



OPERATING MANUAL

MULTI FUNCTIONAL INVERTER WELDER
MULTIMIG-230 PRO



Anti-stick



Arc force



Hot start



Device
Protection



LED
displays



Built-in
EMC filter

5 in 1

**MMA | MIG | SPOT MIG
TIG LIFT | FLUX**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим вас за то, что вы выбрали сварочное оборудование торговой марки «**ELAND**», созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности.

Высококачественные материалы и комплектующие, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют высокий уровень надежности и простоту в техническом обслуживании и работе.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДЕЛИ

MULTIMIG-230 PRO

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и разберитесь в нем перед установкой и использованием данного оборудования.

Информация, содержащаяся в данной публикации, являлась верной на момент поступления в печать. Компания в интересах развития оставляет за собой право изменять спецификации и комплектацию оборудования в любой момент времени без предупреждения и без возникновения каких-либо обязательств.

Использование с автономными дизельными или бензиновыми генераторами требует дополнительного внимания к условиям эксплуатации. Убедитесь, что используемый генератор удовлетворяет требованиям по мощности и параметрам электросети. Рекомендуем принять необходимые меры для сохранности аппарата: **установка фильтров, стабилизаторов и т.д.**

По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, вы можете получить консультацию специалистов нашей компании. Производитель не несет ответственности за последствия использования или работу аппарата в случае неправильной эксплуатации или внесения изменений в конструкцию, а также за возможные последствия по причине незнания или некорректного выполнения условий эксплуатации, изложенных в руководстве.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

Пользователь оборудования всегда отвечает за сохранность и разборчивость данного руководства. Компания «ELAND» оставляет за собой право изменения содержания руководства в любое время без предварительного уведомления.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Данный сварочный аппарат не предназначен для бытового использования.

При работе следует соблюдать следующие правила:

На каждые 15 минут работы делать 15 минут отдыха. Напряжение в сети должно соответствовать значению, указанному на паспортной табличке инструмента. Ремонты должны производиться только квалифицированными специалистами в авторизованных сервисных центрах «**ELAND**».

Самостоятельная разборка инструмента прекращает действие бесплатного гарантийного обслуживания (более подробно смотри в гарантийном талоне изделия).

Разрешено снятие защитного кожуха для удаления пыли внутри аппарата сжатым воздухом.

СОДЕРЖАНИЕ

- 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**
- 7. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**
- 8. ВНЕШНИЙ ВИД**
- 9. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**
- 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- 10. РАСПАКОВКА**
- 11-13. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ**
- 14-16. ПОДКЛЮЧЕНИЕ**
- 17-20. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**
- 21-24. РАБОТА СО СВАРОЧНЫМ АППАРАТОМ**
- 25. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**
- 26-28. НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**
- 28. ЭМИССИЯ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ**
- 28. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**
- 28. УТИЛИЗАЦИЯ**
- 29. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**
- 29. СВЕДЕНИЯ О ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ**
- 29. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА**
- 30. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**
- 30. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, перед первым включением продукта, внимательно прочтите и следуйте предписаниям данной инструкции. Она разработана специально для Вашей безопасности и безопасности других лиц; для обеспечения длительного и безаварийного срока службы Вашего аппарата.

Перед использованием изделия **ВНИМАТЕЛЬНО** изучите раздел «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ» **ДАННОГО РУКОВОДСТВА**.

Пожалуйста, сохраните инструкцию для дальнейших справок.

ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При неправильной эксплуатации оборудования процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ..

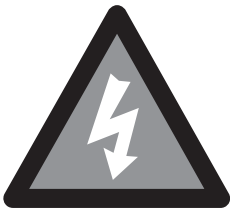
К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Не надевайте контактные линзы, интенсивное излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.



Перед эксплуатацией оборудования необходимо пройти профессиональную подготовку.

- Используйте для сварки средства индивидуальной защиты, одобренные Государственной инспекцией труда.
- Сварщик должен обладать допуском на осуществление сварочных операций.
- Отключайте аппарат от сети перед проведением технического обслуживания или ремонта.



Электрический ток может быть причиной серьезной травмы, и даже смерти.

- Устанавливайте обратный кабель в соответствии с проводимыми работами.
- Заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности.
- Не касайтесь изолированных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.
- Сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.



Дым и газ могут быть вредны для здоровья.

- Избегайте вдыхания газа, выделяемого при сварке.
- Поддерживайте хорошую вентиляцию рабочего места в процессе сварки с помощью вытяжки или вентиляционного оборудования.



Излучение дуги может быть причиной травмы глаз или ожогов.

- Надевайте специальный сварочный комбинезон, маску и очки для защиты глаз и тела в процессе сварки.
- Пользуйтесь специальными масками или экранами для защиты окружающих.



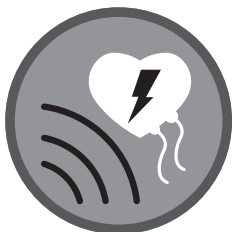
Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать пожар или взрыв.

- Искры от сварки могут быть причиной пожара, поэтому, убедитесь в том, что поблизости нет воспламеняющихся материалов, и уделяйте особое внимание пожарной технике безопасности.
- Рядом должны находиться средства пожаротушения, персонал обязан знать, как ими пользоваться.
- Сварка в воздухонепроницаемых помещениях запрещена.
- Запрещается плавить трубы с помощью этого оборудования.



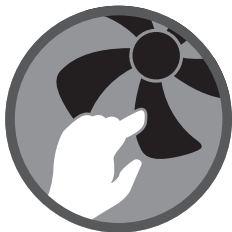
Горячая заготовка может стать причиной серьезных ожогов.

- Не трогайте горячую заготовку голыми руками.
- После продолжительного использования горелки необходимо дать ей остыть.



Магнитные поля могут воздействовать на электронный стимулятор сердца.

- Люди, с электронными сердечными стимуляторами не должны допускаться в зону сварки до консультации с врачом.



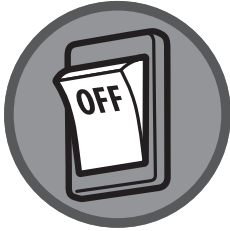
Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы.

- Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор.
- Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.

Неисправность оборудования: при возникновении любых трудностей обращайтесь за помощью к профессионалам.



- При возникновении любых трудностей в процессе установки или эксплуатации оборудования обратитесь к соответствующему разделу настоящего руководства.
- Обратитесь в сервисный центр за профессиональной помощью, если вы не можете до конца разобраться с возникшей проблемой, или устранить ее, после прочтения настоящего Руководства.



Отключайте аппарат при завершении работы.

По завершении работы, обеспечьте отключение аппарата от сети электропитания.

Удлинительные шнуры и катушки

Не применяйте двухжильные удлинительные кабели или катушки. Всегда используйте трехжильные удлинительные кабели или катушки с жилой заземления, соединенной с землей. В случае необходимости использования аппарата вне помещения, используйте только удлинительные шнуры, предназначенные для использования вне помещений и имеющие соответствующую маркировку (W или WA). Используйте специальные удлинители для высокомошных агрегатов. Защищайте удлинительный шнур от острых предметов, избыточного тепла и размещения во влажном или мокром месте. Использование неисправных удлинителей запрещено.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ БЫТОВЫХ УДЛИНИТЕЛЕЙ!

Строго запрещается использовать сварочные аппараты во взрывоопасных помещениях, помещениях, складах с агрессивной средой, помещениях с классом взрыво-безопасности меньше 4го. Запрещается использовать сварочный аппарат в помещениях с легковоспламеняющимися жидкостями и материалами (лаки, краски, спиртосодержащие жидкости, и т. п.).

ВНИМАНИЕ! Данный аппарат не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Рядом с аппаратом дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

БЕЗОПАСНОСТЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

- Во избежание опрокидывания аппарата, устанавливайте его на ровных, устойчивых поверхностях.
- Располагайте сварочный агрегат в местах с наименьшим уровнем вибрации, на плоской поверхности, на расстоянии не менее 200 мм от стены.
- Располагайте сварочный агрегат на чистой сухой поверхности, где отсутствует металлический порошок, пыль и красящие вещества.
- Располагайте сварочный агрегат на поверхностях, где он не будет подвергаться воздействию дождя или воды.
- Не ставьте корпус аппарата на провода/кабели - это может повредить изоляцию проводов и/или привести к замыканию.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Температура окружающей среды: во время проведения сварочных работ:

-10~+40°C, во время транспортировки и хранения: -25~+55°C.

Относительная влажность: при 40°C: < 50%, при 20°C: < 90%.

Не рекомендуется производить сварочные работы под открытыми солнечными лучами или в условиях образования конденсата.

Запрещается использовать сварочный аппарат в атмосферной среде, содержащей проводящую пыль или коррозионно-активный газ.

Не рекомендуется производить сварочные работы под воздействием сильного воздушного потока или условиях высокой разряженности воздуха.

Внимание! Не перекрывайте доступ воздуха к вентилятору и вентиляционным отверстиям аппарата! Не производите сварочные работы под дождем!

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Убедитесь в правильном заземлении розетки питания перед работой. Запрещается использовать инструмент во время дождя, снегопада или тумана, а также в помещениях с повышенной влажностью.

Не работать с кабелями с поврежденной изоляцией или с ослабленными соединениями.

Не производить сварку на контейнерах, емкостях или трубах, содержащих легковоспламеняющиеся материалы, газы или горючие жидкости.

Избегать сварки материалов, очищенных хлорсодержащими растворителями, и вблизи от таких растворителей.

Не проводить сварочные работы на емкостях, находящихся под давлением. Удалить из зоны проведения работ все легковоспламеняющиеся материалы (например, дерево, бумагу и т.д.).

Обеспечить достаточный воздухообмен или средства для удаления сварочного дыма.

Защищать глаза с помощью специальных фильтрующих очков, установленных на маску или каску. Использовать специальную одежду или перчатки для

защиты открытых участков кожи от ультрафиолетовых лучей дуги.
Не использовать сварочный аппарат для размораживания труб.

Избегайте перегрузок!

Оператор должен постоянно контролировать максимальный рабочий ток (согласно выбранному рабочему режиму). Сварочный ток не должен превышать максимальный ток рабочего режима. Токи перегрузки могут привести к повреждению или перегоранию сварочного аппарата.

Контроль за температурой сварочного аппарата.

Если сварочное время превышает предельные значения рабочего цикла, сварочный аппарат отключится в рамках системы защиты. Если сварочный аппарат перегревается, включается реле контроля температуры и загорается красный индикатор. В этом случае вы не должны отсоединять аппарат от сети с тем, чтобы не выключить вентилятор системы охлаждения сварочного аппарата. После того как аппарат остынет и индикатор погаснет, сварочные работы можно продолжить.

Данный сварочный аппарат снабжен современными технологиями помощи при сварке.

Режим ARC FORCE предотвращает обрыв сварочной дуги, особенно это полезно при небольших уровнях тока для сварки тонких листов металла.

Режим HOT START помогает быстро «зажечь» дугу при помощи кратковременного увеличения силы тока в момент касания заготовки электродом.

Режим ANTI STICK предотвращает «залипание» электрода.

Электропитание

Перед подключением сварочного аппарата к электросети необходимо убедиться в соответствии параметров электросети техническим характеристикам сварочного аппарата.

Оборудование должно быть подключено квалифицированным специалистом. Убедитесь, что сварочный аппарат заземлен надлежащим образом. Используйте для заземления сварочного аппарата кабель сечением не менее 6 мм². Надежно заземлите контакт заземления вилки питания. Для обеспечения безопасности можно использовать оба метода.

Никогда не подключайте машину к электросети со снятыми панелями корпуса. Сварочный аппарат оборудован устройством компенсации напряжения питания. Допустимое колебание напряжения питания в пределах $\pm 15\%$ от номинального напряжения.

В схеме электропитания должно быть установлено устройство защиты от утечки тока.

Электромагнитная совместимость

В случае, когда электроэнергия предоставляется через общественную распределительную сеть, могут возникать трудности при обеспечении электромагнитной совместимости электроприборов и оборудования, установленных в домашних условиях, из-за возникновения электромагнитных помех от работы сварочного аппарата.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Многофункциональный инверторный сварочный аппарат **ELAND MULTIMIG-230 PRO** предназначен для работы в режиме ручной сварки и наплавки низкоуглеродистой и легированной стали проволокой в среде защитного газа (MIG/MAG); флюсовой проволокой, которая позволяет выполнять сварочные работы без газа (FLUX); сварки SPOT (сварка точками с длительностью от 0,3 до 30 секунд); для ручной дуговой сварки плавящимся электродом (ММА); для аргонодуговой сварки постоянным током (LIFTTIG) неплавящимся вольфрамовым электродом (горелка вентильного типа приобретается отдельно). Аппарат оснащен EBPO-разъемом, горелкой MIG (3 метра). Режим точечной сварки SPOT идеально подойдет для сварки тонколистового металла (например кузовов автомобилей). Для достижения максимально хорошего качества сварных швов рекомендуется использовать горелку 15AK.

Аппарат собран на современной элементной базе, с применением биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT). Позволяет производить сварку различными видами сварочной проволоки: омедненной стальной, самозащитной, из нержавеющей стали, алюминиевой и др., а также всеми типами штучных покрытых электродов: рутиловыми, базовыми, из нержавеющей стали и др. Сварочный аппарат пригоден для сварки различных углеродистых сталей, чугуна, нержавеющей стали, меди и сплавов, а также других цветных металлов.

Современные решения позволяют удобно и наглядно выбирать и регулировать различные параметры аппарата при помощи кнопок управления и контролировать состояние при помощи цифрового дисплея и светодиодных индикаторов.

Сварочный аппарат предназначен для работы в сети переменного однофазного тока 220 Вольт. Снабжен электронной защитой от короткого замыкания и перегрева.

ВНИМАНИЕ!

Аппарат не оборудован сетевой вилкой. Соединение кабеля сварочного аппарата с распределительным устройством должно быть оборудовано зажимами. В случае работы на максимальных токах, аппарат необходимо оснащать силовой однофазной вилкой 32А 230В (не входит в комплект) подходящей под Вашу местную сеть (более подробно смотрите пункт «Подключение аппарата к сети» данного руководства).

При подключении сварочного аппарата к электрической сети переменного тока напряжением 230В и частотой 50Гц необходимо обеспечить защиту розетки для подключения автоматическим выключателем или плавкой вставкой с током срабатывания соответствующим максимальному току потребляемому аппаратом. Перед установкой предохранителя отключите входное питание.

ВНЕШНИЙ ВИД

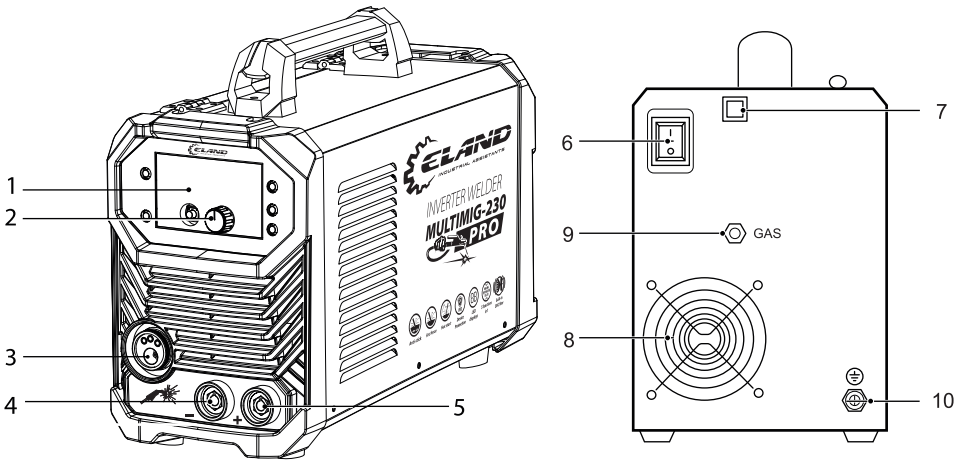


Рис.1

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. LED-дисплей 2. Ручка+кнопка управления током и параметрами сварки 3. Евроконнектор горелки MIG 4. Коннектор сварочного кабеля отрицательной полярности «-» | <ul style="list-style-type: none"> 5. Коннектор сварочного кабеля положительной полярности «+» 6. Кнопка включения питания 7. Сетевой кабель 8. Вентилятор охлаждения 9. Штуцер подключения газового шланга |
|--|--|

КОМПЛЕКТНОСТЬ:

- 1. Сварочный аппарат
- 2. Сварочный кабель с клеммой заземления (3 м)
- 3. Сварочная горелка MIG/MAG (3 м)
- 4. Сварочный кабель с электродержателем (3 м)
- 5. Газовый шланг (2 м)
- 6. Инструкция по эксплуатации
- 7. Гарантийный талон
- 8. Упаковка

ВНИМАНИЕ! Часть аксессуаров (горелка, клемма заземления) находится внутри отсека подачи проволоки.

ВНИМАНИЕ! Аппарат поставляется без вилки. В случае работы на максимальных токах, аппарат необходимо оснащать силовой однофазной вилкой 32А 230В (не входит в комплект).

ВНИМАНИЕ! Изображение схематичное и носит только информативный характер. Производитель может изменять дизайн устройства, его узлы и части, местоположение управляющих элементов если это не ухудшает качественные характеристики аппарата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Артикул / Модель	MULTIMIG-230PRO		
	MIG	MMA	TIG LIFT
Режим сварки	MIG	MMA	TIG LIFT
Номинальное напряжение питающей сети, В~А	220/230~50/60		
Допустимый диапазон напряжения питающей сети	1 фаза, 160-260		
Минимальный сварочный ток, А	20	10	10
Максимальный сварочный ток, А	230	210	210
Максимальная потребляемая мощность, кВА	9.6	9.7	9.6
Выходное напряжение при min сварочном токе, В	15	20.8	11
Выходное напряжение при max сварочном токе, В	29.2	28.4	28.4
Продолжительность включения при макс. токе, при 230 В и 25 ° С	60	60	60
Напряжение холостого хода, В	56		
Эффективность, %	80		
Коэффициент мощности	0.75		
Горячий старт (Hot Start)	Есть		
Форсаж дуги (ArcForce)	Есть		
Антизалипание (Antistik)	Есть		
Снижение напряжения холостого хода (VRD)	Есть		
Электромагнитный клапан подачи газа	Есть		
Диапазон скорости подачи проволоки фактический, м/мин	1.5-15		
Возможность смены полярности	Есть		
Цифровой дисплей	Есть		
Диаметр штуцера для подключения газа, мм	8		
Диаметр используемой сварочной проволоки (MIG) , мм	0.6-1.0		
Диаметр используемых электродов (MMA) , мм	1.6-5.0		
Диаметр используемых электродов (TIG) , мм	1.0-3		
Масса катушки со сварочной проволокой, кг	От 1 до 5, Ø до 200 мм		
Класс защиты от поражения электрическим током	1		
Класс изоляции по нагревостойкости	IP21/F		
Тип коннекторов для MIG-сварки	Евроразъем		
Степень защиты IP	IP21S		
Габаритные размеры, Д×Ш×В	460×340×375		
Масса аппарата без сварочных кабелей/рукавов, кг	11.5-12.5		

РАСПАКОВКА

Аккуратно распакуйте прибор и необходимые части. Сохраните упаковку для дальнейшего хранения. Установите прибор на ровную, сухую, стабильную, поверхность, которая не боится огня.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Рис.2

1. Цифровой индикатор сварочного напряжения
2. Цифровой индикатор сварочного тока
3. Кнопка выбора параметров (индуктивность, горячий старт и форсаж дуги)
4. Ручка-кнопка многофункционального регулятора параметров сварки
5. Индикатор рабочей температуры аппарата. Кнопка протяжки сварочной проволоки
7. Кнопка газ-контроля
8. Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки и ручного режима (сварка MIG/MAG)
9. Кнопка выбора метода сварки (MIG/MAG, TIG, MMA)
10. Кнопка выбора двухтактного или четырехтактного режима 2T/4T, режима точечной сварки SP (сварка MIG/MAG) и режима пониженного напряжения VRD (сварка MMA).

1. Кнопка выбора метода сварки (MIG/MAG, TIG, MMA)

Для переключения метода сварки нажмите на кнопку 9 выбора метода сварки. Каждое нажатие на кнопку переключает аппарат на следующий метод. Напротив выбранного метода сварки горит светодиодный индикатор.

Полуавтоматическая сварка MIG/MAG проволокой в среде защитного газа.

Выбор состава сварочного газа при сварке методом MIG/MAG (MIX, FLUX, Co2):



MIX - смесь аргона и углекислого газа 80% Ar + 20% Co2

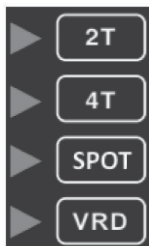
FLUX - полуавтоматическая сварка порошковой проволокой без газа.

CO2 - углекислый газ

TIG - аргонодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа - аргона.

MMA - режим ручной дуговой сварки штучным покрытым электродом.

2. Кнопка выбора двухтактного или четырехтактного режима 2Т/4Т, режима точечной сварки SP (сварка MIG/MAG) и режима VRD (сварка ММА)



Для переключения режима сварки нажмите на кнопку 10 выбора режима сварки. Каждое нажатие на кнопку переключает аппарат на следующий режим. Напротив выбранного метода сварки горит светодиодный индикатор.

Режим 2Т/4Т активен только при сварке методом MIG/MAG.

Режим «SPOT» позволяет производить сварку прихватками или точечную сварку.

Функция «VRD» понижает напряжение холостого хода до безопасного значения (20 В).


Данная функция активна только в режиме сварки ММА.



3. Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки и ручного режима (сварка MIG/MAG)

Для выбора диаметра проволоки или ручного режима в режиме сварки MIG/MAG нажмите на кнопку выбора. Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий режим. Напротив выбранного режима горит светодиодный индикатор.

РУЧНОЙ - ручной режим настройки параметров сварки MIG/MAG.

4. Индикатор защиты от перегрева «» указывает на наличие повышенной температуры внутри сварочного аппарата и нахождение его в режиме охлаждения. Вертикальная шкала индикатора на дисплее показывает изменение текущей рабочей температуры аппарата.



5. Индикатор Время SPOT в режиме точечной MIG/MAG сварки SPOT Индикатор Время SPOT регулировки времени от 0,5 до 10 сек (St на дисплее) в режиме SPOT точечной сварки.

6. Цифровой дисплей

Данный цифровой дисплей отображает напряжение и ток для всех методов сварки, а также регулируемые параметры: ток горячего старта, ток форсажа дуги, скорость протяжки проволоки, точную подстройку напряжения, индуктивность, время точечной сварки. Индикатор напряжение «В», ток «А» и т.д. указывает на текущий регулируемый параметр.

7. Кнопка газ-контроля



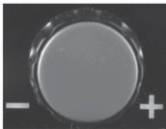
Кнопка газ-контроля активна только в режиме сварки MIG/MAG. Данная кнопка предназначена для проверки подачи газа перед сваркой.

8. Кнопка протяжки проволоки



Кнопка протяжки проволоки активна только в режиме сварки MIG/MAG. Данная кнопка предназначена для быстрой протяжки проволоки в канале горелки. Для начала протяжки нажмите на кнопку и удерживая ее нажатой произведите протяжку на нужную длину, затем отпустите кнопку.

9. Многофункциональный регулятор



Данный регулятор имеет двойной функционал: вращение и нажатие. Для выбора нужного параметра последовательно нажимайте на ручку регулятора. Для регулировки значения выбранного параметра поворачивайте регулятор вправо или влево.

При методе сварки MIG/MAG:

- первое нажатие на ручку регулятора позволяет сделать тонкую подстройку напряжения сварки.
- второе нажатие - регулировка индукции «L».
- третье нажатие - регулировка скорости подачи проволоки в м/мин.

Индикатор **М/МИН** (SP на дисплее) установки значения скорости протяжки проволоки от 1,6 до 12,2 м/мин.- четвертое нажатие - в режиме SPOT, регулировка «Время SPOT» от 0,5 до 10сек (индикация «St» на дисплее).

Установка параметров сварки MIG/MAG в режиме «РУЧНОЙ»

В этом режиме выполняется раздельное регулирование параметров сварки:
- установка тока производится ручкой-регулятором (поз.4, рис.3). Далее нажатием на ручку-регулятор и её вращением производится регулировка следующих параметров: Первое нажатие - установка значения напряжения сварки. Второе нажатие - установка значения индуктивности «L» - от 0 до 100. Третье нажатие - установка значения протяжки проволоки в м/мин.

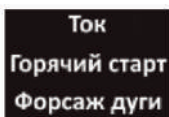
Установка параметров (индуктивность, горячий старт и форсаж дуги)



Для установки индуктивности (от 0 до 100) в режиме сварки MIG/MAG нажимайте на ручку многофункционального регулятора до появления на дисплее символа «L» и поворачивая ручку установите требуемое значение. Чем меньше индуктивность, тем «мягче сварочная дуга» с меньшим разбрызгиванием металла. Более высокая индуктивность дает более сильную дугу возбуждения, которая увеличивает глубину проникновения сварочной ванны. На оптимальные настройки индуктивности влияют такие параметры как: тип металла, тип защитного газа, сила тока, диаметра сварочной проволоки. Значение индуктивности по умолчанию «0». Рекомендуется сохранить это значение, если сварщик не имеет достаточного опыта.



Кнопка (поз.3 рис.3)

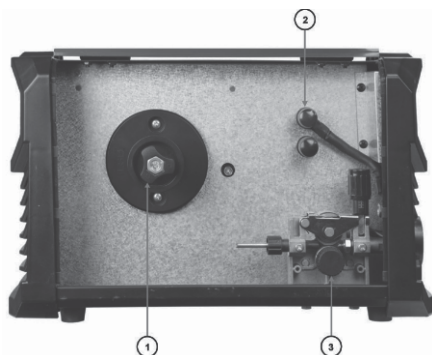


Индикаторы на дисплее – сварочный ток, горячий старт, форсаж дуги

В режиме сварки TIG нажмите на кнопку 3 (рис.3) для выбора регулируемого параметра: рабочий ток (по умолчанию) или горячий старт (HOT START). Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий параметр. Регулировка производится в диапазоне от 0 до 10.

В режиме сварки MMA нажмите на кнопку 3 (рис.3) для выбора регулируемого параметра: рабочий ток (по умолчанию), горячий старт (HOT START) или форсаж дуги (ARC FORCE). Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий пара-метр. Регулировка производится в диапазоне от 0 до 10.

Отсек механизма подачи проволоки



- 1 – адаптер крепления катушки с проволокой
- 2 – клеммы для смены полярности
- 3 – механизм прижима и протяжки проволоки

Рис.3

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К СЕТИ

Каждый сварочный агрегат должен быть оборудован распределительной коробкой с выключателем и устройством защиты от превышения тока. Ведите питающее напряжение медным кабелем от распределительной коробки до входного гнезда сварочного агрегата. Проконсультируйтесь у специалиста-электрика по поводу выбора правильного сечения удлинительного кабеля.

Для данного сварочного аппарата сечение питающего кабеля должно быть не менее 2,5 мм². Сварочный аппарат должен быть подключен с помощью двух проводов (2 фазы или фаза-нейтраль) плюс третий отдельный провод, предназначенный для заземления (PE). Обратите внимание на то, что контакт для подключения заземления обычно имеет желтый/зеленый цвет. Для аппаратов, напряжение питающей сети которых может иметь два значения, необходимо установить блокирующий винт, который не позволит перевести переключатель в неправильное положение.

Сварочный аппарат должен питаться (подключаться) от отдельного электрического щитка с заземлением. Устанавливайте предохранители на 32 Ампера или УЗО на каждый провод питания сварочного аппарата. Устанавливайте электрощиток для сварочного аппарата в местах, не противоречащих технике электробезопасности. Надежно зафиксируйте электрощиток, крепя его к стене винтами или другими предусмотренными для этого элементами крепления. Проконсультируйтесь с электриком для корректной установки электрощитка. Необходимо установить на питающий кабель соответствующую требованиям нормативов штепсельную вилку (стандарта 2p + t) соответствующей токопроводимости, снабженную наконечником для заземления, к которому будет присоединен желто-зеленый провод кабеля. Подготовить соответствующую требованиям нормативов розетку, оснащенную плавким предохранителем или автоматическим выключателем.

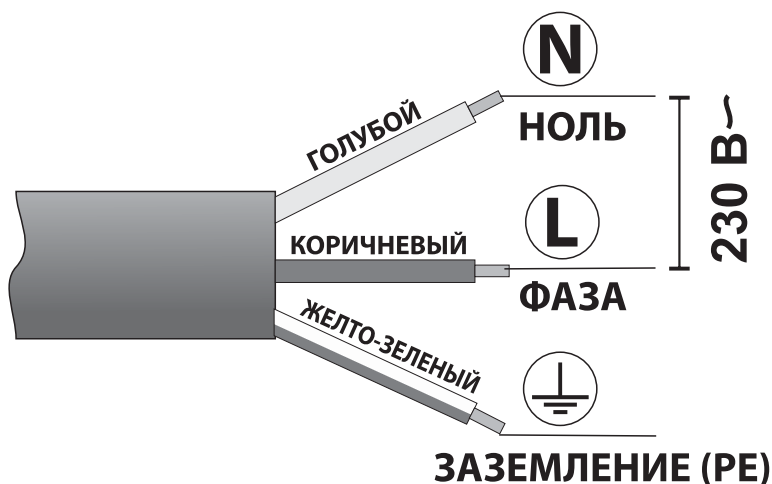


ВНИМАНИЕ!

Высокая мощность сварочного аппарата требует соответствующей по мощности и защите сети электропитания.

ВНИМАНИЕ! Не соблюдение вышеизложенных правил сделает неэффективной систему безопасности, удовлетворяющую требованиям (1 класс), что, в свою очередь, может стать причиной тяжелых травм (например, удар электрическим током) и нанести ущерб имуществу (например, вызвать пожар).

Обратите внимание, что аппарат не оборудован сетевой вилкой. Соединение кабеля сварочного аппарата с распределительным устройством должно быть оборудовано зажимами. В случае работы на максимальных токах, аппарат необходимо оснащать силовой однофазной вилкой 32А 230В (не входит в комплект) подходящей под вашу местную сеть.



*Пример подключения сетевого
кабеля.*

Рис.4

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ К КОРПУСУ АППАРАТА

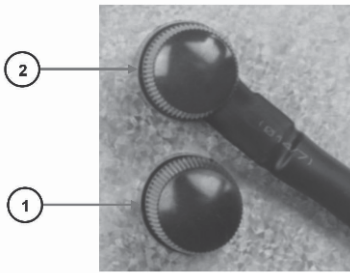
На задней стороне сварочного аппарата имеется заземляющий болт обозначенный специальным символом \perp . Подключите к нему заземляющий провод сечением не менее 2,5 мм².

ВНИМАНИЕ! Запрещается пользоваться сварочным аппаратом без подсоединения заземления к корпусу изделия. Надежное заземление поможет избежать поражения электрическим током.

Смена полярности

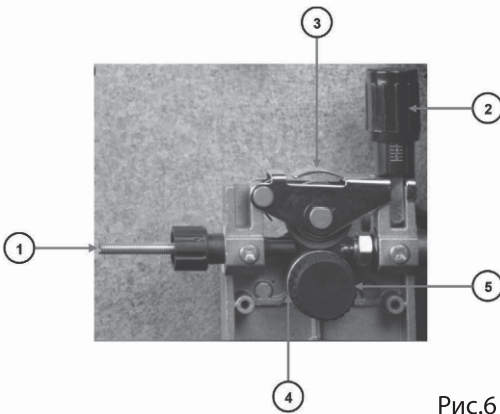
Клеммы для переключения режимов MIG/MAG с газом / FLUX без газа - используются для изменения режима работы аппарата: «сварка с газом» или «сварка без газа».

На заводе клеммы установлены для работы аппарата с газом стандартной проволокой (перемычка установлена на плюсовую клемму). При использовании порошковой (FLUX) проволоки необходимо поменять режим работы аппарата на «сварка без газа». Для этого необходимо перемычку перекинуть на минусовую клемму (рис. 5).



- 1 - клемма «+» (режим сварки FLUX без газа)
- 2 - клемма «-» (режим сварки MIG/MAG с газом)

Рис.5



- 1 - канал для проволоки
- 2 - регулятор давления прижимного ролика
- 3 - прижимной ролик
- 4 - подающий ролик
- 5 - крепежный винт подающего ролика

Рис.6

Регулятор давления прижимного ролика - с помощью него регулируют прижимное усилие на проволоку, проходящую между двумя роликами - ведущим и прижимным. Если прижим будет недостаточным, то проволока будет проскальзывать. Слишком большое давление прижимного ролика может деформировать проволоку. В обоих случаях нарушится необходимая скорость подачи проволоки, что приведет к дестабилизации процесса сварки.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка аппарата к работе методом MIG/MAG

1. Вставьте разъем горелки в разъем на панели сварочного аппарата (поз. 3, рис. 1) и зафиксируйте его.
2. Подключите кабель с зажимом массы к минусовому разъему аппарата (поз.2, рис. 1) и зафиксируйте зажим массы на заготовке.

Внимание! При использовании порошковой проволоки методом сварки FLUX кабель с зажимом массы подключается к плюсовому разъему аппарата (поз. 4,рис. 1), а в отсеке подачи проволоки меняется полярность.

3. Подсоедините газовый шланг к штуцеру (поз. 2, рис. 2) на задней панели аппарата, а другой его конец к газовому баллону через редуктор.
4. На панели управления кнопкой выберите метод сварки MIG/MAG (MIX, FLUX, CO2) (поз.9, рис.3).
5. Откройте отсек механизма подачи проволоки. Открутите пластмассовую гайку-фиксатор на адаптере катушки и установите катушку с проволокой на адаптер (поз.1, рис.4). Зафиксируйте катушку на адаптере барашковой гайкой.
6. Разблокируйте прижимной ролик механизма подачи проволоки, потянув на себя регулятор давления (прижима). Поднимите кулису с прижимным роликом в верхнее положение.
7. Отрежьте изогнутый кончик проволоки и вставьте проволоку во входной канал подающего механизма (поз.1, рис.6) и через ролик в выходное отверстие подающего механизма примерно на 15 см.
8. Убедитесь, что канавка подающего ролика соответствует диаметру проволоки. Прижмите проволоку прижимным роликом.

Внимание! Подающий ролик имеет две канавки под разный диаметр проволоки. Если диаметр проволока не соответствует канавке ролика, то открутите винт фиксирующий ролик и переверните ведущий ролик другой стороной.

9. Отрегулируйте среднее давление прижимного ролика, закручивая или откручивая ручку регулятора давления прижимного ролика.
10. Снимите с горелки сопло и контактный наконечник. Для откручивания контактного наконечника используйте ключ. Откручивается контактный наконечник против часовой стрелки (рис.7).

11. Подключите аппарат к электросети и включите выключатель (поз.1, рис.2)на задней панели аппарата.

12. Нажмите кнопку протяжки проволоки (поз.6, рис.3) на панели аппарата, пока из наконечника горелки не покажется проволока (рис.8).

Внимание! Скорость протяжки проволоки при нажатии на кнопку высокая. При протяжке не направляйте сопло горелки на себя и окружающих! 13. Подберите контактный наконечник, соответствующий диаметру проволоки и заверните его на горелке и наденьте сопло (рис.9).



Контактный наконечник

Рис.7



Курок горелки

Рис.8



Сопло горелки

Рис.9

14. Откройте газовый баллон и отрегулируйте на редукторе расход газа. При необходимости проверьте подачу газа кнопкой «Газ-контроль» (поз.7, рис.3).

15. Кнопкой (поз.3, рис.3) выберите тип используемого газа.

16. Кнопкой (поз.6, рис.3) выберите диаметр используемой проволоки или выберите режим ручной настройки параметров сварки РУЧНОЙ.

Примечание! При выборе диаметра проволоки аппарат работает в синергетическом режиме. При изменении напряжения сварки скорость подачи проволоки регулируется автоматически. При выборе режима ручной настройки РУЧНОЙ напряжение сварки и скорость подачи проволоки регулируются независимо друг от друга.

17. Кнопкой (поз.10, рис.3) выберите режим работы горелки 2Т/4Т, или режим точечной сварки SPOT.

18. Ручкой-кнопкой (поз.6, рис.3) выберите параметр «L-индуктивность» и установите требуемое значение.

Проверка регулировки усилия прижима проволоки.

1. После того, как проволока вставлена в подающий механизм, убедитесь, что она движется равномерно и без проскальзываний.

2. Поднесите горелку к какому-нибудь твёрдому предмету, например деревянному бруску. Нажмите на кнопку горелки - на расстоянии 5 мм проволока должна упереться в него и проскальзывать в роликах.

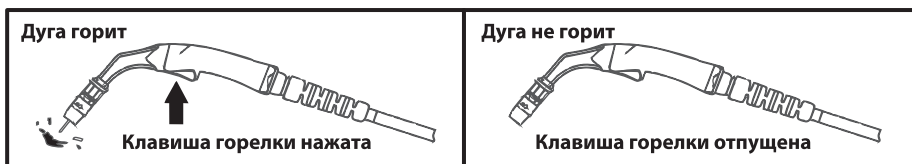
3. На расстоянии 50 мм проволока должна подаваться свободно, без проскальзываний, и гнуться при упоре о брусок. Чрезмерное усилие затяжки приводит к деформации проволоки и преждевременному износу механизма подачи, а недостаточное усилие - к проскальзыванию и дефектам при сварке.

Замена подающего ролика

- освободите и поднимите вверх скобу с прижимным роликом, потянув рычаг регулятора давления на себя.
- поверните против часовой стрелки винт-фиксатор подающего ролика и снимите его.
- извлеките подающий ролик.
- установите ролик другой стороной, сменив канавку ролика, или установите новый ролик.
- зафиксируйте ролик винтом-фиксатором.
- опустите и зафиксируйте рычагом скобу с прижимным роликом.
- проверьте и отрегулируйте прижимное усилие регулятором (поз.2, рис.6).

Схема 2-хтактного и 4-хтактного режима горелки

2-хтактный режим



4-хтактный режим



Рис.10

Выбор подающего ролика

Подающий ролик служит для передачи и превращения крутящего момента мотора подающего механизма в поступательное движение проволоки (рис. 11). Ролик имеет две канавки под соответствующий диаметр проволоки. Подающий ролик возможно установить в двух положениях. Размер канавки или диаметр проволоки, на которую рассчитана канавка, указан на боковой стороне ролика.



Рис.11

Подготовка аппарата для сварки методом TIG

Аппараты данной серии могут осуществлять сварку методом TIG на постоянном токе таких материалов, как низкоуглеродистые и высокоуглеродистые (нержавеющие) стали.

Внимание! Для сварки алюминия методом TIG данные аппараты не предназначены, так как алюминий сваривается на переменном токе. Сварка TIG - это аргонодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа (аргона). В качестве присадочного материала используются присадочные прутки. Материал прутка зависит от вида свариваемого металла (сталь, нержавеющая сталь и т.п.). Присадочный пруток подается вручную в сварочную ванну. Для подготовки аппарата к сварке методом TIG необходимы дополнительные аксессуары (не входящие в комплектацию к аппарату):

- сварочная горелка для сварки TIG с ручным управлением подачи газа.
- газовый баллон с аргоном.
- редуктор на газовый баллон с манометрами.
- шланг от редуктора баллона к газовому шлангу горелки с соединительным фитингом шлангов между собой (внутренний диаметр газового шланга горелки 5мм).

Подключение аппарата для сварки методом TIG выполняется в той же последовательности, что и для сварки методом MMA, только сварочные кабели подсоединяются к выходным клеммам прямой полярностью. Горелка TIG подключается к клемме «-», кабель с зажимом на массу подключается к клемме «+».

Для ориентировочного подбора параметров режима сварки TIG можно пользоваться рекомендуемыми в таблице 2 параметрами.

Таблица 2

Толщина металла, мм	Диаметр вольфрамового электрода, мм	Диаметр присадочного прутка, мм	Сварочный ток, А	Расход газа (аргон), л/мин
0,5-1	1	-	15-30	3
1-1,5	1,6	1,6	30-100	3-4
2	1,6	1,6-2,4	90-110	4
3	2,4	2,4-3,2	110-150	5
4	2,4	3,2	140-190	5-6
5	2,4-3,2	3,2	190-220	6-7

РАБОТА С АППАРАТОМ

Рабочее место:

1. Сварочное оборудование должно располагаться вдали от коррозионных и горючих газов и материалов, при влажности не более 80%.
2. Избегайте работы на открытом воздухе при выпадении осадков, если только зона работы не укрыта от дождя, снега и т.д. Температура окружающей среды должна быть в пределах от - 10 до + 40.3. Минимальное расстояние между сварочным аппаратами стеной - 30 см.
4. Поддерживайте вентиляцию при работе в помещении.
5. Не ставьте сварочный аппарат на «голую» землю при работе на улице.

Внимание! Излучение сварочной дуги опасно для незащищенного глаза. Перед началом процесса сварки не забудьте надеть сварочный шлем и предупредить окружающих о начале сварки. Обычно сварщик оповещает окружающих командой «Глаза», что значит нужно надеть сварочный шлем, либо отвернуться от места сварки и не смотреть на сварочную дугу. В случае получения ожогов глаза от сварочной дуги обратитесь к врачу.

Сварка MIG/MAG - дуговая сварка плавящимся металлическим электродом(проволокой) сплошного сечения. Применяется для сварки разных видов металлов и с разной толщиной. Идеально подходит для сварки тонколистового металла. Отличительной особенностью данного вида сварки является высокая скорость сварочного процесса.

Рекомендуемые настройки аппарата для сварки MIG

Для выбора необходимого диаметра сварочной проволоки в зависимости от толщины металла можно воспользоваться рекомендуемыми в таблице 2 параметрами.

Таблица 3

Толщина металла, мм	Рекомендуемый диаметр проволоки, мм						
	Диаметр проволоки сплошного сечения, мм				Диаметр проволоки с флюсом, мм		
	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.2
0.6							
0.75							
0.9							
1.0							
1.2							
1.9							
3.0							
5.0							
6.0							
8.0							
10.0							
12.0							

Для качественной сварки металла толщиной 5 мм. и более необходимо снимать фаску с торцевой кромки деталей в месте их стыковки или производить сварку в несколько проходов.

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

Параметры для сварки встык

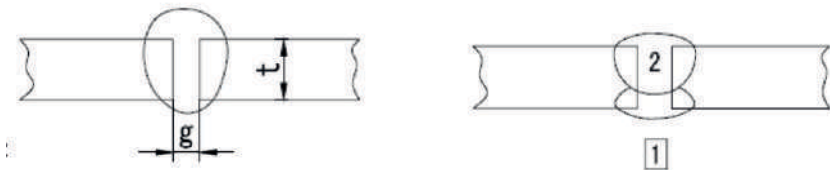


Рис.12

Таблица 4

Толщина листа (t), мм	Зазор (g), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
0,8	0	0,8-0,9	60-70	16-16,5	10
1,0	0	0,8-0,9	75-85	17-17,5	10-15
1,2	0	1,0	70-80	17-18	10
1,6	0	1,0	80-100	18-19	10-15
2,0	0-0,5	1,0	100-110	19-20	10-15
2,3	0,5-1,0	1,0/1,2	110-130	19-20	10-15
3,2	1,0-1,2	1,0/1,2	130-150	19-21	10-15
4,5	1,2-1,5	1,2	150-170	21-23	10-15

Параметры для сварки плоских угловых швов

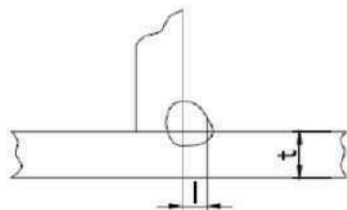


Рис.13

Таблица 5

Толщина листа (t), мм	Катет шва (l), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
1,0	2,5-3,0	0,8-0,9	70-80	17-18	10-15
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0/1,2	90-120	18-20	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0/1,2	100-130	19-20	10-20
2,3	2,5-3,0	1,0/1,2	120-140	19-21	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0/1,2	130-170	19-21	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	190-230	22-24	10-20

Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении

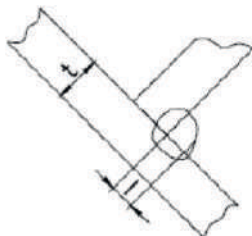


Рис.14

Таблица 6

Толщина листа (t), мм	Катет шва (l), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л/мин
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	70-100	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	90-120	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	100-130	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	120-140	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	130-170	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	200-250	10-20

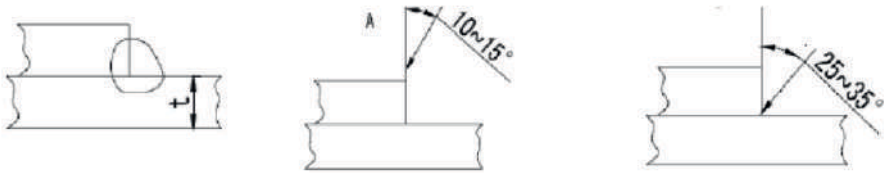
Параметры для сварки внахлест


Рис.15

Параметры для сварки внахлест
Таблица 7

Толщина листа (t), мм	Позиция сварки	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л/мин
0.8	А	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	А	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	А	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	А/Б	1.0/1.2	100-130	18-20	15-20
2.3	Б	1.0/1.2	120-140	19-21	15-20
3.2	Б	1.0/1.2	130-160	19-22	15-20
4.5	Б	1.2	150-200	21-24	15-20

Сварка MMA

Сварка MMA – ручная электродуговая сварка штучным покрытым электродом. Для ориентировочного подбора параметров режима сварки MMA, в зависимости от толщины свариваемого металла и диаметра электродов, можно пользоваться рекомендуемыми в таблице 7 параметрами и указаниями на упаковке электродов.

Рекомендуемые настройки аппарата для сварки ММА

Таблица 8

Диаметр электрода, мм	Толщина свариваемого металла, мм	Сварочный ток, А
1,6	1-2	25-50
2	2-3	40-70
3	3-4	70-130
4	4-6	120-170
5	6-8	150-250
5-6	10 – 24	220-320

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание аппарата может производиться только квалифицированным персоналом.

Всегда отключайте аппарат и дождитесь остановки вентилятора.

Внутри аппарата существуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни. Периодически снимайте крышку аппарата и продувайте пыль сжатым воздухом под небольшим давлением.

Одновременно проверяйте состояние контактов с помощью изолированного инструмента.

Регулярно проверяйте кабели. Кабели должны быть без трещин и порезов. Избегайте попадания частиц металла внутрь аппарата, они вызывают короткое замыкание.

Периодически проверяйте состояние изоляционного покрытия всех кабелей. В случае обнаружения неисправностей - замените проводку.

Регулярно проверяйте соединение газового шланга со штуцером (при сварке методом MIG/MAG и TIG). При утечке газа обновите соединение шланга со штуцером.

Если сварочный аппарат не используется длительное время - поместите аппарат в оригинальную упаковку или оградите от попадания влаги и пыли.

Во время транспортировки и хранения сварочного аппарата берегите его от попадания влаги.

Храните сварочный аппарат в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергайте его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли.

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы компании марки ELAND.

При отказе изделия и отсутствии информации в инструкции по эксплуатации по устранению неполадки необходимо обратиться в сервисную службу компании марки ELAND.

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Сварочный аппарат подключен к электросети, но цифровые табло не горят, нет выходного тока, и вентилятор не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует необходимое входное напряжение. 2. Отсутствует ток в сетевой розетке. 3. Сварочный аппарат неисправен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте напряжение в сети. 2. Проверьте наличие тока в сети. 3. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
В процессе работы прекратилась подача тока на сварочные кабели, горит индикатор сети, горит индикатор перегрева, вентилятор работает	Аппарат перегрелся и находится в состоянии защиты от перегрева.	Дайте аппарату остыть 10-15 минут. Аппарат автоматически вернется в рабочее состояние.
Сварка методом MIG/MAG		
Повышенное образование брызг металла	Высокая скорость подачи проволоки.	Уменьшите скорость подачи проволоки.
	Слишком высокое напряжение сварки	Уменьшите ток сварки.
	Выбрана неправильная полярность.	Поменяйте полярность клемм.
	Медленная скорость ведения горелки.	Увеличьте скорость ведения горелки.
	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Грязная/жирная проволока.	Используйте чистую проволоку.
	Отсутствует защитный газ в месте сварки.	Проверьте наличие газа в баллоне. Проверьте газопровод на утечки. Проверьте, правильно ли отрегулирован редуктор на баллоне. Защитите сварочную ванну от ветра.
	Аппарат установлен в режим FLUX сварки.	Поменяйте полярность в отсеке подачи проволоки. Выберите подачу газа CO ₂ или MIX.

		Виды ИМО.
Пористость шва, образование кратеров	Неправильно отрегулирован расход газа, слишком много газа	Проверьте, правильно ли отрегулирован редуктор на баллоне.
	Влажный металл заготовки	Просушите металл заготовки
	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Грязная/жирная проволока.	Используйте чистую проволоку.
	Засорилось сопло горелки	Прочистите или замените сопло горелки.
	Поврежден газовый диффузор	Замените газовый диффузор.
Затухание дуги во время сварки	Слишком большое расстояние от горелки до сварочной ванны.	Уменьшите расстояние от горелки до сварочной ванны (5-10 мм).
	Низкое сварочное напряжение.	Увеличьте ток (напряжение) сварки.
	Слишком высокая скорость подачи проволоки.	Уменьшите скорость подачи проволоки.
Недостаточный провар металла сварочной ванны	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Недостаточно высокая температура сварочной ванны.	Увеличьте сварочный ток и отрегулируйте скорость подачи проволоки.
Прожигание металла заготовки в месте сварки	Слишком высокая температура сварочной ванны.	Уменьшите напряжение сварки и скорость подачи проволоки.
Проволока не подается	Неправильно заправлена проволока через механизм подачи.	Проверьте/перезаправьте проволоку.
Нестабильная/ прерывистая подача проволоки	Неправильно установлен/выбран ролик.	Установите ролик с размером канавки, соответствующей диаметру проволоки.
	Неправильно выбрана скорость подачи проволоки.	Отрегулируйте скорость подачи проволоки.
	Слишком медленная скорость ведения горелки.	Увеличьте скорость ведения горелки.
	Неправильный размер наконечника.	Установите размер наконечника, соответствующий диаметру проволоки.
	Перегнутый или поврежденный рукав горелки.	Проверьте или замените рукав горелки.
	Слишком большое давление на проволоку в механизме подачи.	Ослабьте давление на проволоку в механизме подачи.
	Запутывание проволоки на катушке.	Проверьте намотку проволоки на катушке.
	Загрязненная катушка или проволока.	Очистите или замените катушку/проволоку.

Сварка методом TIG		
<p>Образование брызг металла, некачественный шов, аппарат не варит.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закончился/не поступает газ. 2. Недостаточный объем подаваемого газа. 3. Переключатель режимов находится в положении MMA или MIG. 4. Неправильно подобран сварочный ток. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените баллон с газом, проверьте газовый шланг на наличие повреждений и перегибов. Убедитесь, что вентиль на баллоне открыт. 2. Увеличьте расход газа (см. табл. 2). 3. Переведите переключатель режимов в положение TIG. 4. Отрегулируйте сварочный ток (см. табл. 8).
Сварка методом MMA		
<p>В процессе сварки методом MMA образуется некачественный шов, электрод залипает.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электрод влажный. 2. Электрод рассчитан на определенную полярность. 3. Неправильно подобран сварочный ток. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Просушите электрод. 2. Поменяйте полярность. 3. Отрегулируйте сварочный ток (см. табл. 7).

ЭМИССИЯ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТОКА.

Это оборудование соответствует ГОСТ IEC 61000-3-12-2016 при условии, что мощность короткого замыкания S_{sc} в точке подключения электрической сети пользователя к общественной системе равна или превышает 2177,64 кВт. Организация, установившая оборудование или пользователь (если необходимо, при консультации с представителем сетевой организации) несут ответственность за то, чтобы данное оборудование было подключено лишь к системе электроснабжения, мощность короткого замыкания S_{sc} которой составляет не менее 2177,64 кВт.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировку изделия рекомендуется производить упакованным в тару, крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения изделия внутри транспортного средства. Во время транспортировки и хранения сварочного аппарата берегите его от попадания влаги.

Храните сварочный аппарат в сухом, отопляемом и хорошо проветриваемом помещении при температуре воздуха от +5 °C до +40 °C и не подвергайте его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли.

УТИЛИЗАЦИЯ

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

Данный знак означает, что по окончании срока эксплуатации устройства его нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Передайте устройство в официальный пункт сбора на утилизацию. Таким образом, Вы поможете сохранить окружающую среду.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ, КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА

Ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии.

Для предотвращения ошибочных действий, персоналу перед началом использования необходимо внимательно изучить руководство по эксплуатации. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с устройством, обеспечит оптимальное функционирование аппарата и продление срока его службы.

Основные ошибочные действия.

Начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с устройством нагревателя. Оставление работающего устройства без присмотра. Допуск к использованию устройством лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний. Неиспользование при эксплуатации устройства средств индивидуальной защиты (наушники, очки или защитную маску).

Перечень критериев предельных состояний.

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 авторизованных 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.

Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии.

В случае инцидента, критического отказа и (или) аварии следует прекратить дальнейшие работы и оценить причину инцидента. При отказе оборудования, и отсутствии информации в инструкции по эксплуатации по устранению неполадки необходимо обратиться в сервисную службу. Замена изношенных частей должна

Сведения о квалификации персонала

Работать с аппаратом разрешается только пользователям, которые прочитали инструкцию по эксплуатации. Ни в коем случае нельзя доверять управление устройством детям. Данный аппарат не предназначен для использования лицами с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствия у них жизненного опыта или знаний. Ремонты должны производиться только квалифицированными специалистами в авторизованных сервисных центрах.

Сведения о декларации о соответствии

Аппарат соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Уважаемый покупатель!

Условия гарантии перечислены в гарантийном талоне изделия. Срок бесплатного гарантийного ремонта действителен при соблюдении предписаний настоящей инструкции по эксплуатации и составляет 2 года.

Началом гарантийного срока изделия является дата продажи изделия, а подтверждением - правильно заполненный гарантийный талон, наличие товарного чека или документа, заменяющего его. Гарантия не распространяется на расходные материалы, например: провода, клеммы, электроды и т.п., а также на детали, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания. Расходные материалы меняются и приобретаются за счет пользователя.

Внимание! Изделия принимаются в сервисный центр чистыми, только в собранном виде, а также полностью укомплектованными.

Срок службы изделия при надлежащем его использовании составляет 5 лет.

Дата изготовления товара указывается отдельно, либо закодирована в серийном номере изделия: первые две цифры - месяц, следующие четыре - год изготовления.

Телефоны сервисных центров смотрите в гарантийном талоне или на сайте.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: **ELAND INDUSTRY KB.**

GJUTAREVAGEN 1,443 61, GOTHENBURG, SWEDEN (ШВЕЦИЯ).

+46 302 237 08

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ZHEJIANG YIDUN MECHANICAL & ELECTRICAL CO., LTD., ZEGUO TOWN, WENLING CITY

INDUSTRIAL ZONE, ZHEJIANG, CHINA, КНР

СТРАНА ИЗГОТОВИТЕЛЬ: КИТАЙ

ИМПОРТЕР В РБ: ООО «ЭЛАНДБЕЛИМПОРТ»

г. Минск, ул. Будславская, 23/1, комн. 2

тел. +375 17 2342598

info@eland.by

www.eland.by

К СВЕДЕНИЮ ТОРГУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Во время проведения процедуры купли-продажи, Продавец, осуществляющий торговлю, проверяет в присутствии Покупателя внешний вид товара, его комплектность и работоспособность; производит отметку в гарантийном талоне, прикладывает товарный чек, предоставляет информацию об организациях по ремонту, адреса сервисных центров и уполномоченных представителей. Особые условия реализации не предусмотрены.



**ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВАШЕГО
СВАРОЧНОГО АППАРАТА**



СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНОГО ТИПА

Руководство по эксплуатации для моделей:

MULTIMIG-230 PRO



ELAND INDUSTRI KB, GJUTAREVAGEN 1
443 61, GOTHENBURG, SWEDEN
Tel. +46 302 237 08