

**ПТК**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ПОЛУАВТОМАТ ДЛЯ СВАРКИ  
В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ  
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ ММА И TIG**

**ПТК МАСТЕР  
MIG 200 SYNERGY D77  
/ 230 SYNERGY D88**



**ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС  
С ПОКУПКОЙ!**

Аппараты полуавтоматической сварки в среде защитных газов **ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77 / MIG 230 SYNERGY D88** были разработаны, изготовлены и протестированы с учетом новейших технологий и повышенных требований к уровню безопасности. Безопасная работа, комфорт и надежность гарантируется при правильной эксплуатации данных аппаратов. Мы настоятельно рекомендуем не нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ. Несоблюдение требований может привести к серьезному ущербу для людей и имущества.

---

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

Аппараты полуавтоматической сварки в среде защитных газов **ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77 / MIG 230 SYNERGY D88** предназначены исключительно для сварки металлов, иное применение данных аппаратов не предусмотрено и не допускается.

При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3003-86 «Работы электро-сварочные». Требования безопасности и требования стандартов ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-75.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ	6
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP	8
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	8
КОМПЛЕКТАЦИЯ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	10
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	14
ХРАНЕНИЕ	15
ТРАНСПОРТИРОВКА	15
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16
ДЛЯ ЗАМЕТОК	19

---

### ВНИМАНИЕ!

1. Перед использованием аппарата внимательно прочитайте настоящую инструкцию.
2. Не допускается внесение изменений или выполнение каких-либо действий при использовании аппарата, не предусмотренных данным руководством.
3. По всем вопросам, которые возникли в ходе эксплуатации и обслуживания аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов официальных сервисных центров.
4. Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного внесения изменений в конструкцию аппарата, а также за возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений, изложенных в руководстве или наступления гарантийного и постгарантийного случая.
5. Конструкция сварочного аппарата непрерывно совершенствуется, поэтому приобретённая Вами модель может отличаться от описываемой здесь.

**ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С АППАРАТОМ И ДОЛЖНО СОПРОВОЖДАТЬ ЕГО ПРИ ПРОДАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНОМ И СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.**

---



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**ПРОЦЕСС СВАРКИ МЕТАЛЛОВ ОПАСЕН. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЗАЩИТУ СЕБЕ И ОКРУЖАЮЩИМ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМЫ. ЛИЦА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ КАРДИОСТИМУЛЯТОР И КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ ДЛЯ ГЛАЗ, ДОЛЖНЫ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СВОИМ ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ С АППАРАТОМ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЛИ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ**



### Электрические и магнитные поля опасны

Электрический ток в любом проводнике создает локализованные электрические и магнитные поля (ЭМП). Ток образует ЭМП вокруг кабелей и инверторных аппаратов. ЭМП могут нарушить работу электронных установок: компьютеров, устройств с числовым программным управлением (ЧПУ), телекоммуникационных линий, сети, линий сигнализации и кардиостимуляторов. Людям, которые используют электрокардиостимуляторы, необходимо проконсультироваться со своим лечащим врачом до начала работ с данным аппаратом.

Воздействие ЭМП при сварке металлов может иметь и другие последствия для здоровья, которые могут быть неизвестны заранее. Поэтому, всем сварщикам рекомендуется выполнять следующие процедуры для минимизации воздействия ЭМП во время работы:

- Перед сваркой полностью размотайте шланг сварочной горелки и кабель заземления;
- Не обматывайте шлангом сварочной горелки аппарата и кабелем с клеммой заземления свои руки и не обматывайте их вокруг себя;
- Не занимайте положение между сварочной горелкой и кабелем с клеммой заземления.
- Не работайте в непосредственной близости от источника питания оборудования.
- По возможности обеспечьте экранирование источника излучения и рабочего места. Для экранирования рабочих мест рекомендуется применять ширмы, щитки, или специальные кабины.
- Обеспечьте поглощение или уменьшение образования зарядов статического электричества: устраняйте заряды статического электричества путем заземления оборудования и коммуникаций, используйте средства индивидуальной защиты (например, антистатическую обувь).



### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Аппарат соответствует действующим в настоящее время стандартам по электромагнитной совместимости (ЭМС). Соблюдайте следующие правила:

- Аппарат может вызывать помехи в электрической сети общего доступа. Поэтому на сетевое подключение распространяются требования относительно максимально допустимого полного сопротивления сети. При необходимости просим Вас согласовать требуемые характеристики входного напряжения с обслуживающей электрическую сеть организацией;
- Аппарат предназначен для работы в коммерческих и промышленных условиях применения, иное его использование не предусмотрено.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рекомендуется использование аппарата строго по назначению при помощи обученного, квалифицированного персонала. Производитель и продавец не несут ответственности за поломку оборудования в гарантийный и постгарантийный период, если будет доказано, что оборудование использовалось не по назначению или были нарушены правила эксплуатации.

Все работы должны проводиться при влажности воздуха не более 75% (ГОСТ 12.1.013-78). Не допускается использование оборудования в условиях, не предусмотренных классом защиты и классом изоляции.

Рекомендуется использование аппарата при температуре воздуха независимо от времени года и различных тепловых излучений, не ниже 0°C и не превышающей длительно 35°C и кратковременно 40°C (ГОСТ 12.1.013-78).

Перед включением аппарата убедитесь, что сетевой кабель подключения не натянут, аппарат устойчиво стоит на поверхности и нет очевидного риска падения оборудования.

Перед включением аппарата убедитесь, что вентиляционная решетка не прикрыта посторонними предметами.

## ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей строительным нормам и правилам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ГОСТ 12.3.003-86).

Помимо общеобменной вентиляции производственных помещений стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными вентиляционными системами или мобильными дымоуловителями. Если нет возможности вентилировать помещения при помощи вентиляционных систем, используйте маску-респиратор или специальную маску с функцией подачи очищенного воздуха.

Рабочее место электросварщика должно быть ограждено переносными или стационарными светонепроницаемыми ограждениями (щитами, ширмами или экранами) из несгораемого материала, высота которых должна обеспечивать надежность защиты (ГОСТ 12.3.003-86).

Не допускается сварка металла в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ.

Для защиты лица и глаз от излучения сварочной дуги используйте защитную маску. Работайте в сухих кожаных перчатках. Голова оператора должна быть покрыта головным убором. Всегда надевайте специальный костюм сварщика - он должен быть сухим и сделан из негорючего материала, подходит по размеру. Для защиты от брызг расплавленного металла специальная обувь сварщика должна быть герметичной и с резиновой подошвой без гвоздей во избежание поражения сварщика электрическим током. Не производите сварку металла в контактных линзах, интенсивное излучение дуги может вызвать склеивание линзы с роговицей глаза. Во время сварки металла рекомендуем использовать очки для улучшения зрения или специальные увеличительные пластины в маску.

Помните, что во время сварки металла, а также после, изделие нагревается, особенно в области сварки. Не касайтесь заготовки в течение некоторого времени, дайте изделию остыть и только

потом берите заготовку в руку.

Не позволяйте лицам без средств индивидуальной защиты находиться рядом с рабочей зоной во время сварки металла.

Всегда держите в непосредственной близости аптечку. Если Вы понимаете, что Вы не можете самостоятельно оказать себе медицинскую помощь, то незамедлительно обратитесь к врачу.

---

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

К выполнению сварочных работ допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения (ГОСТ 12.3.003-86).

Запрещается производить любые подключения под напряжением. Обеспечьте хорошее заземление свариваемого изделия.

Аппарат не должен стоять на мокрой поверхности.

Помните, что держатель является электрически заряженным предметом. Никогда не опускайте держатель в воду.

Следите, чтобы все кабели (сетевой, кабель с клеммой заземления, сварочный кабель с держателем) были без повреждений.

Не прикасайтесь к неизолированным деталям без специальных перчаток или краг.

При подключении аппарата используйте розетки с заземляющим контуром.

Не выполняйте сварочную работу при открытом корпусе аппарата без кожуха.

После окончания работ выключите аппарат с помощью кнопки ВЫКЛ.

Для включения аппарата в розетку и отсоединения его от розетки применяйте только специальные вилочные разъёмы, соответствующие по размерам и прочим характеристикам используемым Вами розеткам для питания сварочного аппарата. Отключайте аппарат от питающей сети во время простоя и после окончания всех работ.

---

## ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Удалите все воспламеняемые предметы и материалы из рабочей зоны. Помните, что искры и раскаленные материалы могут с легкостью попасть на прилегающие поверхности. Избегайте сварки вблизи гидравлических линий.

Если на рабочей площадке используется сжатый газ, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить опасные ситуации.

Полы производственных помещений для выполнения сварки должны быть несгораемыми, обладать малой теплопроводностью (ГОСТ 12.3.003-86).

При остановке процесса сварки убедитесь, что ни одна часть электрической цепи аппарата не соприкасается с обрабатываемым изделием или заземлением. Случайный контакт может стать причиной перегрева и создать угрозу возгорания аппарата и его кабелей.

Не нагревайте и не проводите операции по сварке ёмкостей или контейнеров до тех пор, пока не убедитесь в том, что подобные процедуры не приведут к возникновению воспламеняемых или токсичных испарений от материалов, находящихся внутри. Такие

материалы могут остаться из-за некачественной очистки этих ёмкостей при подготовке их к сварочным работам. Они могут повлечь за собой взрыв.

Искры и брызги отлетают от свариваемого металла. Носите защитную одежду, изготовленную из материалов без содержания масел. Надевайте кожаные перчатки, плотную рубашку, высокую обувь и защитную шапочку, закрывающую волосы.

---

## КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP

Аппараты ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77 / MIG 230 SYNERGY D88 произведены по классу защиты IP21.

Корпус аппаратов отвечает следующим требованиям:

- защита от посторонних предметов, имеющих диаметр более 12 мм. (в том числе защита от случайного попадания пальцев рук в технологические отверстия аппарата);
  - кратковременное попадание капель воды в виде осадков при работе на улице на корпус аппарата вертикально не сможет помешать нормальной работе устройства.
- 

**ВСЕ ТЕСТЫ ПО ВЛАГОЗАЩИТЕ С ДАННЫМИ АППАРАТАМИ ПРОИЗВОДИЛИСЬ БЕЗ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ. НАЛИЧИЕ У АППАРАТА КЛАССА ЗАЩИТЫ IP21 НЕ ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ПОД ДОЖДЁМ ИЛИ ВО ВРЕМЯ СНЕГОПАДА, ТАК КАК ДАННЫЙ КЛАСС ЗАЩИТЫ НЕ ПРЕДОХРАНЯЕТ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА. ОГРАДИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЕГО ПОЛОМКИ.**

---

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Аппараты полуавтоматической сварки в среде защитных газов ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77 / MIG 230 SYNERGY D88 позволяют производить сварку постоянным током, используя инверторную технологию преобразования и управления сварочным током на базе мощных IGBT транзисторов с частотой преобразования ~ 15 кГц/16 кГц.

Применение передовых инверторных технологий позволило увеличить КПД до 80%. Применение принципа широтно-импульсной модуляции (PWM) обеспечивает удобное и точное управление силой сварочного тока, стабильность и устойчивость горения дуги.

Аппараты оснащены функциями:

- Синергетическое управление сварочным процессом. Функция позволяет выбирать оптимальные параметры импульсов и сварочного тока. При этом учитывает марку, толщину и свойства металлического изделия. Дополнительно учитывает и особенности сварочных материалов – диаметр и марку сварочной проволоки, вид и состав защитного газа.
  - Функция Burn Back Time – время отжига проволоки для облегчения повторного зажигания.
  - Функция Run In – облегчает зажигание дуги в режиме MIG.
  - Функции выбора газа.
  - Регулировка индуктивности.
  - Двух- и четырехтактный режимы работы горелки.
  - Кнопка холостого прогона проволоки.
-



- Полноценная функция ручной дуговой сварки MMA и аргоно-дуговой сварки в среде защитных газов Lift TIG.
- Функция защиты от перегрева. При срабатывании защиты загорается индикатор на передней панели аппарата, подача сварочного тока приостанавливается, при этом охлаждающий вентилятор продолжает работать. Выключение индикатора означает, что аппарат готов к дальнейшей эксплуатации.
- Сертификат ЕАС. Все аппараты имеют сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза.

**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

Сварочный аппарат	1 шт.
Клемма заземления с кабелем на 300 Ампер (3 метра)	1 шт.
Полуавтоматическая горелка 15 серии (3 метра)	1 шт.
ЗИП и комплектующие	1 набор
Руководство пользователя	1 шт.

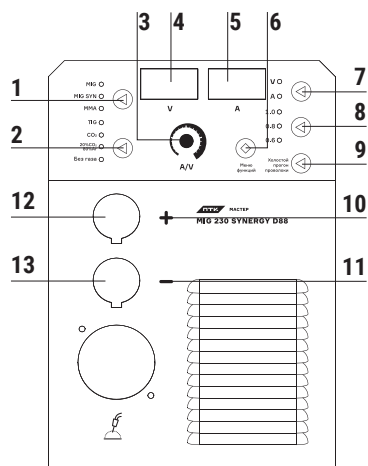
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ КОМПЛЕКТАЦИЮ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ, ПРИ ЭТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОВАРА НЕ УХУДШАЮТСЯ.**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ПАРАМЕТРЫ	ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77	ПТК МАСТЕР MIG 230 SYNERGY D88
Напряжение питающей сети, В	220±15%	220±15%
Потребляемая мощность MIG, кВт	5,2	5,2
Частота питающей сети, Гц	50	50
Потребляемая мощность TIG, кВт	4,5	4,5
Потребляемая мощность MMA, кВт	5	5
Диапазон регулировки тока TIG, А	10–200	10–200
Диапазон регулировки тока MMA, А	40–170	40–170
Диапазон регулировки тока MIG, А	26–200	26–200
Рабочее напряжение TIG, В	1–18	1–18
ПВ, %	40	40
Напряжение холостого хода, В	60	60
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,6–0,8–1,0	0,6–0,8–1,0
Коэффициент мощности	0,73	0,73
КПД, %	80	80
Класс изоляции	F	F
Класс защиты	IP21	IP21
Габаритные индивидуальной упаковки, мм	560x250x380	570x250x380
Вес индивидуальной упаковки, кг	13,7	14

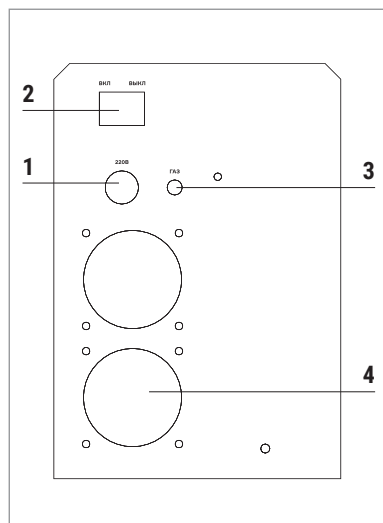
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ЛЮБОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ КАБЕЛЯ С ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЕМ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СВАРКЕ. СВЯЗАНО ЭТО С Понижением УРОВНЯ ПОТРЕБЛЯЕМОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЗ-ЗА УВЕЛИЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ, ЗНАЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ИХ ДЛИНЕ. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАБЕЛИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПО ДЛИНЕ КАБЕЛЯМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ВХОДЯЩИМ В КОМПЛЕКТ).**

## ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



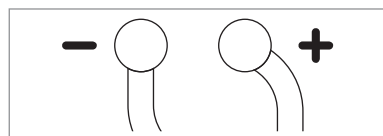
### Передняя панель:

- Выбор режима:
  - Ручные настройки MIG
  - Синергетические настройки MIG
  - Ручная дуговая сварка MMA
  - Lift TIG
- Выбор газа:
  - CO<sub>2</sub>
  - Смесь газов
  - Без газа
- Регулятор напряжения и тока
- Индикатор тока
- Индикатор напряжения
- Меню, выбор функций
- Выбор тока и напряжения
- Выбор диаметра проволоки
- Кнопка холостого прогона проволоки
- Разъем (+)
- Разъем (-)
- Кабель смены полярности
- Разъем подключения сварочной горелки



### Задняя панель:

- Сетевой кабель
- Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- Штуцер подключения газа
- Вентиляционное отверстие



### Смена полярности

Кабели смены полярности расположены в отсеке, рядом с подающим механизмом.

## РЕГУЛИРОВКИ

### Регулировки в режиме MIG

Обозначение на дисплее	Расшифровка значения	Диапазон регулировки
U	Напряжение	12,5 – 30 В
SPD	Скорость подачи проволоки	2,0 – 15 м/мин

### Регулировки в режиме MIG SYN

Обозначение на дисплее	Расшифровка значения	Диапазон регулировки
ArL	Напряжение	-10 – +10
CUR	Скорость подачи проволоки	2,0 – 15 м/мин

### Общие регулировки в режиме MIG (доступно нажатием кнопки MENU)

Обозначение на дисплее	Расшифровка значения	Диапазон регулировки
Ind	Индуктивность	-10 – +10
CUR	Скорость подачи проволоки	2,0 – 15 м/мин
2T/4T	Режим 2-х/4-х тактный	
HS	Горячий старт	0 – 10
Rin	Скорость подачи проволоки до первичного замыкания	0 – 10
BBt	Время отжига проволоки	0 – 10

### Регулировки в режиме MMA (доступно нажатием кнопки MENU)

Обозначение на дисплее	Расшифровка значения	Диапазон регулировки
Cur	Ток	20 – 170 (190)
dlc	Форсаж дуги	0 – 10
HS	Горячий старт	0 – 10
2T/4T	Режим 2-х/4-х тактный	
Anti-Stick	Антизалипание	On/Off

### Регулировки в режиме TIG Lift

Обозначение на дисплее	Расшифровка значения	Диапазон регулировки
Cur	Ток	20 – 170 (190)
dlc	Форсаж дуги	0 – 10
Anti-Stick	Антизалипание	On/Off

## УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 1. Подсоединение входных кабелей

Аппарат ПТК МАСТЕР MIG 200 SYNERGY D77 / MIG 230 SYNERGY D88 оснащен сетевым кабелем с вилкой, подсоедините его к источнику питания с требуемыми параметрами электросети. Сварочный аппарат следует подключать к правильно установленной розетке с заземляющим контактом. Провода сетевого кабеля должны иметь надежный контакт с сетевым разъемом, чтобы избежать окисления контактов. Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить входное напряжение, фазы и частоту питающей сети. Более подробная информация о параметрах входного питания указана в разделе «Технические характеристики» в этой инструкции или на заводской табличке на самом аппарате.

### 2. Подсоединение газового шланга

Подсоедините шланг подачи газа к входному разъему на задней части аппарата. Закрепите хомутом для надежности или используйте быстросъем.

### 3. Подсоединение выходных кабелей для MIG сварки

Подсоедините евроадаптер сварочной горелки к аппарату после того, как заправите сварочную проволоку, и её конец будет видно из панельного евроразъема, это облегчит подсоединение сварочной горелки.

Байонетный разъем переключения полярности установите в разъем «+» или «-» в зависимости от выбранной проволоки. При стандартном процессе MIG чаще всего применяется обратная полярность («+» на горелке, «-» на заготовке, т.е. байонетный разъем выбора полярности устанавливаем в гнездо «+»). Установите байонет обратного кабеля (кабеля, который подключается к заготовке) в разъем оставшийся свободным.

При сварке порошковой самозащитной проволокой (FCAW – в Американской классификации) следует внимательно ознакомиться с рекомендациями производителя, относительно полярности, применяемой при сварке. Чаще всего применяется прямая полярность, т.к. при таком варианте достигается более эффективное выделение тепла на проволоке, что облегчает плавление шихты и хорошую защиту зоны плавления проволоки.

### 4. Подсоединение кабелей для MMA сварки

При сварке покрытым электродом кабель электрододержателя должен быть подсоединен к разъему «+», а обратный кабель от заготовки – к разъему «-». Будьте внимательны! При неплотном подсоединении кабелей байонетный разъем будет греться и со временем оплавится или выгорит, что может привести к повреждению источника и кабеля.

Обратите внимание на полярность подключения в режиме MMA сварки. Возможны два варианта подключения сварочных кабелей. В режиме «Обратной полярности» электрододержатель подключается к гнезду «+», а кабель от свариваемого изделия к гнезду «-». В режиме «Прямой полярности» электрододержатель подключается к гнезду «-», а изделие, соответственно, к гнезду «+». Обычно используется режим MMA обратной полярности. При выборе полярности следуйте указаниям изготовителя на упаковке используемых электродов.

### 5. Присоединение кабелей для Lift TIG

При сварке неплавящимся электродом в среде инертного газа (TIG) к аппарату следует подключить вентильную горелку к гнезду «-», кабель от свариваемого изделия к клемме «+».

Проверьте подключение защитного газа к горелке. Настройте расход защитного газа, в зависимости от интенсивности процесса примерно от 9 до 16 литров в минуту. Заточите электрод. После всех приготовлений, откройте защитный газ на горелке. Прижмите электрод к свариваемой поверхности и оторвите на высоту 3-5 мм. Дайте стабилизироваться дуге. Либо зажигание может быть выполнено «чирканьем», но данный способ не рекомендуется, т.к. в шве могут остаться включения вольфрама, которые могут послужить концентраторами напряжений.

## 6. Регулировка индуктивности

Функция индуктивности позволяет настроить необходимую жесткость дуги. Величина индуктивности определяет скорость нарастания тока короткого замыкания (сжимающего усилия). При малой индуктивности капля быстро и сильно сжимается, как следствие электрод начинает брызгать. При большой индуктивности увеличивается время отделения капли, и она плавно переходит в сварочную ванну. Сварной шов получается более гладким и чистым.

Поверните ручку регулятора до упора против часовой стрелки (в сторону уменьшения) – индуктивность будет минимальной, а дуга будет жесткой. Режим подходит для корневого прохода при многопроходной сварке и когда нужно «продавить» сварочный шов. Выкрутите ручку регулятора индуктивности до упора по часовой стрелке (в сторону увеличения) – индуктивность увеличится, а разбрызгивание металла уменьшится, уменьшится и жесткость дуги. Дуга станет более эластичной. Применяется для облицовочных швов, рекомендуется для начинающих сварщиков.

## 6. Кнопка холостого прогона проволоки

Для комфортной и безопасной заправки проволоки в горелку рекомендуется использование кнопки холостой подачи, а не триггера горелки, так задействуется только двигатель подачи проволоки. Питание на клеммы и защитный газ не подается.

## Сварочные параметры:

Проволока / Электрод	Диаметр, мм	Рекомендуемый параметр сварочного тока, А	Рекомендуемый параметр напряжения, V
Проволока	0,8	50~150	20,8~22,4
Проволока	1,0	80~200	21~25,2
Электрод	2,5	50~100	-
Электрод	3,2	80~140	-
Электрод	4,0	110~200	-

## 8. Сварка самозащитной порошковой проволокой

При сварке порошковой проволокой следует уточнить полярность сварочного процесса, которую рекомендует производитель проволоки. Следует заменить ролики подающего механизма с гладких (применяемых при сварке сплошной проволокой) на ролики с насечками соответствующего диаметра. Такие ролики помогают подавать порошковую проволоку более стабильно, не дают выпадать шихте в сварочную ванну за счет деформации самой сварочной проволоки зубцами ролика подающего механизма.

## 9. Синергетическое управление сварочным процессом

Функция позволяет выбирать оптимальные параметры импульсов и сварочного тока. При этом учитывает марку, толщину и свойства металлического изделия. Дополнительно учитывает и особенности сварочных материалов – диаметр и марку сварочной проволоки, вид и состав защитного газа.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания или ремонта отсоедините аппарат от сети. Убедитесь в том, что клемма заземления правильно подсоединена к аппарату.

Проверьте качество всех соединений шлангов и проводов (особенно розетки) и затяните неплотные соединения. При возникновении окисления удалите его с помощью шкурки, обеспечьте надежный контакт.

Не подносите руки, части свободной одежды и инструменты близко к подвижным частям аппарата. Не прикасайтесь к токоведущим проводам.

Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Давление должно быть уменьшено до величины, безопасной для внутренних деталей данного оборудования.

Всегда вытирайте воду и капли дождя сразу после их обнаружения, а также проверяйте изоляцию соединений мегаомметром (как частей оборудования между собой, так и соединения с кожухом), сразу же прекращайте сварку при обнаружении каких-либо аномальных явлений.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Запрещается вести сварочные работы на открытой территории при атмосферных осадках (снег, дождь). По их завершении сварка разрешена только с применением диэлектрических перчаток, обуви и ковриков, которые должны проходить обязательную поверку в установленные сроки.

При замене электрода сварщику запрещается прикасаться свободной рукой до свариваемой заготовки

Для защиты органов зрения и лица обязательно применение защитных масок. Они должны обеспечить защиту всего лица. Также необходимо предусмотреть защиту от воздействия сварочной дуги посторонних лиц. С этой целью устанавливаются специальные экраны или щиты, не допускающие ослепления помощников сварщика.

Не подносите руки, части свободной одежды и инструменты близко к токоведущим проводам.

Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Давление воздуха должно быть уменьшено до величины, безопасной для внутренних деталей данного оборудования.

Всегда вытирайте воду и капли дождя сразу после их обнаружения, а также проверяйте изоляцию соединений мегаомметром (как частей оборудования между собой, так и соединения с кожухом). Сразу же прекращайте сварку при обнаружении каких-либо аномальных явлений.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

---

**РЕМОНТ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ. В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ И ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАЛУЙСТА, ИЗУЧИТЕ ВСЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

---

#### **ХРАНЕНИЕ**

Аппарат, находящийся на длительном хранении, должен быть помещен в заводскую упаковку или в аналогичную коробку. Аппарат следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -5°C до + 55°C и относительной влажности воздуха не более 80%. Перед упаковкой аппарата на длительное хранение произведите продувку вентилятора и плат внутри аппарата. Не допускайте попадания металлической стружки и химических веществ на платы аппарата – это может привести к окислению важных элементов. Не включайте аппарат в сеть и не приступайте к работе, если аппарат хранился при минусовой температуре. Внесите аппарат в помещение, снимите упаковку и подождите не менее 2-х часов перед тем, как начать пользоваться аппаратом.

---

#### **ТРАНСПОРТИРОВКА**

Перевозить аппарат можно любым видом наземного, водного и воздушного транспорта, соблюдая установленные нормы и требования на конкретном виде транспорта. Не допускайте падения аппарата и резких ударов по коробке с аппаратом. Не допускайте складирования в боковом положении. Специальные символы на коробке аппарата указывают правильность складирования и нормы по нагрузке на коробку. При транспортировке коробка с аппаратом должна быть надежно закреплена и не перемещаться во время движения. Соблюдайте температурный режим. Температура окружающего воздуха должна колебаться от -30°C до + 55°C. Относительная влажность воздуха не более 80%.

---

**ГАРАНТИЙНЫЕ  
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**ГАРАНТИЯ НА АППАРАТЫ С ПИТАЮЩЕЙ СЕТЬЮ 220 В – 24 МЕСЯЦА СО ДНЯ ПРОДАЖИ.**

Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В течение гарантийного срока Производитель бесплатно устранит дефекты оборудования путем его ремонта или замены дефектных частей на новые при условии, что дефект возник по вине Производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисной организации, имеющей полномочия от Производителя на проведение работ по диагностике и ремонту.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

**ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА АППАРАТЫ В СЛУЧАЕ:**

- повреждений, которые вызваны несоответствием параметров сети номинальному напряжению, указанному в инструкции по применению;
- самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата;
- сильного механического, электротехнического, химического воздействия;
- попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличия внутри аппарата металлической пыли или стружки.

**В гарантийном ремонте может быть отказано в случае:**

- Утраты гарантийного талона или внесения дополнений, исправлений, подчисток.
- Невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печать или дату продажи.

**Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправном состоянии.**

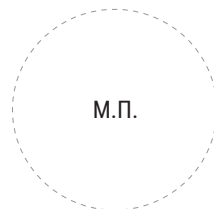
Подпись покупателя: \_\_\_\_\_

Серийный номер аппарата: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Наименование организации: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_





## СЕРВИСНЫЙ ТАЛОН №1 (заполняется сервисным центром)

Модель аппарата		Дата приема в ремонт		Подпись представителя сервисного центра
Серийный номер		Дата выдачи из ремонта		
Дата продажи		Сервисный центр		М.П. сервисного центра
Фирма - продавец				
Адрес и телефон сервисного центра _____				

## СЕРВИСНЫЙ ТАЛОН №2 (заполняется сервисным центром)

Модель аппарата		Дата приема в ремонт		Подпись представителя сервисного центра
Серийный номер		Дата выдачи из ремонта		
Дата продажи		Сервисный центр		М.П. сервисного центра
Фирма - продавец				
Адрес и телефон сервисного центра _____				

## СЕРВИСНЫЙ ТАЛОН №3 (заполняется сервисным центром)

Модель аппарата		Дата приема в ремонт		Подпись представителя сервисного центра
Серийный номер		Дата выдачи из ремонта		
Дата продажи		Сервисный центр		М.П. сервисного центра
Фирма - продавец				
Адрес и телефон сервисного центра _____				





**Произведено для**  
**ООО «СВАРКА-КОМПЛЕКТ»:**  
199106, Россия,  
Санкт-Петербург, Шкиперский  
проток, 14, лит. 3, корп. 19

**Производитель**  
**«SHENZHEN SOLGOO**  
**TECHNOLOGY CO., LTD»:**  
Room 801, 901, 1001, Plant 3,  
Fubilun DingFeng, Technology  
Park, Songgang Street, BaoAn  
District, Shenzhen, China

**Исполнитель**  
**гарантийных обязательств:**  
**ООО «Торговая группа ПТК»:**  
125130, Россия, Москва,  
Старопетровский проезд, 1,  
стр. 2, комн. 17  
+7 (495) 363-38-27

**Отдел взаимодействия**  
**с клиентами:**  
+7 (495) 363-38-27  
+7 (812) 326-06-46

**[www.ptk-svarka.ru](http://www.ptk-svarka.ru)**

