Ручка затвора одновременно является винтом, регулирующим силу сжатия роликов проволоочного механизма. Вращая ручку, можно увеличивать или уменьшать силу, с которой ролики прижимают проволоку.

7. Порядок работы и настройки

7.1. Средства индивидуальной защиты

Наденьте средства индивидуальной защиты: одежду, краги, маску сварщика.

Если используете маску с автоматически затемняющимся светофильтром (т.н. «Хамелеон»), предварительно настройте чувствительность фильтра в соответствии с яркостью освещения вокруг.

Убедитесь, что излучение сварочной дуги, электрическое напряжение, летящие искры, высокая температура и другие производные процесса не представляют угрозы жизни и здоровью других людей.

7.2. Настройки сварочного процесса ММА.

После включения кнопки питания на задней панели подождите несколько секунд, пока закончится настройка и аппарат будет готов к регулировке.

Переведите переключатель режимов сварки в положение «ММА».

Аналогично обычному аппарату ручной дуговой сварки, выставите приблизительный сварочный ток (25-40А на 1 мм диаметра электрода – чем толще электрод, тем больше ампер на 1 мм диаметра).

Ручку регулировки «Индуктивности/Форсажа дуги» поставьте в минимальное положение.

Отрегулируйте оптимальное значение рабочего тока на пробной заготовке.

Если требуется повысить устойчивость дуги, подкрутите ручку «Индуктивности/Форсажа дуги» до положения в 30-35%. Если этого недостаточно, можно проэкспериментировать с постепенным увеличением тока форсажа. Однако помните, что чем выше процент тока форсажа, тем менее аккуратный шов при срабатывании данной функции. А при работе по тонкому металлу возможны сквозные прожигания.

7.3. Настройки сварочного процесса MIG-MAG. Напряжение дуги и скорость подачи проволоки.

Настройка «индуктивности». Режимы 2T/4T. Установка времени предгаза и постгаза и порога срабатывания функции Anti-Stick

Переведите переключатель режимов сварки в положение «MIG-MAG».

Напряжение дуги

С помощью ручки (15) выставите напряжение (отображается на дисплее (11)). Рекомендуемое начальное значение для сварки металла толщиной 1,5-3мм – 16-18В. Чем выше уровень напряжения, тем глубже проплавление. Поэтому чем толще свариваемый металл, тем выше выставленный уровень напряжения дуги.

Скорость подачи проволоки

С помощью ручки скорости подачи проволоки (14) изменяется скорость подачи проволоки. Автоматически пропорционально изменяется сила тока, которая отображается на дисплее (12). Чем выше скорость подачи, тем больше сила тока. Задача настройки состоит в подборке оптимального сочетания напряжения дуги и скорости подачи проволоки. Для разных диаметров и типов проволоки они будут разными. Опытные сварщики полуавтоматом ориентируются на слух – сварочный процесс должен сопровождаться ровным шипением. Если Вы никогда раньше не пользовались полуавтоматом, при сварке проволокой 0,8 мм металла толщиной 1-2 мм начните со скорости подачи, которой на дисплее будет соответствовать 60-70А.

Настройка индуктивности

В большинстве современных полуавтоматов с помощью ручки индуктивности (13) производится настройка скорости нарастания тока при коротком залипании. Этот параметр определяет размер капли, при котором будет происходить ее разрыв. Уменьшение индуктивности (ручку влево) приводит к уменьшению проплавления (т.н. «холодная сварка»). Валик при этом выпуклый. Такая сварка рекомендована для тонкого металла. Увеличение индуктивности (ручку вправо) приводит к усилению проплавления (т.н. «горячая сварка»). При этом валик менее выпуклый. Такой режим рекомендуется для сварки более толстого металла.

В аппарате MASTER i200 эффект регулировки ручки индуктивности очень близок к описываемому выше. Однако сама функция реализована принципиально иначе. В аппарате MASTER i200 ручка «индуктивности» в режиме MIG-MAG регулирует не скорость нарастания тока, а его значение. При этом

нулевое положение ручки соответствует току приблизительно 160А, а максимальное – 400А. Значение тока короткого замыкания по мере вращения ручки индуктивности изменяется линейно.

Режимы 2Т и 4Т

Переключение между режимами 2Т/4Т изменяет реакцию аппарата на нажатие триггера горелки. В двухтактном режиме 2Т при нажатии на триггер начинается процесс сварки. При отпуске триггера процесс останавливается. В четырехтактном режиме 4Т для начала сварочного процесса горелку нужно нажать и отпустить. Чтобы остановить процесс сварки, нужно еще раз нажать и отпустить клавишу на горелке. Режим 4Т удобен при укладке длинных швов. Для укладки коротких швов удобнее режим 2Т.

Подача газа

Подача газа регулируется на баллоне. Недостаточная подача газа проявляется в виде шарообразных брызг, пористостью шва. Возможно, появлением зеленовато-коричневого оттенка. Рекомендуемое давление газа – в пределах от 0,08 до 0,1Мп (от 0,8 до 1,0кг/кв.см). Существенно более высокое давление газа может привести к заклиниванию клапана.

Программирование параметров предгаза, постгаза и функции против залипания Anti-Stick.

Ваш аппарат позволяет в режиме MIG-MAG программно настроить время задержки 3 параметров:

- * время поджига дуги относительно начала подачи газа (MIG-MAG)
- * время подачи газа после прерывания сварочной дуги.
- * время срабатывания функции Anti-Stick

Для входа в режим программирования нажмите на подключенной горелке клавишу (она же – триггер) и, не отпуская ее, включите аппарат. Не отпускайте клавишу горелки, пока аппарат не загрузится (около 3 секунд после включения). В этом случае он после загрузки окажется в режиме программирования.

На дисплее напряжения отразится код настраиваемого параметра: 0001 – время предгаза; 0002 – время постгаза; 0003 – время срабатывания функции против залипания (Anti-Stick). Если код не соответствует тому параметру, значение которого Вы хотите изменить, перейдите к коду нужного параметра, вращая ручку настройки напряжения дуги.

Для входа в режим программирования выбранного параметра однократно нажмите на клавишу горелки. Далее с помощью ручки настройки «индуктивности/форсажа» произведите изменение значения. Значения задержки срабатывания предгаза и постгаза можно варьировать в пределах от 0 до 3 секунд. Значение напряжения срабатывания функции Anti-Stick от 0 до 15 Вольт. На дисплее они отражаются в 4 разрядах. Соответственно, время предгаза и постгаза в миллисекундах – от «0000» до «3000», а напряжение срабатывания функции Anti-Stick в Вольтах – от «0000» до «0015».

Когда желаемое значение параметра отобразится на дисплее, однократно нажмите на клавишу горелки. После чего выключите аппарат, подождите 5-10 секунд и включите снова в обычном режиме. Аппарат загрузится с измененным значением параметра.

Время предгаза влияет на поджиг дуги. Время постгаза определяет чистоту окончания шва и влияет на длину остающейся проволоки (эффект т.н. функции «бэк-берн» - back-burn). Уровень напряжения срабатывания функции Anti-Stick во многом определяет скорость отключения подачи тока при критическом снижении напряжения дуги. При начальной эксплуатации аппарата в режиме полуавтоматической сварки, особенно если у вас нет достаточного опыта, рекомендуем начать с заводских установок программируемых параметров.

Расположите горелку над местом предполагаемого сварочного шва под углом 45°. Сопло горелки должно находиться на расстоянии около 5 мм от поверхности. Нажмите триггер горелки для образования сварочной дуги. Направляйте горелку слева направо (если Вы правша), пытаясь подобрать оптимальную скорость ведения. Даже если Вы имеете опыт работы сварочным полуавтоматом, перед выполнением ответственных швов потренируйтесь на пробном материале, подбирая оптимальное значение напряжения и скорости подачи проволоки.

Внимание! Никогда не производите никаких изменений настроек ручек регулировки при работающей горелке! Это может вывести аппарат из строя.

После укладки шва удалите окалину с помощью щетки-молотка.

Внимание! При использовании для обработки шва электрического инструмента (УШМ) нельзя пользоваться для защиты глаз и лица маской сварщика «Хамелеон», если на последней нет режима отключения светофильтра. В противном случае фильтр затемнения сработает от искры, и Вы потеряете контроль за вращающимся на огромной скорости инструментом.

В процессе работы аппарат может отключаться вследствие перегрева. Это нормально. При этом на передней панели загорается красный индикатор, работает вентилятор охлаждения. Не выключайте аппарат и не отключайте его от электросети. С работающим вентилятором он охладится гораздо быстрее. Как только аппарат остынет до рабочей температуры, он будет готов к дальнейшей работе. Определить готовность к работе можно по индикатору перегрева на передней панели. Как только аппарат будет готов к работе, красный индикатор погаснет.

Система охлаждения в вашем аппарате работает не постоянно, а только при нагреве узлов аппарата выше определенного уровня. Активация системы охлаждения (включение вентилятора) не является признаком критического перегрева аппарата. Можно продолжать работу. При достижении критических значений температуры аппарат отключится автоматически.

7.4. Отключение аппарата.

После завершения работы:

1. Переведите все ручки регулировки в начальное положение.
2. Переведите выключатель питания на задней панели в положение «выкл». Вентилятор может продолжать работать, а индикаторы гореть еще несколько секунд – это нормально.
3. Отключите аппарат от сети питания (выньте вилку из розетки или отсоедините провода от щитка).
4. Закрутите вентиль на баллоне с газом.

8. Обслуживание изделия

8.1. Об уходе за изделием

Ваш сварочный полуавтомат является надежным изделием, не требующим специального ухода, при условии эксплуатации вне запыленных помещений и недопущении попадания внутрь жидкостей и твердых предметов. Основной процедурой ухода является чистка аппарата. Периодически протирайте поверхности аппарата сухой тряпкой. Не допускайте образования налета грязи на корпусе, проводах и горелке, включая сопло и наконечник.

Внимание! Все работы по очистке нужно проводить только на отключенном от сети аппарате!

8.2. Замена расходных материалов

Наконечники и сопло горелки, ролики механизма протяжки проволоки, кабель горелки – все эти детали относятся к категории расходных материалов. По мере износа, они подлежат замене. Заказать новые расходные материалы можно либо через магазин, где Вы приобрели аппарат, либо через авторизованные сервисные центры, указанные на сайте www.bestweld.ru.

8.3. Профессиональное техническое обслуживание

Ваш аппарат обладает высокой степенью надежности и значительным ресурсом. Периодическая внутренняя чистка от пыли продлевает жизнь изделия. Однако эти работы лучше доверить квалифицированным специалистам сервисного центра.

Производитель рекомендует раз в год (при интенсивной эксплуатации и эксплуатации в неблагоприятных условиях чаще) проводить диагностику изделия в авторизованном сервисном центре. Оберегайте аппарат от попадания внутрь пыли, особенно металлической, способной вызвать короткое замыкание.

9. Хранение и транспортировка

9.1. Хранение

Хранить изделие следует в сухом, регулярно проветриваемом помещении вдали от мощных источников тепла, не допуская попадания на аппарат влаги и пыли. При длительном хранении рекомендуется поместить изделие в картонную коробку или накрыть холщевой тряпкой, но не пленкой.

Температура хранения от – 10С до +55С. Относительная влажность при 20С не более 85%. При необходимости работы после хранения при температуре ниже -10С или выше +40С аппарату нужно дать время оттаять или остыть до рабочей температуры. Особо опасной является работа сразу после выноса с мороза в тепло, так как при этом внутри аппарата образуется обильный конденсат.

9.2. Транспортировка.

При транспортировке необходимо обеспечить фиксацию аппарата, исключая его смещение при разгоне, торможении и т.д. Изделие обладает значительной массой. Резкие смещения аппарата опасны для окружающих лиц и предметов, а также могут вызвать серьезную поломку аппарата.

10. Возможные неисправности и их устранение

Неисправность	Возможная причина	Способ диагностики/устранения
Аппарат не включается, горит индикатор блокировки сети.	Напряжение питания ниже 150В.	Проверьте напряжение тестером.
	Перегрев после интенсивной работы – горит также индикатор блокировки.	Не отключайте аппарат от сети. Как только он остынет, индикатор блокировки погаснет, и можно будет продолжить работу.
Аппарат работает, но варит слабо даже на максимальных положениях переключателя уровня напряжения.	Слишком низкий (ниже 180В) уровень входного напряжения источника питания.	Проверьте уровень напряжения тестером.
	Неправильно подобранный удлинитель «съедает» часть входного напряжения.	Проверьте путем пробного прямого подключения, минуя удлинитель.
В режиме сварки с газом газ не поступает.	Перекрыт вентиль баллона.	Откройте вентиль до конца.
	Низкое давление газа в баллоне.	Замените баллон.
	Разрыв или отсоединение шланга.	Замените или зафиксируйте шланг, соответственно.
В рабочем режиме не происходит подачи проволоки.	Ручка скорости подачи проволоки находится в положении «выкл».	Отрегулируйте ручку.
	Засор в наконечнике сопла, либо наконечник неправильного размера.	Замените наконечник, либо прочистите его, соответственно.
	Перегиб кабеля горелки.	Распрямите. При невозможности восстановления, замените.
	Неправильно выставлен ролик, либо диаметр проволоки не соответствует допустимому.	Переверните ролик, либо замените катушку с проволокой, соответственно.
	Недостаточное или избыточное давление роликов механизма протяжки проволоки.	Отрегулируйте силу давления механизма, вращая ручку рычага затвора.
	Заклинило катушку с проволокой.	Проверьте крепеж штифта катушки. Переустановите катушку заново.
Аппарат работает, но сварочную дугу разжечь не удается, либо она сразу легко обрывается.	Напряжение сварки не соответствует диаметру проволоки.	Настройте ручку регулятора напряжения сварки.
	Низкое напряжение на входе.	Проверьте с помощью тестера.
	Плохой контакт клеммы массы.	Проверьте. При необходимости проведите зачистку места контакта.

11. Гарантийные условия и обязательства изготовителя.

Гарантия действительна только на территории Российской Федерации. Срок гарантии 12 месяцев со дня продажи аппарата, но не более 5 лет, последующих за годом производства (указаны 2 цифрами в серийном номере) .

- Претензии по качеству вашего оборудования принимаются в пределах гарантийного срока, указанного в гарантийном талоне. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов изготовителя.
 - Ремонт сданной техники производится в пределах установленного российским законодательством срока.
 - Техника для гарантийного ремонта принимается только в чистом виде. При поступлении изделия в мастерскую должны быть в наличии все комплектующие.
 - Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия. Претензии от третьих лиц не принимаются.
 - Гарантийное обслуживание не распространяется на быстроизнашивающиеся зачасти.
 - Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:
 - несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия;
 - механического повреждения, вызванного внешним воздействием;
 - применения изделия не по назначению;
 - стихийного бедствия;
 - неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагревание, агрессивные среды, несоответствия параметров питающей электросети, указанным на изделии;
 - использование принадлежностей, расходных материалов (в том числе газовых смесей) и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
 - наличия внутри изделия посторонних изделий, насекомых, пыли, стружки, материалов и отходов производства.
 - Гарантийные обязательства не распространяются:
 - на оборудование, подвергшееся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченной сервисной мастерской;
 - на принадлежности, входящие в комплектацию оборудования (клеммы заземления, клеммы массы, щетки, маски сварщика и т.д.), запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы;
 - на неисправности, возникшие в результате перегрузки, повлекшей выход из строя трансформатора или других узлов или деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов;
 - на изделия с удаленным, стертym или измененным заводским номером, а также если данные на инструменты не соответствуют данным в гарантийном талоне;
 - на профилактическое обслуживание, например, чистку, продувку, смазку, регулировку.
 - Для гарантийного ремонта необходимо предъявить правильно заполненный гарантийный талон с печатью торгового предприятия и датой продажи.
 - Акт рекламации на изделие, приобретенное частным лицом, заполняется в гарантийной мастерской.
 - Для гарантийного ремонта изделия, приобретенного юридическим лицом, необходимо предоставить акт рекламации, подписанный руководителем организации и заверенный оригинальной печатью организации.
Акт рекламации должен содержать следующие пункты:
 - название и реквизиты организации;
 - время и место составления акта;
 - фамилии лиц, составляющих акт, и их должности (не менее 2-х человек);
 - время ввода оборудования в эксплуатацию;
 - условия эксплуатации (характер выполняемых работ, количество отработанных часов до выявления неисправности, перечень проводимых регламентных работ);
 - подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены;
 - заключение комиссии о причинах неисправности.
- Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, а также выезд мастера к месту установки изделия с целью его подключения, настройки, ремонта, консультации.
- Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

12. Информация о производителе, импортере и сервисных центрах

Завод-изготовитель: Shanghai Multirank Industrial & Trading Co., Ltd (Шанхай Мультиранк Индастриал энд Трейдинг Ко Лимитед)

Адрес: Multi Business Center, No.3203, Hongmei Road, Shanghai, 201103, PRC (КНР, 201103, Шанхай, Хонгмэй роуд, 3203, Бизнес Центр «Мульти»).

Произведено специально для ООО «БэстВелд», Россия.

Импортер: ООО «БэстВелд» Россия, 119361, г.Москва, ул. Озерная д.42, тел. (495) 783-83-20. Сайт компании: www.bestweld.ru.

Дистрибьютор на территории Российской Федерации: ООО «БэстВелд» Россия, 119361, г.Москва, ул. Озерная д.42, тел. (495) 783-83-20. Сайт компании: www.bestweld.ru.

По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием продукции торговой марки BestWeld обращайтесь по телефону горячей линии компании «БэстВелд» **8-800-333-25-90** (звонок по России бесплатный), по адресу электронной почты remont@bestweld.ru, либо через форму обратной связи на сайте www.bestweld.ru.

Адрес и телефон ближайшего к Вам авторизованного сервисного центра можно узнать по указанному выше телефону, либо найти на веб-странице <http://www.bestweld.ru/servis/adress/>.

13. Свидетельство о приемке

Уважаемый покупатель!

Пожалуйста, внимательно относитесь к заполнению данного свидетельства, являющегося актом передачи Вам товара. Прежде, чем поставить подпись, проверьте комплектность (см. раздел 5 «Комплектация изделия») и ознакомьтесь с условиями гарантии (см. раздел 11 «Гарантийные условия и обязательства изготовителя»).

Продавец должен заполнить пункты ниже. Печать организации, у которой Вы приобретаете изделие, должна быть проставлена на данном свидетельстве и на каждом из корешков гарантийного талона. Если Продавец предлагает Вам со скидкой или без товар с незначительным дефектом (например, вмятиной на корпусе), требуйте внесения описания дефекта в свидетельство и заверение его подписью продавца и печатью.

Правильно заполненное свидетельство вместе с чеком составляют документальное подтверждение прав покупателя.

При проведении гарантийного ремонта данный техпаспорт сдается вместе с аппаратом. По окончании ремонта, сервисный центр вырежет подписанный Вами квиток гарантийного талона, напечатанного на последней странице.

Наименование и модель изделия _____

Серийный номер изделия _____

Наименование торговой организации _____

Дата продажи _____

Фамилия и подпись продавца _____

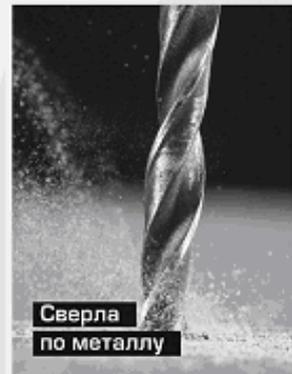
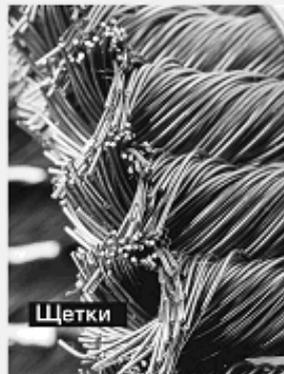


Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектации. Товар проверен в моем присутствии *путем визуального осмотра/включения/пробной работы* (нужное подчеркнуть). Претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а) и согласен(на).

ФИО покупателя _____ Подпись покупателя _____ Дата _____

14. Гарантийный талон

№ 1 заполняется в случае ремонта	№ 2 заполняется в случае ремонта	№ 3 заполняется в случае ремонта
<p>Дата получения: «__»__ 202__ г</p> <p>Дата выдачи: «__»__ 202__ г</p> <p>Модель и наименование изделия: _____</p> <p>Серийный номер _____</p> <p>Подпись клиента _____</p>	<p>Дата получения: «__»__ 202__ г</p> <p>Дата выдачи: «__»__ 202__ г</p> <p>Модель и наименование изделия: _____</p> <p>Серийный номер _____</p> <p>Подпись клиента _____</p>	<p>Дата получения: «__»__ 202__ г</p> <p>Дата выдачи: «__»__ 202__ г</p> <p>Модель и наименование изделия: _____</p> <p>Серийный номер _____</p> <p>Подпись клиента _____</p>



профоснастка

профоснастка

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

мастер

серия для полу/профессионального использования

эксперт

серия для индустриального / промышленного использования

8 800 333 25 90

www.profosnastka.ru



ООО «БэстВелд» - российская компания, специализирующаяся на разработке и поставках сварочного и пуско-зарядного оборудования.

С товарами компании и рекомендациями по их использованию можно ознакомиться на фирменном сайте www.bestweld.ru.

Спасибо, что выбрали нашу продукцию!