



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**АППАРАТЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ  
МЕТАЛЛОВ В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ  
С ПУЛЬСОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ ММА**

**ПРОФИ  
MIG 500 SYN FW  
MIG 500 DP SYN FW**

## **ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПОКУПКОЙ!**

Аппараты полуавтоматической сварки металлов в среде защитных газов ПРОФИ MIG 500 SYN FW / MIG 500 DP SYN FW были разработаны, изготовлены и протестированы с учетом новейших технологий и повышенных требований к уровню безопасности.

Безопасная и надежная работа гарантируется при правильной эксплуатации аппаратов. Мы настоятельно рекомендуем не нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ. Несоблюдение требований может привести к серьезному ущербу для здоровья и жизни людей, целостности имущества.

---

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

Аппараты полуавтоматической сварки металлов в среде защитных газов ПРОФИ MIG 500 SYN FW / MIG 500 DP SYN FW предназначены исключительно для сварки металлов, иное применение аппаратов не предусмотрено и не допускается. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности» и требования стандартов ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-2014.

---

## **АКТУАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Обратите внимание, что производитель ведет дальнейшую работу по усовершенствованию конструкции, технических характеристик, комплектации и прочих параметров, поэтому некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

Чтобы скачать наиболее актуальное руководство по эксплуатации к вашему сварочному аппарату, выполните ряд действий:

1. Перейдите на сайт ПТК ([ptk-svarka.ru](http://ptk-svarka.ru));
  2. В строке поиска укажите полное наименование товара;
  3. Перейдите в карточку товара;
  4. В разделе «Документы» скачайте актуальный справочно-информационный документ к вашему аппарату.
-

## ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

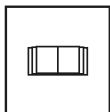


Перед использованием оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, соблюдать указания на технических шильдах и требования техники безопасности.



Поражение электрическим током может быть смертельно опасным.

Соблюдайте правила безопасности. Не ставьте оборудование на влажную поверхность. Работайте в сухой одежде.



В случае поломки оборудования необходимо обратиться в специализированный сервисный центр. Не производите ремонтных работ самостоятельно, если вы не квалифицированный специалист.



Дым и газ могут быть опасны для вашего здоровья. Защитите дыхательные пути от задымления. Используйте вентиляцию. Работайте в сварочной маске.



Искры, образованные в процессе сварки, могут привести к воспламенению и пожару.

Не производите сварку вблизи легковоспламеняющихся материалов, а также емкостей, в которых они хранятся.



Сварочная дуга может ослепить глаза и обжечь кожу.

Во время сварочных работ или при резке металла всегда используйте средства индивидуальной защиты.

---

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования. Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС.

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ	6
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	8
КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP	8
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	9
КОМПЛЕКТАЦИЯ	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	12
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	23
НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	26
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ	28
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	30
ХРАНЕНИЕ	30
ТРАНСПОРТИРОВКА	31
УТИЛИЗАЦИЯ	31
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	31
ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ	32
СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ	32
СЕРВИСНЫЕ ТАЛОНЫ	33

**ВНИМАНИЕ!**

1. Перед использованием аппарата внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.
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 ответственность за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного внесения изменений в конструкцию аппарата, за возможные последствия или некорректное выполнение рекомендаций, изложенных в руководстве.
5. Производитель ведет дальнейшую работу по усовершенствованию конструкции и функционала аппарата, поэтому некоторые конструктивные изменения могут быть не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации.

**ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С АППАРАТОМ. РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО СОПРОВОЖДАТЬ ЕГО ПРИ ПРОДАЖЕ, 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 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 сварочные кабели.
- Не обматывайте сварочным кабелем с держателем и кабелем с клеммой заземления свои руки, не обматывайте их вокруг себя.
- Не занимайте положение между сварочным держателем с заправленным электродом и кабелем с клеммой заземления.
- Не работайте вблизи источника питания сварочного аппарата.
- 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.

### **Электромагнитная совместимость**

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 бытовых, коммерческих и промышленных условиях применения.

## **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Рекомендуем использовать аппарат строго по назначению, при помощи обученного и 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. Не допускается использование оборудования в условиях, не предусмотренных классом защиты и классом изоляции.

При использовании оборудования температура воздуха не должна быть ниже 0°C и выше +40°C. Все работы должны выполняться при влажности воздуха не более 80%.

Перед включением аппарата убедитесь, что сетевой кабель подключения не натянут, аппарат устойчиво стоит на поверхности и нет очевидного риска падения. 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 12.3.00386). Помимо общеобменной вентиляции производственных помещений, стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными вентиляционными системами или мобильными дымоуловителями. Если нет возможности вентилировать помещение 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 излучений сварочной дуги используйте защитную маску. Работайте в сухих кожаных перчатках. Голова сварщика должна быть покрыта головным убором. Всегда надевайте специальный костюм сварщика - он должен быть сухим, сделан из негорючего материала и подходить 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 заготов-

ки 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).

Аппарат не должен стоять на мокрой или влажной поверхности. Помните, что держатель является электрически заряженным предметом. Никогда не опускайте держатель в воду.

Не прикасайтесь к неизолированным деталям без специальных перчаток или краг.

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

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

При подключении аппарата используйте розетки с заземляющим контуром.

Для включения аппарата в розетку и отсоединения его от розетки, применяйте только специальные вилочные разъемы, соответствующие по размерам и прочим характеристикам используемым Вами розеткам для питания сварочного аппарата.

После окончания работ выключите аппарат с помощью кнопки ВЫКЛ. 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.

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.

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.

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

Не нагревайте и не проводите операции по сварке емкостей 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 емкостей при подготовке их к сварочным работам. Они могут повлечь за собой взрыв.

---

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ**

Полную ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности и рекомендаций несут потребители оборудования ПТК. Дополнительно к стандартным правилам, которые относятся к организации рабочего места, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- К работе с оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, которые изучили руководство по эксплуатации, устройство оборудования, правила и технику безопасности, прошли инструктаж по технике безопасности, имеют доступ к самостоятельной работе.
- Запрещается вести сварочные работы на открытой территории при атмосферных осадках (дождь, снег). После их завершения сварка разрешена только с применением диэлектрических перчаток, обуви и ковриков, которые должны проходить обязательную поверку в установленные сроки.
- Всегда вытирайте воду и капли дождя сразу после их обнаружения, а также проверяйте изоляцию соединений мегаомметром. Сразу же прекращайте сварку при обнаружении каких-либо аномальных явлений.
- Для защиты органов зрения и лица обязательно применение защитных масок. 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 оборудования.
- Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

---

## **КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP**

Аппараты ПРОФИ MIG 500 SYN FW / MIG 500 DP SYN FW 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.
-

- Вертикальное кратковременное попадание капель воды на корпус аппарата в виде осадков при работе на улице, что не сможет помешать нормальной работе устройства.

---

**ВСЕ ТЕСТЫ ПО ВЛАГОЗАЩИТЕ С АППАРАТАМИ ПРОИЗВОДИЛИСЬ БЕЗ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ. НАЛИЧИЕ У АППАРАТА КЛАССА ЗАЩИТЫ IP21 НЕ ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ПОД ДОЖДЕМ 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 металлов в среде защитных газов ПРОФИ MIG 500 SYN FW / MIG 500 DP SYN FW произведены с использованием высококачественных мощных IGBT транзисторов с частотой преобразования 20 кГц. Выходная мощность источника регулируется при помощи ШИМ (PWM). Применение передовых инверторных технологий позволило увеличить КПД до 85%, а также снизить вес аппарата и увеличить производительность сварки на 30%. Одним из важных качеств данных аппаратов является стабильность дуги при сварке металлических изделий.

Аппараты применяются для полуавтоматической сварки в углекислом газе, аргоне или смеси газов. Широко применяются для сварки углеродистых, низколегированных и нержавеющей сталей и сплавов.

Инверторы оснащены уникальной системой контроля сварочных динамических характеристик, которая обеспечивает стабильность горения дуги, низкий уровень разбрызгивания металла.

### Особенности:

- Наличие функции капельного переноса в процессе сварки, что гарантирует низкий уровень разбрызгивания металла.
- Аппараты могут сваривать металлы на прямой полярности и обратной. Смена полярности позволяет сваривать металлы порошковой проволокой.
- Функция регулировки индуктивности, где при высокой индуктивности аппарат сваривает более мягко, дуга более широкая и эластичная. При низкой индуктивности дуга более сконцентрированная и жесткая.
- Наличие кнопки проверки подачи газа на передней панели аппарата.
- Встроенная розетка для подогревателя газа на 36 Вольт.
- Металлический механизм подачи проволоки. Возможно установить катушку с проволокой весом до 15 кг.
- Система охлаждения и встроенная функция термозащиты с индикацией перегрева.
- Полуавтоматы с водяным охлаждением сварочной горелки и с водяным блоком охлаждения на 10 литров. Водяное охлаждение сварочной горелки позволяет увеличить производительность и скорость выполнения работ.

- Синергетическое и ручное управление сварочным процессом. Функция синергетического управления позволяет выбирать оптимальные параметры сварочного тока, при этом корректировка сварочного напряжения (длины дуги) происходит автоматически. Дополнительно учитываются особенности сварочных материалов – диаметр сварочной проволоки, вид и состав защитного газа, свариваемый материал. В ручном управлении настройки параметров происходят вручную, то есть сварщик сам задает необходимую скорость подачи проволоки и сварочное напряжение. Возможность отключения синергетики и сварка в режиме «Manual».
- 2T/4T режимы работы сварочной горелки. S-4T – четырехступенчатая функция для сварки металлов с хорошей теплопроводностью
- Функция SPOT для сварки точками или небольшими прихватками.
- Реализованы синергетические настройки для MIG сварки с различными материалами, такими как алюминиевые сплавы, нержавеющие стали, углеродистые стали в среде углекислого газа и в сварочной смеси, а также под различные диаметры сварочной проволоки.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Инверторный аппарат полуавтоматической сварки	1 шт.
Сварочная горелка MIG 500 серии с водяным охлаждением	1 шт.
Клемма заземления	1 шт.
Кабель-пакет	1 шт.
Ролик подающий 30x10x12 V 1,2-1,6	2 шт.
Ролик подающий 30x10x12 V 0,8-1,0	2 шт.
Выносной подающий механизм	1 шт.
Блок водяного охлаждения	1 шт.
Тележка-платформа	1 шт.
Цепь для крепления газового баллона	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

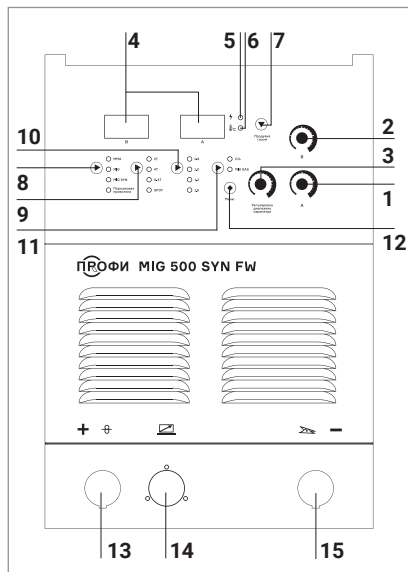
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ КОМПЛЕКТАЦИЮ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ, ПРИ ЭТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АППАРАТОВ НЕ УХУДАЮТСЯ.**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРОФИ MIG 500 SYN FW / MIG 500 DP SYN FW
Напряжение питающей сети, В	380±15%
Частота питающей сети, Гц	50
Диапазон регулировки сварочного тока MIG, А	20–500
Диапазон регулировки сварочного тока ММА, А	20–500
Потребляемый ток, А	37,5
Диапазон регулировки сварочного напряжения MIG, В	15–39
Диапазон регулировки сварочного напряжения ММА, В	20,5–40
Напряжение холостого хода, В	78
Максимальная потребляемая мощность, кВт	24,4
Коэффициент мощности	0,93
ПВ, %	60
КПД, %	85
Тип подающего механизма	Выносной
Скорость подачи проволоки, м/мин	1,5–24
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8–1,6
Расход защитного газа, л/мин	8–20
Степень изоляции	F
Класс защиты	IP21
Габариты механизма подачи проволоки, мм (не более)	620x255x410
Вес механизма подачи проволоки, мм (не более)	18,6
Наличие блока водяного охлаждения	Да

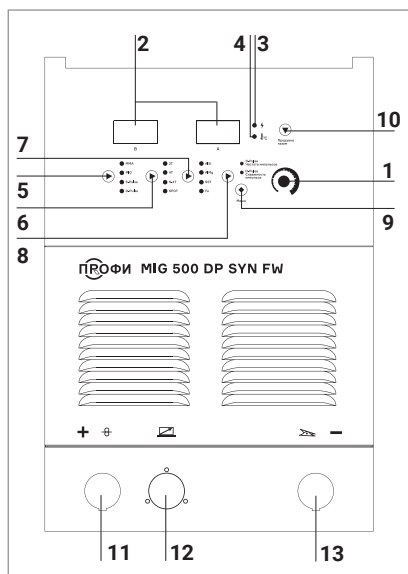
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ЛЮБОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ КАБЕЛЯ С ГОРЕЛКОЙ ИЛИ КЛЕММОЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СВАРКЕ. СВЯЗАНО ЭТО С ПОНИЖЕНИЕМ УРОВНЯ ПОТРЕБЛЯЕМОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЗ-ЗА УВЕЛИЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ, ЗНАЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО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

## ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



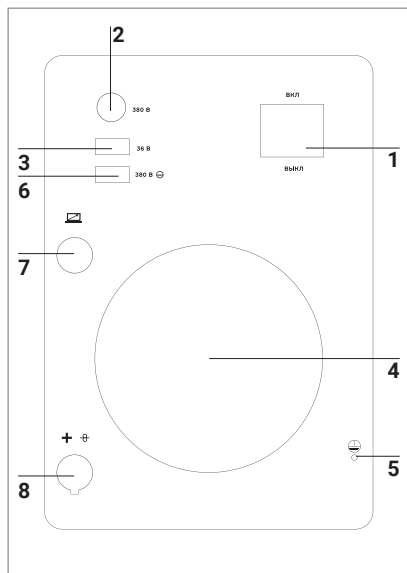
### Передняя панель ПРОФИ MIG 500 SYN FW:

1. Регулятор сварочного тока
2. Регулятор сварочного напряжения
3. Регулировка диапазона выбранного параметра
4. Дисплеи отображения параметров
5. Индикатор сети
6. Индикатор перегрева
7. Кнопка проверки подачи газа
8. Выбор режима и индикаторы:
  - MMA (режим ручной дуговой сварки)
  - MIG (режим полуавтоматической сварки с ручными настройками)
  - MIG SYN (режим полуавтоматической сварки с синергетическими настройками)
  - Сварка порошковой проволокой
9. Выбор режима работы сварочной горелки
10. Выбор диаметра сварочной проволоки и индикаторы
11. Выбор типа газа
12. Меню
13. Разъем подключения подачи проволоки «+»
14. Разъем подключения кабеля управления от механизма подачи проволоки
15. Разъем подключения клеммы заземления «->»



### Передняя панель ПРОФИ MIG 500 DP SYN FW:

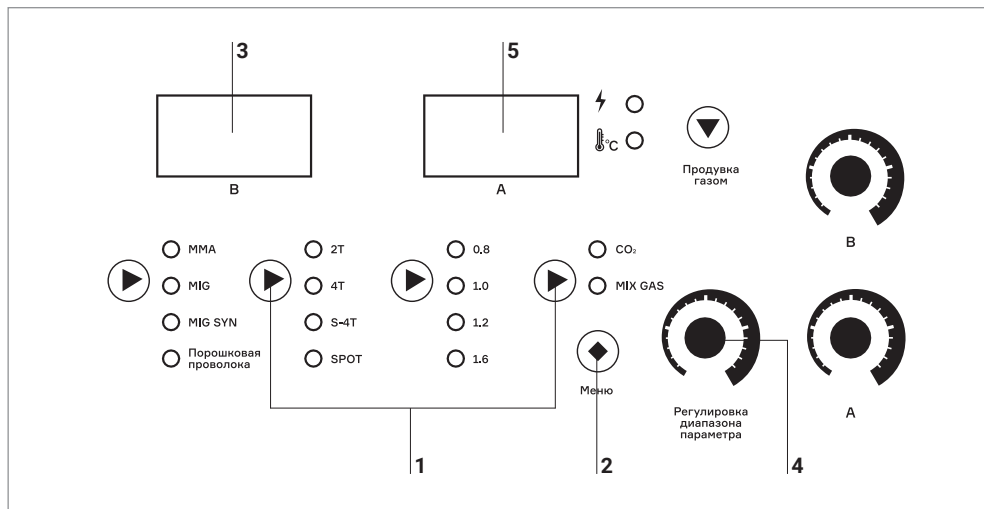
1. Регулировка диапазона выбранного параметра
2. Дисплеи отображения параметров
3. Индикатор сети
4. Индикатор перегрева
5. Выбор режима и индикаторы:
  - MMA (режим ручной дуговой сварки)
  - MIG (режим полуавтоматической сварки с ручными настройками)
  - S-Pulse (режим полуавтоматической сварки с одинарным пульсом)
  - D-Pulse (режим полуавтоматической сварки с двойным пульсом)
6. Выбор режима работы сварочной горелки
7. Выбор и индикаторы сварочного материала
8. Параметры двойного пульса: частота и скважность
9. Меню
10. Кнопка проверки подачи газа
11. Разъем подключения подачи проволоки «+»
12. Разъем подключения кабеля управления от механизма подачи проволоки
13. Разъем подключения клеммы заземления «->»



**Задняя панель:**

1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
2. Сетевой кабель
3. Розетка для подогревателя газа на 36 Вольт
4. Вентиляционное отверстие
5. Заземление
6. Разъем для подключения БЖО (380 В)
7. Разъем для подачи проволоки 7-pin
8. Разъем подключения «+»

**Настройка и регулировка параметров на панели ПРОФИ MIG 500 SYN FW**



**Кнопка MMA/MIG/MIG SYN**

Кнопка выбора режима сварки переключает между режимами – ручная дуговая сварка штучным электродом (MMA), полуавтоматическая сварка проволокой в среде защитных газов (MIG) и синергетический режим управления настройками в режиме полуавтоматической сварки MIG (MIG SYN).

**Кнопка МЕНЮ**

Нажмите на кнопку МЕНЮ 1 раз, чтобы перейти в режим корректировки горячего старта в диапазоне от 0 до +10%. Нажмите на кнопку МЕНЮ 2 раза, чтобы перейти в режим включения/выключения функции антизалипания электрода. При нажатии кнопки МЕНЮ 3 раз, откроется режим регулировки форсажа дуги в диапазоне от 0 до 10%.

Режим MMA (кнопка МЕНЮ)		
Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
HS	Горячий старт, %	0 – 10
ANT	Антизалипание электрода	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
AFC	Форсаж дуги, %	0 – 10

**Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки**

Выберите необходимый диаметр сварочной проволоки в зависимости от установленной в аппарат, нажмите кнопку – аппарат произведет корректировку напряжения и скорости подачи проволоки. Диапазон выбора: от 0,8 до 1,6 мм.

**Выбор режимов работы сварочной горелки  
2T/4T/S-4T/SPOT**

В 2Т режиме работы горелки нужно нажать триггер горелки, тогда аппарат начнет подавать проволоку и сваривать металл. Если триггер горелки опущен, то аппарат перестает подавать проволоку и заканчивает сварку. Данный режим применяется для сварки коротких швов.

В 4Т режиме работы горелки нужно нажать триггер горелки и отпустить – сварка начнется. Повторное нажатие и отпускание триггера – остановит процесс сварки. Данный режим применяется для сварки длинных швов.

S-4T специальный четырехтактный режим с возможностью установки дополнительных параметров, чаще используется для сварки металлов с хорошей теплопроводностью. Задайте начальный ток в диапазоне 12,5 – 45А и ток заварки кратера в диапазоне 1,5 – 24А. Для работы нажмите на кнопку горелки и удерживая ее произойдет предварительная подача защитного газа и розжиг дуги на уровне начального тока и длится, пока удерживается кнопка горелки. После отпускания кнопки горелки ток плавно нарастает от уровня установленного «начального» до уровня тока сварки в течение установленного времени нарастания. При повторном нажатии кнопки на горелке сварочный ток за установленное «время спада» снижается до уровня установленного «тока заварки кратера» (дуга горит на этом токе, пока удерживается кнопка горелки), после отпускания кнопки дуга гаснет, а защитный газ подается в течение настроенного времени «заключительной подачи» и перекрывается.

SPOT режим позволяет выполнять точечную сварку (прихватками) определенный период времени. Для работы нажмите и удерживайте кнопку горелки, сварка автоматически остановится по окончании настроенного времени. Если заданное время не достигнуто, отпустите кнопку горелки и процесс сварки прекратится.

**Настройка индуктивности**

При высокой индуктивности аппарат сваривает более мягко, дуга более широкая и эластичная. При низкой индуктивности дуга более сконцентрированная и жесткая. Правильно подобранная индуктивность сварки уменьшает количество брызг. Диапазон регулировки индуктивности от -10 до +10%.

Обозначения на дисплее и диапазоны регулировок при выборе режимов 2T/4T/S-4T/SPOT

Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
<b>Режим MIG 2T/4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
<b>Режим MIG S-4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
UI	Начальный ток, А	12,5 – 45
II	Ток заварки, А	1,5 – 24
<b>Режим SPOT</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
SPT	Время прихватки, сек	0 – 15
<b>Порошковая проволока 2T/4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
<b>Порошковая проволока S-4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
UI	Начальный ток, А	12,5 – 45
II	Ток заварки, А	1,5 – 24
<b>Порошковая проволока SPOT</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
SPT	Время прихватки, сек	0 – 15
<b>Режим MIG SYN 2T/4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
<b>Режим MIG SYN S-4T</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
UI	Начальный ток, А	12,5 – 45
II	Ток заварки, А	1,5 – 24
<b>Режим MIG SYN SPOT</b>		
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
SPT	Время прихватки, сек	0 – 15

**Режим MIG/MIG SYN/  
Порошковая проволока**

Для регулировки параметров в режиме MIG / MIG SYN / Порошковая проволока зажмите и удерживайте две кнопки (1), отмеченные на рисунке, в течение трех секунд. Далее, удерживайте кнопку МЕНЮ (2) и на левом дисплее (3) отобразятся параметры, которые нужно отрегулировать. Для корректировки диапазона параметров используйте регулятор (4). На правом дисплее (5) будут отображаться значения функций, которые вы регулируете.

Режим MIG / SYN/ Порошковая проволока		
Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
HS	Горячий старт, %	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 10
POG	Постгаз, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10

**Длина дуги**

В режиме MIG SYN задайте длину дуги импульсов. Длина дуги определяет ширину чешуек шва. Диапазон регулировки от -3 до +3%. Регулируется с подающего механизма.

Режим MIG SYN		
Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
ARL	Длина дуги, %	-3 – +3

**Кнопка продувки газом**

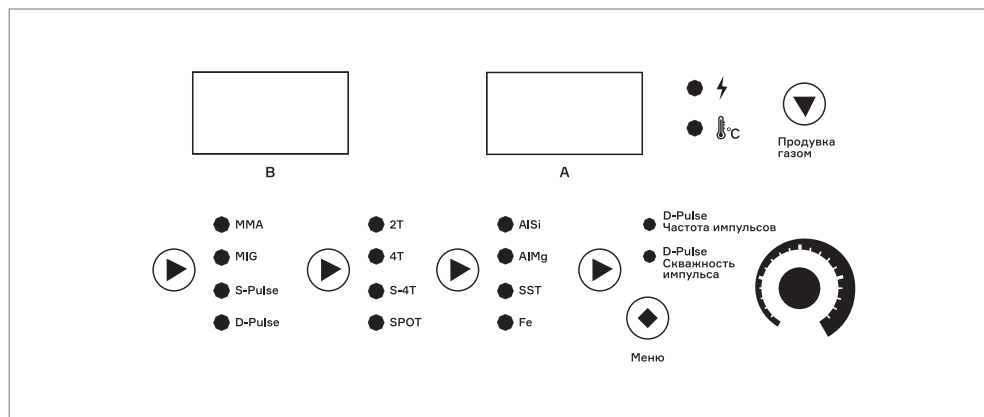
Позволяет проверить наличие газа перед началом сварки. Нажмите проверку газа. Затем нажмите на триггер горелки. Пойдет газ, откроется электромагнитный клапан, но проволока подаваться не будет.

**Кнопка выбора газа**

Позволяет выбрать нужный газ для сварки: CO<sub>2</sub> - работа в защитном газе (углекислый газ), MIX GAS - используется сварочная смесь.

**Быстрая смена полярности**

При сварке порошковой проволокой необходимо установить прямую полярность, где «-» на горелке, «+» - на изделии. Для этого в аппаратах предусмотрена смена полярности. Вставьте вилку силового кабеля источника в разъем «-», а зажим изделия соответственно закрепите в разъем «+».

**Настройка и регулировка параметров на панели ПРОФИ MIG 500 DP SYN FW**

**Кнопка MMA/MIG**

Кнопка выбора режима сварки переключает между режимами – ручная дуговая сварка штучным электродом (MMA) и полу-автоматическая сварка проволокой в среде защитных газов (MIG).

**Выбор режимов работы сварочной горелки 2T/4T/S-4T/SPOT**

В 2T режиме работы горелки нужно нажать триггер горелки, тогда аппарат начнет подавать проволоку и сваривать металл. Если триггер горелки опущен, то аппарат перестает подавать проволоку и заканчивает сварку. Данный режим применяется для сварки коротких швов.

В 4T режиме работы горелки нужно нажать триггер горелки и отпустить – сварка начнется. Повторное нажатие и отпускание триггера – остановит процесс сварки. Данный режим применяется для сварки длинных швов.

S-4T специальный четырехтактный режим с возможностью установки дополнительных параметров, чаще используется для сварки металлов с хорошей теплопроводностью. Задайте начальный ток в диапазоне 12,5 – 45А и ток заварки кратера в диапазоне 1,5 – 24А. Для работы нажмите на кнопку горелки и удерживая ее произойдет предварительная подача защитного газа и розжиг дуги на уровне начального тока и длится, пока удерживается кнопка горелки. После отпускания кнопки горелки ток плавно нарастает от уровня установленного «начального» до уровня тока сварки в течение установленного времени нарастания. При повторном нажатии кнопки на горелке сварочный ток за установленное «время спада» снижается до уровня установленного «тока заварки кратера» (дуга горит на этом токе, пока удерживается кнопка горелки), после отпускания кнопки дуга гаснет, а защитный газ подается в течение настроенного времени «заключительной подачи» и перекрывается.

SPOT режим позволяет выполнять точечную сварку (прихватками) определенный период времени. Для работы нажмите и удерживайте кнопку горелки, сварка автоматически остановится по окончании настроенного времени. Если заданное время не достигнуто, отпустите кнопку горелки и процесс сварки прекратится.

**Настройка индуктивности**

При высокой индуктивности аппарат сваривает более мягко, дуга более широкая и эластичная. При низкой индуктивности дуга более сконцентрированная и жесткая. Правильно подобранная индуктивность сварки уменьшает количество брызг. Диапазон регулировки индуктивности от -10 до +10%.

**Кнопка МЕНЮ**

Нажатие кнопки МЕНЮ позволяет выбрать и отрегулировать различные параметры сварки. Выберите режим сварки, выберите режим работы сварочной горелки, кнопка МЕНЮ позволит отрегулировать настройки, необходимые для вашего выбора.

Ниже в таблице приведены обозначения на дисплее и диапазоны регулировок параметров через кнопку МЕНЮ.

Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
<b>Режим MMA (кнопка МЕНЮ)</b>		
DIG	Форсаж дуги, %	0 – 10
HS	Горячий старт, %	0 – 10
VRD	VRD	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
ANT	Антизалипание электрода	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
<b>Режим MIG 2T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
SYN	Синергетика	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
-P-	Не используется	1/2
<b>Режим MIG 4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
SYN	Синергетика	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
-P-	Не используется	1/2
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
<b>Режим MIG S-4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
U1	Стартовый вольтаж, В	12,5 – 45
I1	Стартовое напряжение, В	1,5 – 24
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
SYN	Синергетика	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
<b>Режим MIG SPOT (кнопка МЕНЮ)</b>		
SPT	Время прихватки, сек	0 – 10
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10

PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
SYN	Синергетика	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
-P-	Не используется	1/2

**Режимы S-Pulse и D-Pulse**

Функционал в режиме S-Pulse и D-Pulse. Регулировка параметров происходит через кнопку «Меню» на передней панели аппарата. S-Pulse - режим полуавтоматической сварки с одинарным пульсом, D-Pulse - с двойным пульсом.

Обозначение на дисплее	Функция	Диапазон регулировки
<b>Режим S-PULSE 2T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
<b>Режим S-PULSE 4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность	-10 – +10
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
<b>Режим S-PULSE 4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
U1	Стартовый вольтаж, В	12,5 – 45
I1	Стартовое напряжение, В	1,5 – 24
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10

<b>Режим D-PULSE 2T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность	-10 – +10
<b>Режим D-PULSE 4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 – 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 – 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
<b>Режим D-PULSE S-4T (кнопка МЕНЮ)</b>		
RIN	Скорость подачи перед сваркой, сек	0 - 10
BBT	Дожиг проволоки, сек	0 - 10
PRG	Предгаз, сек	0 – 20
POG	Постгаз, сек	0 – 20
HS	Горячий старт, %	0 – 10
IND	Индуктивность, %	-10 – +10
U1	Стартовый вольтаж, В	12,5 – 45
I1	Стартовое напряжение, В	1,5 – 24
U2	Вольтаж в конце сварки, В	12,5 – 45
I2	Напряжение в конце сварки, В	1,5 – 24
<b>Режим D-PULSE 2T/4T/S-4T</b>		
dP (D-PULSE Частота)	Означает количество преобразований низких и высоких импульсов за единицу времени	0 – 5
dL (D-PULSE Скважность импульса)	Означает относительную разность амплитуд между низкими и высокими импульсами	-10 – +10

Чтобы настроить функционал в режиме MIG нажмите кнопку выбора сварочного материала на передней панели аппарата.

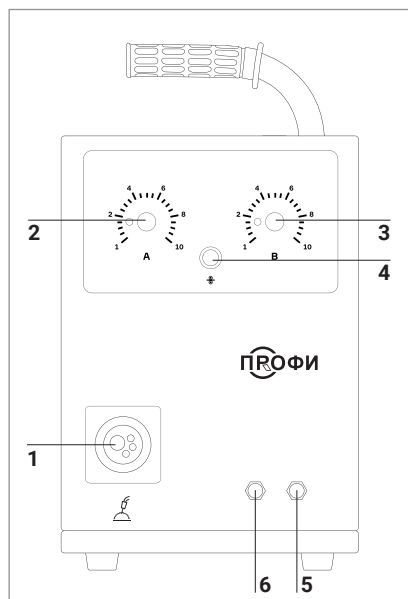
Обозначение на дисплее	Выбор сварочной проволоки	Материал	Защитный газ
<b>MIG 2T/4T/S-4T</b>			
CO <sub>2</sub>	0,8 – 1,6	Сталь	CO <sub>2</sub>
AR <sub>2</sub>	0,8 – 1,6	Сталь	80%Ar+20%CO <sub>2</sub>

MIG PULSE 2T/4T/S-4T			
AR_	0,8 – 1,2	Сталь	80%Ar+20%CO <sub>2</sub>
AR	1,0 – 1,2	AlSi и AlMg	Ar
Ar	1,0 – 1,2	Нержавеющая сталь	98%Ar+2%CO <sub>2</sub>
MIG 2T/4T/S-4T/SPOT			
Сталь			
Режим S-PULSE и D-PULSE 2T/4T/S-4T			
AISI/ALMG/SST/FE			

### Кнопка продувки газом

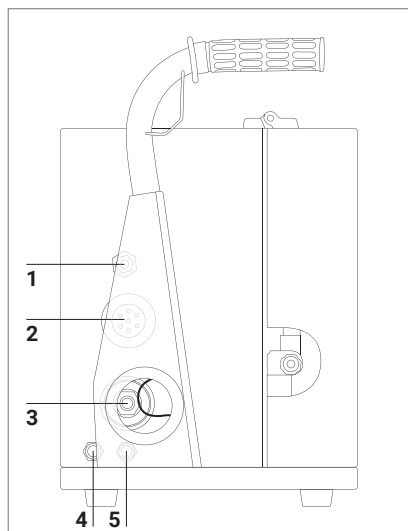
Позволяет проверить наличие газа перед началом сварки. Нажмите проверку газа. Затем нажмите на триггер горелки. Пойдет газ, откроется электромагнитный клапан, но проволока подаваться не будет.

### ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА



#### Передняя панель:

1. Разъем подключения сварочной горелки MIG
2. Регулировка сварочного тока
3. Регулировка сварочного напряжения
4. Кнопка холостого прогона проволоки
5. Быстросъем входа жидкости для подключения шланга (синий)
6. Быстросъем выхода жидкости для подключения шланга (красный)

**Задняя панель:**

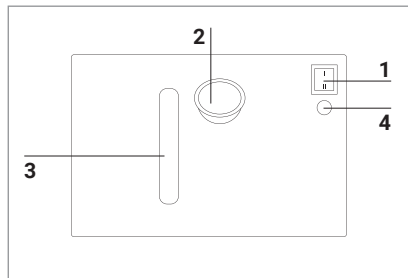
1. Штуцер подключения газа
2. Разъем подключения кабеля управления выносным подающим устройством
3. Разъем подключения от источника сварочного тока «+»
4. Быстросъем входа жидкости для подключения шланга (синий)
5. Быстросъем выхода жидкости для подключения шланга (красный)

**Описание функций подающего механизма**

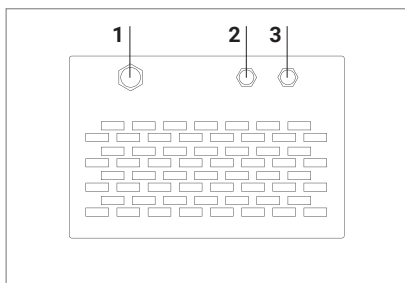
Модель выносного подающего механизма – CS-501BX. Блок подачи проволоки работает только в ручном режиме. Скорость подачи проволоки изменяется за счет регулирования сварочного тока.

Механизм подачи проволоки состоит из четырех роликов – двух верхних прижимных и двух нижних ведущих. Верхние ролики фиксируются двумя прижимами. На прижимы нанесена шкала степени прижима верхних роликов. Если верхние ролики прижаты на максимум, а сварочная проволока проскальзывает, то необходимо проверить размер канавки ролика. Кнопка протяжки проволоки расположена под крышкой блока подачи проволоки.

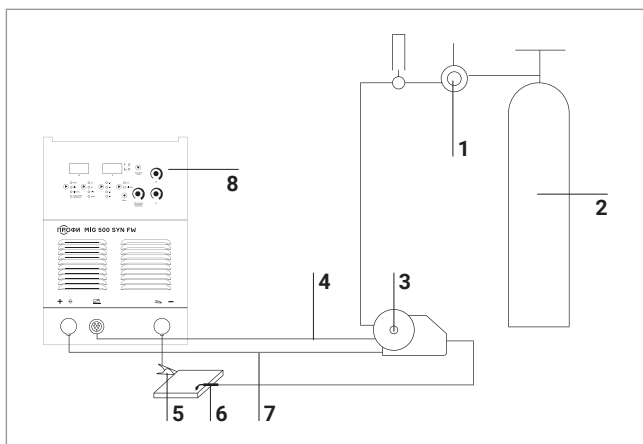
Заправляя проволоку в блок подачи будьте внимательны, следите за тем, чтобы размер канавки подающих роликов совпал с диаметром сварочной проволоки. Ролик состоит из двух канавок под разные диаметры проволоки: 0,8/1,2 или 1,2/1,6.

**Блок водяного охлаждения****Передняя панель:**

1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
2. Заливная горловина для заполнения блока
3. Индикатор уровня охлаждающей жидкости
4. Предохранитель

**Задняя панель:**

1. Сетевой кабель
2. Быстроръем входа жидкости для подключения шланга (красный)
3. Быстроръем выхода жидкости для подключения шланга (синий)

**УСТАНОВКА И  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ****Схема подключения  
при MIG сварке**

1. Редуктор / Регулятор расхода газа
2. Газовый баллон
3. Выносной подающий механизм
4. Кабель управления
5. Клемма заземления
6. Сварочная горелка MIG
7. Сварочный кабель
8. Источник сварочного тока

- Подсоедините клемму заземления к разьему «-» на передней панели аппарата.
- Подсоедините сварочный кабель выносного подающего механизма к разьему «+» на передней панели аппарата.
- Подсоедините кабель управления к разьемам выносного подающего механизма и передней панели аппарата
- Подсоедините подающий механизм к редуктору/регулятору расхода газа. Далее к газовому баллону.
- Подсоедините кабель подогревателя газа к гнезду питания на задней панели аппарата (если это необходимо).
- Подсоедините аппарат к сети питания, убедитесь, что кабель питания надежно заземлен
- Включите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на задней панели аппарата.

**ВАЖНО! СОЕДИНЕНИЕ ВИЛОЧНОГО РАЗЪЕМА КАБЕЛЬ-ПАКЕТА И РОЗЕТОЧНОГО РАЗЪЕМА АППАРАТА ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ НА ОБЕСТОЧЕННОМ АППАРАТЕ. ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ НУЖНО ПРАВИЛЬНО СОВМЕСТИТЬ ОТВЕТНЫЕ ЧАСТИ НАПРАВЛЯЮЩИХ НА РАЗЪЕМАХ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГ ДРУГА. С НЕБОЛЬШИМ УСИЛИЕМ ДО УПОРА СОЕДИНИТЬ РАЗЪЕМЫ. ЗАФИКСИРОВАТЬ СОЕДИНЕНИЕ ГАЙКОЙ.**

**РАЗЪЕМЫ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ И ОТСОЕДИНЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ. НИКОГДА НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ И НЕ ЗАМЫКАЙТЕ РАЗЪЕМЫ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.**

#### **Подсоединение выходных кабелей для MIG сварки**

Вставьте вилку горелки в соответствующий разъем после того, как установите сварочную проволоку и ее конец будет выведен из канала для проволоки. Для обеспечения эффективного процесса сварки убедитесь, что канал направляющий и сварочный наконечник соответствуют модели горелки. Канал подачи проволоки должен подходить проволоке по размеру и типу материала. Стальной канал используется для твердой проволоки, например, проволоки из углеродистой стали или нержавеющей стали. Канал из тефлона подходит для мягкой проволоки, например, проволоки из алюминия и алюминиевых сплавов, из меди и медных сплавов. Если канал подачи проволоки слишком узкий или слишком свободный, это может увеличить сопротивление при подаче проволоки или привести к нестабильности подачи. Для того чтобы избежать перегрева горелки или блока подачи проволоки в результате неплотного контакта, следите за плотностью контакта провода горелки.

#### **Регулировка тормозного усилия катушки с проволокой**

Используйте гаечный ключ для поворота винта регулятора тормозного усилия. При настройке подходящего тормозного усилия убедитесь, что проволока не слишком свободно намотана на катушку и ложится ровно. Если установить слишком высокое значение тормозного усилия, то это увеличит нагрузку на механизм подачи проволоки. Тормозное усилие должно препятствовать свободному вращению катушки при подачи сварочной проволоки.

#### **Выбор значения сварочного тока**

Выбор сварочного тока и напряжения напрямую влияет на стабильность, качество и эффективность сварки. Для достижения хорошего качества шва необходимо установить оптимальные значения сварочного тока и напряжения. Обычно, параметры сварки задаются в соответствии с диаметром сварочной проволоки, требуемым капельным переносом и желаемым качеством конечного продукта. Указанные в таблице параметры носят рекомендательный характер.

Сварочный ток, А	Напряжение дуги, В	Диаметр проволоки, мм
60–80	17–18	0,8–1,0
80–130	18–21	0,8–1,2
130–200	20–24	0,8–1,2
200–250	24–27	0,8–1,2
250–300	26–32	0,8–1,6
300–500	31–39	1,6

## Подготовка материалов

Результат работы зависит от чистоты свариваемых деталей. Перед очисткой необходимо придать нужную форму кромкам. После подготовки кромок к сварке необходимо очистить зону около шва от ржавчины, заусенцев или окалины, удалить следы масла растворителем и отшлифовать их. Протрите свариваемые детали тряпкой для удаления пыли и прочих инородных тел, которые могут повлечь за собой возникновение дефектов в сварных швах.

## Диагностика сварочного аппарата

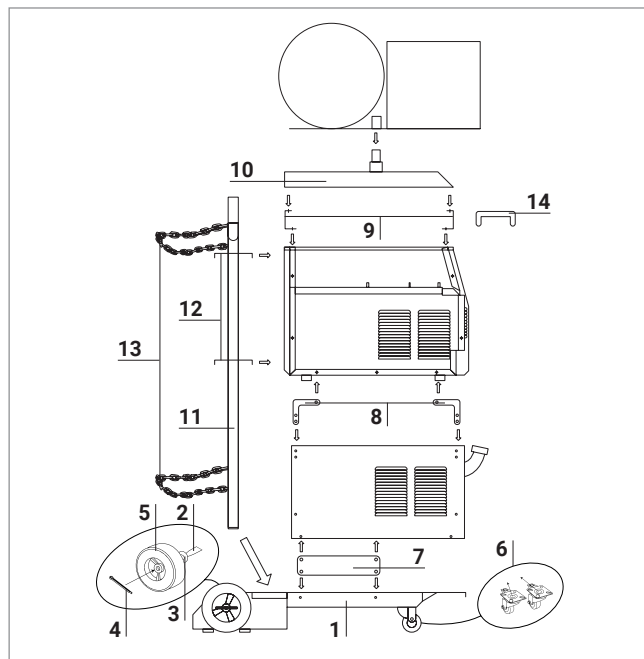
После подключения аппарата начинает работать вентилятор. Включив аппарат, убедитесь, что звук работы вентилятора ровный, нет треска или иного звука, нет посторонних запахов. Включенный аппарат не должен вибрировать. Убедитесь, что аппарат стоит на ровной поверхности. Всегда проверяйте на наличие повреждений изоляцию на питающем сетевом кабеле, кабеле клеммы заземления и кабеле горелки.

## ТЕЛЕЖКА-ПЛАТФОРМА

Надежная конструкция тележки-платформы позволяет использовать ее для перемещения сварочного аппарата, выносного подающего механизма и комплектующих по рабочей зоне в мастерских и производственных цехах.

Специальная площадка позволяет разместить на тележку газовый баллон объемом до 40 литров. Крепление баллона к тележке происходит цепью, которая входит в комплект поставки. Передние вращающиеся колеса на корпусе аппарата и высокие устойчивые задние колеса на платформе обеспечат удобное и быстрое перемещение оборудования по рабочей зоне.

## УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕЖКИ-ПЛАТФОРМЫ



1. Нижняя платформа.
2. Ось колеса.
3. Шайба пружинная.
4. Шплинт.
5. Колесо.
6. Колесо поворотное.
7. Пластина крепления БЖО к нижней платформе.
8. Кронштейны угловые источника к БЖО.
9. Опора крепления верхней платформы.
10. Верхняя платформа с осью крепления подающего механизма.
11. Стойка для кабель-пакета.
12. Кронштейны для крепления баллона.
13. Цепь.
14. Ручка.

При сборке тележки не затягивайте крепежные элементы до момента, пока все устройство не будет собрано. Протяните все резьбовые соединения после сборки.

1. Установите шайбу (10) на ось (7), затем установите колесо (8). Закрепите колесо с помощью шайбы (10) и шплинта (9). Сборка второго колеса производится аналогично.
2. Закрепите поворотное колесо (6) к нижней полке (5) с помощью крепежного комплекта (болт + шайба + гайка) в пазы, как показано на схеме. Сборка второго поворотного колеса производится аналогично.
3. Закрепите правую (4a) и левую (4b) опоры к нижней полке (5) через соответствующие отверстия (см. схему).
4. Закрепите заднюю стенку (11) к нижней полке (5).
5. Закрепите среднюю полку (3) к задней стенке (11), правой (4a) и левой (4b) опорам.
6. Закрепите верхнюю полку (1) к задней стенке (11), правой (4a) и левой (4b) опорам.
7. Закрепите один крючок (2) к правой опоре (4a), а второй крючок (2) к левой опоре (4b).
8. Установите цепи для крепления баллона (12) в отверстия задней стенки (11).
9. После того, как тележка полностью собрана, на нее можно устанавливать сварочный аппарат и использовать для удобного перемещения во время проведения работ.

## НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

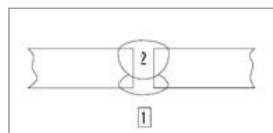
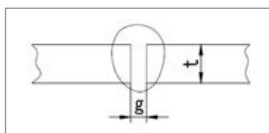
Возможные неисправности	Причины и их устранение
Вентилятор не вращается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте подключение аппарата в сеть.</li> <li>• Убедитесь, подходит ли входной кабель к источнику тока.</li> </ul>
Высвечивается индикатор сети, вентилятор работает, но дуга не возбуждается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте надежность фиксации кабеля клеммы заземления и кабеля электрододержателя.</li> </ul>
Высвечивается индикатор перегрева	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппарат находится в состоянии защиты от перегрева. Он может восстановиться автоматически после охлаждения.</li> <li>• Проверьте исправность термореле. Замените его, если оно повреждено.</li> </ul>
Высвечиваются индикаторы параметров сварки, вентилятор работает, но высвечивается индикатор неисправности сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможен перегруз сети, отключите аппарат из сети.</li> <li>• Возможен перегрев аппарата, подождите 3–4 минуты (пока аппарат остынет), не выключайте его из сети.</li> <li>• Возможна неисправность инверторной схемы. Обратитесь в ближайший официальный сервисный центр.</li> </ul>

Аппарат вырабатывает недостаточную для нормальной сварки величину сварочного тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что напряжение сети соответствует значению, которое указано в технических характеристиках. Замерьте его вольтметром без нагрузки и во время горения дуги.</li> </ul>
Рабочий цикл слишком короткий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что вентилятор работает.</li> <li>• Вентилятор не должен быть заблокирован. Воздух должен свободно циркулировать через вентиляционные отверстия.</li> <li>• В рабочей зоне не должно быть слишком жарко (цикл работы в технических характеристиках указан до +40°C). Для увеличения времени включения уменьшите сварочный ток.</li> </ul>
Держатель электрода сильно нагревается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальный ток держателя электрода меньше его фактического рабочего тока.</li> <li>• Замените его на другой держатель с более высоким значением номинального тока.</li> </ul>
Чрезмерное разбрызгивание при сварке MMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильно выбрана полярность подключения.</li> <li>• Смените полярность.</li> </ul>
Отсутствует подача газа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте вентиль газового баллона. При необходимости откройте вентиль.</li> <li>• Проверьте наличие газа в баллоне. Если необходимо, замените баллон.</li> <li>• Отрегулируйте расход газа.</li> <li>• Поврежден шланг подачи газа. Замените шланг.</li> <li>• Поврежден шланг подачи газа в горелке. Замените шланг или обратитесь в ближайший сервисный центр.</li> </ul>
Отсутствует подача проволоки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Размер или форма канавки на ролике не соответствует выбранному диаметру или типу проволоки. Замените ролики на подходящие.</li> <li>• Повреждения на ролике. Замените ролики.</li> <li>• Ролик слишком туго или слишком слабо затянут. Отрегулируйте усилие затяжки.</li> <li>• Проверьте повреждения сетевого кабеля или кабеля горелки.</li> </ul>
Прилипание проволоки к наконечнику	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сила сварочного тока мала. Отрегулируйте сварочный ток.</li> <li>• Канал подачи проволоки или наконечник повреждены/деформированы. Проверьте и замените их.</li> </ul>

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

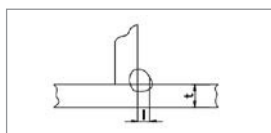
Указанные в таблицах параметры носят рекомендательный характер.

### Параметры для сварки встык



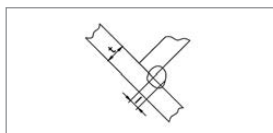
Толщина заготовки, $t$ , мм	Зазор, $g$ , мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/м	Объём подачи газа, л/мин	Слой
1,2	0	1,0	70–80	17–18	45–55	10	1
1,6	0	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15	1
2,0	0–0,5	1,0	100–110	19–20	40–55	10–15	1
2,3	0,5–1,0	1,0 или 1,2	110–130	19–20	50–55	10–15	1
3,2	1,0–1,2	1,0 или 1,2	130–150	19–20	40–50	10–15	1
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15	1

### Параметры для сварки встык



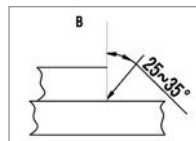
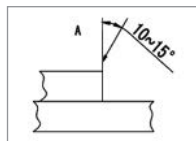
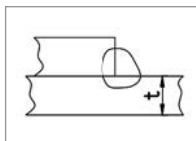
Толщина заготовки, $t$ , мм	Катет шва, $I$ , мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/м	Объём подачи газа, л/мин
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

Параметры для сварки  
угловых швов в вертикальном  
положении



Толщина заготовки, $t$ , м	Катет шва, $l$ , мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/м	Объём подачи газа, л/мин
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

Параметры для сварки внахлест



Толщина заготовки, $t$ , м	Позиция сварки	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/м	Объём подачи газа, л/мин
1,2	А	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
1,6	А	1,0–1,2	100–120	18–20	45–55	10–15
2,0	А или Б	1,0–1,2	100–130	18–20	45–55	15–20
2,3	А	1,0–1,2	120–140	19–21	45–50	15–20
3,2	А	1,0–1,2	130–160	19–22	45–50	15–20
4,5	А	1,2	150–200	21–24	40–45	15–20

Параметры для сварки в среде смешанных газов (MAG)

Материал: углеродная сталь

Газ: смесь - аргон + углекислый газ (AR + CO<sub>2</sub>) - (10–15л/мин)

Тип соединения	Толщина заготовки, мм	Диаметр проволоки, мм	Зазор, г, мм	Параметры сварки		
				Ток, А	Напряжение, В	Скорость сварки, см/мин
«I» -тип	1,2	1,0	0	50–55	13–15	40–55
	1,6	1,0	0	60–70	14–16	30–50
	2,0	1,0	0	100–110	16–17	40–60
	2,3	1,0 или 1,2	0–1,0	110–120	17–18	30–40
	3,2	1,0 или 1,2	1,0–1,5	120–140	17–19	25–30
	4,5	1,2	1,5–2,0	150–170	18–21	25–40

## **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), затяните неплотные соединения. При возникновении окисления удалите его с помощью шкурки, обеспечьте надежный контакт.

При обслуживании аппарата используйте только рекомендованные сменные расходные части, насадки и прочие аксессуары. Использование не рекомендованных расходных частей, насадок и аксессуаров может привести к выходу из строя аппарата или травмам.

---

**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.

Не допускается наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

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 75%.

Перед упаковкой аппарата на длительное хранение произведите продувку воздухом вентилятора и плат внутри аппарата. Не допускайте попадания металлической стружки и химических веществ на платы аппарата – это может привести к короткому замыканию, окислению важных элементов аппарата.

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 им пользоваться.

---

---

## 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  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ . Относительная влажность воздуха не более 75%.

---

## УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы или поломки, оборудование подлежит утилизации на предприятия по переработке отходов, или передаче его организациям, которые занимаются переработкой черных и цветных металлов на основании Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

---

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

### ГАРАНТИЯ НА АППАРАТЫ – 12 МЕСЯЦЕВ СО ДНЯ ПРОДАЖИ.

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

Во время гарантийного срока эксплуатации Производитель гарантирует бесплатно устранить дефекты оборудования. Осуществляется это за счет ремонта или замены дефектных частей на новые, при условии, что дефект возник по вине Производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисного центра, имеющего полномочия от Производителя на проведение диагностики и ремонта.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

### Гарантия не распространяется на аппараты в случае:

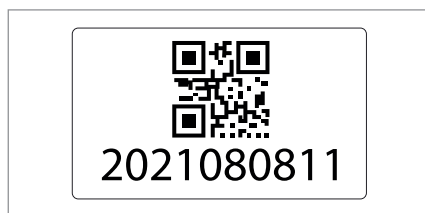
- Повреждений, вызванных несоответствием параметров сети номинальному напряжению, которые указаны в руководстве по эксплуатации.
- Самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата.
- Сильного механического, электротехнического или химического воздействия.
- Попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличия внутри аппарата металлической пыли или стружки.
- Нарушения условий подключения кабель-пакета повлекшими за собой выход аппарата из строя.

### 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.
-

## ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

Дата изготовления и детальная информация о производстве оборудования закодирована в штрих-коде и заводском номере. Стикер с информацией размещается на задней панели аппарата и индивидуальной упаковке.



### Стикер на задней панели аппарата

Год и месяц производства аппарата, серийный номер и qr-код



Дата отгрузки оборудования указывается на индивидуальном стикере EAC. Стикер с информацией размещается на индивидуальной упаковке.

### Стикер EAC

1. Дата производства

## СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ



Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание оборудования производят официальные сервисные центры.

Ознакомьтесь со списком компаний вы можете на сайте ПТК – [ptk-svarka.ru/service-centers](http://ptk-svarka.ru/service-centers)

Отсканируйте QR-код для быстрого перехода к списку сервисных центров ПТК.

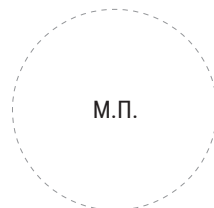
**Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправном состоянии.**

Серийный номер аппарата: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Наименование организации: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_



**Произведено для**

**ООО «Сварка-Комплект»:**

199397, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Наличная, д. 44, корп. 1,  
стр. 1, оф. 76-Н

**Производитель**

**«Shenzhen Hister Technology Co., Ltd»:**

6 Floor, 1st Building, NO.9 Shilongzai Road,  
2nd Industrial area, Shuitian community,  
Shiyan sub-district, Bao'an District,  
Shenzhen, China

**Отдел взаимодействия**

**с клиентами:**

+7 (495) 363-38-27

+7 (812) 326-06-46

info@ptk.group

**PTK-SVARKA.RU**

