

RU Руководство по эксплуатации

полуавтоматический сварочный
аппарат инверторный
MIG-250; MIG-300.



Уважаемый покупатель!

Благодарим за покупку продукции BRAIT®. В данном руководстве приведены правила эксплуатации сварочного аппарата BRAIT®. Перед началом работ внимательно прочтите руководство. Эксплуатируйте сварочный аппарат в соответствии с правилами и с учетом требований безопасности, а также руководствуясь здравым смыслом. Сохраните инструкцию, при необходимости Вы всегда можете обратиться к ней. Линейка продукции BRAIT® постоянно расширяется новыми моделями. Продукция BRAIT® отличается эргономичным дизайном, обеспечивающей удобство ее использования, продуманной конструкцией, высокой мощностью и производительностью. В связи с изменениями в технических характеристиках содержание руководства может не полностью соответствовать приобретенному сварочному аппарату. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных деталей без предварительного уведомления. Имейте это в виду, читая руководство по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание	2
2. Технические характеристики	2
3. Правила общей безопасности	4
4. Подготовка аппарата к эксплуатации и порядок работы	5
5. Сварка в режиме MIG	5
6. Сварка в режиме MMA	6
7. Техническое обслуживание	7
8. Хранение и транспортировка	7
9. Комплект поставки	7
10. Техника безопасности	8
11. Гарантийные обязательства	9
12. Гарантийные талоны	11

ОПИСАНИЕ

Комбинированный сварочный аппарат инверторного типа **MIG-250 и MIG-300** предназначен для следующих видов сварки:


- сварки плавящимся электродом трубчатой проволокой (MIG)
- ручной электродуговой сварки стальных материалов, деталей и агрегатов, покрытыми электродами (MMA)






ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели	MIG-250		MIG-300	
	Тип сварки	MIG	MMA	MIG
Напряжение / частота	220 / 50 Гц		220 / 50 Гц	
Сварочный ток	40-140 А	20-140 А	40-160 А	20-150 А
Диаметр электрода / проволоки	0,8-1,0 мм	1,6-4,0 мм	0,8-1,0 мм	1,6-5,0 мм
Класс изоляции	H		H	
Класс защиты	IP21S		IP21S	

Внимательно изучите технические параметры, указанные в таблице на корпусе аппарата.

Наименование

- 1 : модель;
- 2 : серийный номер;
- 3 : внутренняя структурная схема сварочного аппарата;
- 4 : соответствие Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции сварочных аппаратов;
- 5 : тип сварочного тока (постоянный DC);
- 6 : символ, обозначающий тип сварки ручная дуговая MMA ;
- 7 : U_0 - максимальное напряжение без нагрузки (напряжение холостого хода);
- 8 : символ S - указывает на возможность проведения сварки в зонах с повышенным риском поражения электрическим током;
- 9 : параметры электрической сети;
- 10 : класс защиты от внешних воздействий IP;
- 11 : I_2/U_2 : ток и напряжение, выдаваемые аппаратом во время сварки*;
- 12 : $I_{1\text{MAX}}$ - максимальный ток, потребляемый от сети, $I_{1\text{EFF}}$ - эффективный;
- 13 : класс электроизоляции;
- 14 : тип силовых транзисторов инверторного преобразователя

1	MC 180		Сер.№:	1	2	
3			EN 60974-		4	
5			20A/20.8V-180A/27.2V			
6			X%	60	80	100
7			I_2 :A	180	+155	-135
8		$U_0=65V$	U_2 :V	27.2	26.2	25.4
9		$U_1=220V$	$I_{\text{max}}=28A$	$I_{\text{eff}}=20A$		
10	IP21S		CLASS:H	IGBT		

ПВ (Продолжительность включения, X-фактор) – отношение продолжительности режима сварки к продолжительности рабочего цикла. Например при сварочном токе 200 А ПВ составляет 60% при десятиминутном рабочем цикле. Это означает, что сварка производится в течение 6 мин, после чего следует пауза длительностью 4 мин. без отключения аппарата от сети, которую можно использовать для подготовки свариваемого стыка. **ВНИМАНИЕ!** Превышение ПВ приводит к перегреву аппарата и сокращению срока его службы. IP21 – степень защиты корпуса по стандарту IEC-952. Первая цифра (2) – корпус защищен от проникновения внутрь посторонних тел или предметов длиной более 80 мм и диаметром более 12 мм (например, пальцев) Вторая цифра (1)

- корпус защищен от воздействия воды: капли воды, вертикально падающие на оболочку, не должны оказывать вредного воздействия на Аппарат Ip21

- корпуса, предназначенные для использования в помещении и обеспечивающие достаточный уровень защиты от небольшого количества падающей воды и грязи.

Класс изоляции H означает, что рабочая температура трансформатора должна быть не ниже -5°C и не выше +180°C. При температуре окружающей среды не выше 40°C и не ниже -5°C.

На передней панели аппарата расположены:

- индикаторы зеленого цвета, свидетельствующие о готовности аппарата к работе;
- индикатор красного цвета, сигнализирующий о срабатывании схем тепловой защиты.
- тумблер для переключения режимов сварки.
- потенциометры регулировка сварочного тока и скорости подачи проволоки
- разъемы для присоединения сварочных кабелей.



На задней панели расположены:

- штуцер для подачи защитного газа
- сетевой выключатель.

Основой корпуса является сварной каркас. Каркас закрыт крышками из листовой стали. На крышке предусмотрены жалюзи для выхода охлаждающего воздуха. Под откидной крышкой установлен механизм подачи проволоки и катушка с проволокой.

В связи с постоянной работой по совершенствованию аппарата изготовитель оставляет за собой право на изменение его конструкции, не влияющее на надежность и безопасность эксплуатации, без дополнительного уведомления.

ПРАВИЛА ОБЩЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Избегайте прямого контакта со сварочной цепью. Напряжение холостого хода, вырабатываемое генератором, может быть опасно.

Отключите аппарат от сети перед установкой оборудования или проведением осмотра или ремонта.

Выполняйте соединение сети в соответствии с правилами по технике безопасности.

Отключайте аппарат от сети при подсоединении или замене резака.

Сварочный аппарат должен быть подключен исключительно к сети с заземлением.

Убедитесь, что вилка питания имеет заземление.

Не используйте аппарат в засоренном или влажном месте, не проводите работ во время дождя.

Не используйте кабели с поврежденной изоляцией и без разъемов.

Не проводите сварочных работ на емкостях или предметах, содержащих легковоспламеняющиеся материалы, взрывоопасные газы и жидкости.

Остерегайтесь проводить работы на поверхностях, обработанных хлор-содержащими растворителями или другими растворителями.

Не проводите сварочные работы на емкостях под давлением.

Уберите с места работы все легковоспламеняющиеся предметы (дерево, бумагу и т.д.)

Обеспечьте соответствующую вентиляцию для удаления сварочных газов.

Всегда защищайте глаза специальными очками. Одевайте специальную одежду и перчатки чтобы защитить кожу от воздействия ультрафиолетовых лучей от сварочной дуги.

Не используйте аппарат для разморозки труб.

Располагайте аппарат на ровной поверхности, чтобы избежать опрокидывания.

Требования техники безопасности

При сварке надо применять меры предосторожности против:

- повреждения электрическим током;
- повреждения лица, рук брызгами расплавленного металла;
- повреждения глаз, лица и рук ультрафиолетовым излучением сварочной дуги;
- отравления газами, выделяющимися в процессе сварки.

Схема аппарата содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети.

Категорически запрещается работать при снятых боковых стенках.

К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверение электросварщика, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знания требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующее удостоверение.

Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами. Аппарат должен быть правильно подключен к сети.

Запрещается пользование аппаратом при наличии механических повреждений шланга сварочной горелки, сварочного кабеля, горелки, клемм.

Электропроводка должна иметь предохранитель или автоматический выключатель.

Использование нулевого провода питающей сети в качестве заземления недопустимо.

Надевайте сухую защитную одежду, защитные перчатки для сварки, ботинки с защищенным носком. Застегивайте одежду и имеющиеся карманы, чтобы защитить себя от попадания искр.

Запрещается эксплуатация аппарата в помещениях с высокой влажностью и запыленностью. Не производите работу под дождем. Вблизи рабочего места (ближе 15 м) не допускается наличие легковоспламеняющихся материалов, жидкостей и газов.

Запрещается производить сварку на трубах и контейнерах, содержащих или содержавших легковоспламеняющиеся вещества.

Запрещается производить сварку материалов, предварительно очищенных хлорсодержащими растворителями, а также покрытых краской, грязью, маслом или жиром или подвергнутых гальванизации. Помещения, где выполняются сварочные работы, должны оборудоваться вентиляцией, достаточной для удаления дыма, образующегося в процессе сварки. Запрещается нахождение посторонних лиц ближе 15 м от места сварки. Замену катушки электродной проволоки, техническое обслуживание и любые виды ремонтных работ допускаются проводить только на обесточенном и отключенном от сети аппарате. При проведении сварочных работ баллон с защитным газом должен быть надежно закреплен на достаточном удалении от места сварки и защищен от возможных ударов и нагрева.

ПОДГОТОВКА АППАРАТА К ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подключение к сети.

Параметры сети питания указаны в таблице «Технические характеристики». Перед подключением к электросети необходимо убедиться, что ее напряжение и мощность соответствует напряжению и мощности Вашего аппарата. Розетка, к которой подключается аппарат должна иметь третий заземляющий контакт. Сеть должна быть защищена предохранителем или автоматическим выключателем, которые должны выдерживать максимальную нагрузку, необходимую сварочному аппарату. Номинал предохранителя должен соответствовать максимальному току, указанному в таблице.

При использовании удлинителей сетевого кабеля их сечение должно быть не меньше, чем сечение самого сетевого кабеля.

ВНИМАНИЕ! Замена и установка кабеля должна производиться только квалифицированными специалистами.

СВАРКА В РЕЖИМЕ MIG

Подготовка к сварочным работам

- Откинуть верхнюю крышку аппарата.
- Установить катушку со сварочной проволокой.
- Убедиться в отсутствии петель на проволоке. Проволока должна легко разматываться.
- Проверить, что цифры в верхней части прижимного ролика соответствуют диаметру используемой проволоки, в противном случае перевернуть его на 180 градусов. Для чего осторожно повернуть фиксатор против часовой стрелки и снять его. Взять конец проволоки и обрезать его, заровнять срез и продеть проволоку через направляющую трубку и систему роликов в проволокопровод так, чтобы она заходила туда на 5-10 сантиметров, предварительно ослабив регулировочный винт прижимного ролика и откинув его вверх. Проволоку не гнуть.

- Опустить прижимной ролик и отрегулировать прижим так, чтобы он был не слишком тугим и не слишком слабым. Слишком тугой прижим деформирует проволоку, затрудняя ее подачу к горелке. Убедитесь, что проволока находится в специальной борозде ведущего ролика.

- Разложить сварочный шланг по всей его длине, предварительно сняв с горелки сопло и наконечник. Включить кнопку на горелке и удерживать ее до выхода проволоки из шланга горелки на 3-5 см.

(ВНИМАНИЕ! В течение данной операции проволока находится под напряжением и испытывает механические нагрузки, поэтому следите за тем, чтобы не было возможности возникновения электрической дуги и соблюдайте правила техники безопасности).

- После выхода проволоки поставить сопло и наконечник на место. Убедиться, что диаметр отверстия сопла соответствует диаметру проволоки.

- Настроить механизм подачи проволоки так, чтобы проволока подавалась плавно и без рывков, для этого установить давление верхнего прижимного ролика минимально возможным, при котором проволока не проскальзывает между роликами. Обрезать выступающий конец проволоки из наконечника так, чтобы осталось 10-15 мм.

Работа

- Выбрать величину тока в зависимости от толщины свариваемого материала. Первые ступени потенциометра соответствуют сварке деталей толщиной 1-2 мм. Следующие ступени устанавливают подачу более высокого сварочного тока и подходят для сварки более толстых деталей.

- Нажать кнопку на сварочной горелке, сохраняя расстояние от сопла до детали 3 - 4 мм. Сварочная проволока, коснувшись изделия, зажжет дугу.

- Скорость подачи сварочной проволоки настроить вручную для получения максимального качества сварочного шва.

- По окончании сварки отпустите клавишу сварочной горелки. Дуга погаснет, на конце сварочной проволоки образуется шарик.

ПРИМЕЧАНИЕ. В процессе сварки подстройкой регулятора скорости подачи проволоки добейтесь наиболее качественной сварки. При наличии сквозняков увеличьте давление защитного газа на выходе редуктора, поставьте защитны

СВАРКА В РЕЖИМЕ ММА (дуговая сварка покрытым электродом)

- подключить держатель электрода и заземляющий провод с зажимом к соответствующим клеммам аппарата.

- соответствующим тумблером на передней панели выбрать режим ММА.

- выбрать сварочный ток потенциометром.

- произвести пробную сварку на образцах, при необходимости откорректировать сварочный ток

- по окончании работы сетевым выключателем отключить полуавтомат от сети.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед началом сварочных работ сварщик выбирает величину тока более точно, руководствуясь собственным опытом и исходя из специфики работ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Регулярно проверять все составные части аппарата. Особенное внимание уделить проверке того, чтобы сварочные кабели не перегревались во время сварки. Внутренние полости рекомендуются периодически продувать сжатым воздухом при отключенном аппарате. Содержать аппарат в чистом виде.

- Контролируйте состояние соединения в газовой цепи во избежание утечки газа.

- Основная часть сварочного аппарата, которая больше всех подвергается воздействию высоких температур и деформации - это сварочный шланг. Следует избегать резких перегибов этого шланга. Никогда не следует тянуть за сварочный кабель при перемещении аппарата. Постоянно следите за состоянием клемм и кабелей, обеспечивая хороший контакт и целостность изоляции.

- Сбрызгивать сопло для полуавтоматической сварки жидкостью, не содержащей силикона. Очищать резьбу крепления сопла. Проверять размер отверстия для прохода проволоки на сопле. Если отверстие в процессе использования слишком увеличилось, следует заменить сопло (ухудшается токоподвод к проволоке, нарушается сварочный процесс). Проверять состояние проволокопроводящей системы. При каждой смене катушки со сварочной проволокой продувайте сжатым воздухом под давлением не более 10 атм. трубку подачи проволоки и проверяйте ее состояние.

- Проводить техническое обслуживание аппарата в сервис-центре 1 раз в 6 месяцев.

НАШИ СОВЕТЫ

- Соблюдайте полярности и токи, указанные на коробках электродов.
- Выньте электрод из электрододержателя, когда аппарат не используется.
- Оставьте щели аппарата открытыми для свободной циркуляции воздуха.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие должно храниться в теплом сухом месте при температуре от -10°C до +50°C. И влажности не более 80%. В месте хранения не должно быть едких газов и пыли. При транспортировке избегать падений и ударов.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Сварочный аппарат

Сварочный провод с держателем электрода

Сварочный провод с клеммой «земля»

Инструкция по эксплуатации

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Электродуговая сварка может быть опасна для здоровья и жизни.

Защитите себя и окружающих, примите меры против:

Излучений дуги:	защитите себя с помощью маски, снабженной фальтрами, соответствующими нормам EM 169 или EM 379.
Сильного дождя, водяных паров влажности :	Используйте ваш аппарат в чистой атмосфере (уровень загрязнения < 3), на плоской поверхности и не ближе, чем в 1 м от свариваемой детали. Не использовать аппарат под дождём и снегом
Электроудара:	данный аппарат должен быть включен в однофазную сеть с заземлением. Не касайтесь деталей под напряжением. Убедитесь, что используемая вами сеть подходит для данного аппарата.
Падений:	Не переносите аппарат над людьми или объектами. Надевайте рабочую одежду из плотных материалов (хлопок, джине, спецодежда). Работайте в защитных перчатках и несгораемом фартуке.
Ожогов:	Защитите окружающих, установив несгораемые ограждения или попросите их не смотреть на дугу и придерживаться безопасного расстояния. Удалите все воспламеняемые продукты из зоны сварки. Не работайте в среде горючих газов.
Пожара :	Не вдыхайте газы и дым, производимые сваркой. Используйте аппарат в хорошо проветриваемом помещении, с искусственной вентиляцией, при сварке внутри закрытого помещения.
Дыма :	сварочные работы: - в помещениях с повышенным риском электрошока, - в закрытых помещениях *около воспламеняющихся или взрывчатых материалов, -должны быть всегда предварительно подтверждены ответственным специалистом и реализованы в присутствии обученного персонала, для срочного вмешательства в случае необходимости.
Дополнительные: меры предосторожности	Технические меры безопасности, описанные в 'Технических Характеристиках' CE1/1EC 62081 должны быть соблюдены. Сварка в сверхвысоком положении запрещена, кроме случаев с использованием защитных платформ.

Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами. Не используйте аппарат для размораживания канализаций. При сварке T16, обращайтесь с газовым баллоном осторожно, есть риск, если баллон или его вентиль повреждены.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатное устранение дефектов, возникших по вине завода - изготовителя и при предъявлении правильно оформленного гарантийного талона.

Гарантия не распространяется на сварочный аппарат, имеющий дефекты, вызванные эксплуатацией. Владелец имеет право на бесплатное устранение дефектов, возникших по вине завода - изготовителя и при предъявлении правильно оформленного гарантийного талона.

Гарантия не распространяется на сварочный аппарат, имеющий дефекты, вызванные эксплуатацией изделия с нарушением требований данного руководства, а также:

- при отсутствии гарантийного талона, при наличии исправлений в гарантийном талоне;
- при попытках самостоятельного вскрытия или ремонта сварочного аппарата вне гарантийного сервисного центра;
- при использовании сварочного аппарата с нарушением инструкции по эксплуатации или не по назначению;
- при использовании не оригинальных, некачественных или неисправных расходных материалов;
- при механических повреждениях корпуса, попадании инородных предметов внутрь сварочного аппарата, а также при повреждениях, наступивших в результате неправильного хранения (коррозия металлических частей), небрежном и плохом уходе;
- при естественном износе изделия и его комплектующих;

Инструкции, указанные в данном руководстве, не относятся к абсолютно всем ситуациям, которые могут возникнуть. Оператор должен осознавать, что контроль над практической эксплуатацией и соблюдение всех предосторожностей, входит в его непосредственные обязанности.

С условиями гарантии ознакомлен.

Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Покупатель_

Телефон сервисного центра: +7 (342) 214-52-12
www.fdbrait.ru

Корешок талона №1
на гарантийный ремонт

(Модель: _____) (Изыят: _____ " _____ 201__ г.)
Исполнитель _____ (подпись) _____ (ФИО)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН №1

на гарантийный ремонт

(Модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ **М.П.**

Продавец _____ / _____
(подпись) (ФИО)

Корешок талона №2
на гарантийный ремонт

(Модель: _____) (Изыят: _____ " _____ 201__ г.)
Исполнитель _____ (подпись) _____ (ФИО)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН №2

на гарантийный ремонт

(Модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ **М.П.**

Продавец _____ / _____
(подпись) (ФИО)

IBRAIT®