



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Аппараты для лазерной сварки**

**ПТК LASER 1500 AIR L01**

## **ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПОКУПКОЙ!**

Аппараты для ручной лазерной сварки с механизмом подачи сварочной проволоки ПТК LASER 1500 AIR L01 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 для ручной лазерной сварки с механизмом подачи сварочной проволоки ПТК LASER 1500 AIR L01 предназначены исключительно для сварки металлов, иное применение данного аппарата не предусмотрено и не допускается.

---

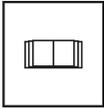
## **АКТУАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

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

	<p>Перед использованием оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, соблюдать указания на технических шильдах и требования техники безопасности.</p>
<div data-bbox="68 320 333 453" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>⚠ ВНИМАНИЕ! ⚠</b></p> <p><b>ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!</b></p> <p>Перед началом работы, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.</p> </div> 	<p>Возможно поражение электрическим током.</p> <p>Если предупреждающий знак располагается на панели или перед кожухом, то при открытии возможно поражением электрическим током.</p>
	<p>Возможно поражение прямым лазерным излучением.</p> <p>Если предупреждающий знак располагается на панели или перед кожухом, то при открытии возможно поражением лазерным излучением.</p>
<div data-bbox="163 667 402 932" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>⚠ ВНИМАНИЕ! ⚠</b></p> <p><b>ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!</b></p> <p><b>4 класс опасности лазерной установки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избегайте прямого и рассеянного попадания луча лазера на незащищенные участки кожи и глаз.</li> <li>• Не направляйте луч лазера на кожные покровы и глаза во избежание ожогов.</li> <li>• Не направляйте луч лазера на органические или иные поверхности во избежание воспламенения поверхности.</li> </ul> </div>	<p>Знак с предупреждением о классе опасности лазерного излучателя и возможных последствиях при несоблюдении техники безопасности.</p>
	<p>Предупреждающие знаки о необходимости использования средств индивидуальной защиты – специальные защитные очки и респиратор. Использование СИЗ предотвратит поражение глаз лазерным излучением или отраженным лучом и защитит от вдыхания опасного дыма или газа.</p> <p>При эксплуатации лазерных аппаратов должны использоваться специальные защитные очки, которые соответствуют ГОСТ EN 207-2021 (приказ Росстандарта от 27.10.2021 N 1335-ст).</p> <p>На очках должны быть установлены минеральные защитные стекла-светофильтры или их аналоги согласно ГОСТ EN 207-202.</p>
	<p>В случае поломки оборудования необходимо обратиться в специализированный сервисный центр. Не производите ремонтных работ самостоятельно, если вы не квалифицированный специалист.</p>

**СОДЕРЖАНИЕ**

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ ЛАЗЕРНЫМИ АППАРАТАМИ	5
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	6
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	7
КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP	8
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	8
КОМПЛЕКТАЦИЯ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	11
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	13
НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	14
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
ХРАНЕНИЕ	15
ТРАНСПОРТИРОВКА	15
УТИЛИЗАЦИЯ	15
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16
ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ	17
СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ	17
СЕРВИСНЫЕ ТАЛОНЫ	18

---

**ВНИМАНИЕ!**

1. Перед использованием аппарата внимательно прочитаете 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 ЛАЗЕРНОЙ 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.**

---

### 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. Рекомендуемый диапазон температур 5~38°C. Все работы должны выполняться при влажности воздуха не более 60%.

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 ЛАЗЕРНЫМИ АППАРАТАМИ

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 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 лазерную сварку металла в контактных линзах. Интенсивное излучение дуги может вызвать склеивание линзы с роговицей глаза. Используйте специальные защитные очки, в которых установлены минеральные защитные стекла-светофильтры или их аналоги. Предупредите окружающих, что на лазерный луч нельзя смотреть без специальных защитных средств глаз. 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. Предупредите окружающих, что на лазерный луч нельзя смотреть без специальных защитных средств глаз.

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 удостоверение (ГОСТ 12.3.003-86).

Аппарат не должен стоять на мокрой или влажной поверхности. Не прикасайтесь к неизолированным деталям без специальных перчаток или краг.

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

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.

Запрещается производить работы при поврежденной изоляции кабеля, горелки, сетевого шнура и вилки.

При подключении аппарата используйте розетки с заземляющим контуром. Для включения

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 для ручной лазерной сварки с механизмом подачи сварочной проволоки ПТК LASER 1500 AIR L01 произведены по классу защиты IP10.

---

**ВСЕ ТЕСТЫ ПО ВЛАГОЗАЩИТЕ С АППАРАТАМИ ПРОИЗВОДИЛИСЬ БЕЗ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ. НАЛИЧИЕ У АППАРАТА КЛАССА ЗАЩИТЫ IP10 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**

Аппарат для ручной лазерной сварки с оптоволоконным лазерным излучателем и с механизмом подачи сварочной проволоки ПТК LASER 1500 AIR L01 состоит из комбинированного блока, в котором размещены оптоволоконный лазер, система управления лазером и ручная сварочная головка. Это оборудование широко используется для сварки металлических конструкций из алюминия, стали, нержавеющей стали, медных и медно-оловянных сплавов.

### **Особенности:**

- Высокая скорость сварки, вдвое превышающая скорость обычного сварочного оборудования.
  - Требуется меньше расходных материалов, длительный срок службы.
  - Сварной шов получается равномерным и эстетичным, что снижает необходимость дополнительной зачистки поверхностей и способствует экономии времени и средств.
  - Сварной шов сохраняет свою форму и герметичность, на шве не возникают трещины.
  - Подходит для сварки внахлест, сварки внутренних и внешних углов, сварки изделий нестандартной формы и сварки заготовок под любым углом и т. д.
  - Сварочная головка пистолета оснащена оригинальным оптоволоконным лазером 5–10 м. Сварочная головка подвижна и удобна в обращении.
-

**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

Аппарат для лазерной сварки ПТК LASER 1500 AIR L01	1 шт.
Подающее устройство	1 шт.
Оптоволоконный кабель в сборе	1 шт.
Кабель питания аппарата	1 шт.
Лазерная головка SUP23T в сборе	1 шт.
Защитные очки с кейсом	1 шт.
Ключи для включения источника	2 шт.
Кабель для подключения к ПК	1 шт.
Кабель питания подающего устройства в сборе	1 шт.
Флэш карта с паспортом	1 шт.
Кронштейн – держатель направляющего канала (установлен на головке)	1 шт.
Направляющий канал для сварочной проволоки	3 шт.
Телескопическая втулка кронштейна подающего устройства с наружной резьбой	1 шт.
Калибровочная трубка 4-600	1 шт.
Сопло AS - 12 с подачей проволоки, Ø 0,8/1,0/1,2 мм	1 шт.
Сопло CS - 12 с подачей проволоки, Ø 0,8/1,0/1,2 мм	1 шт.
Сопло ES - 12 с подачей проволоки, Ø 0,8/1,0/1,2 мм	1 шт.
Сопло BS - 16 с подачей проволоки, Ø 1,6 мм	1 шт.
Сопло FS - 16 с подачей проволоки, Ø 1,0 мм	1 шт.
Сопло AS - 20D с двойной подачей проволоки, Ø 2,0мм	1 шт.
Сопло С без подачи проволоки	1 шт.
Сопло для резки	1 шт.
Наконечник телескопической втулки кронштейна, Ø 0,8 мм	1 шт.
Наконечник телескопической втулки кронштейна, Ø 1,0 мм	1 шт.
Наконечник телескопической втулки кронштейна, Ø 1,2 мм	1 шт.
Наконечник телескопической втулки кронштейна, Ø 1,6 мм	1 шт.
Защитная линза	10 шт.
Линза для очистки поверхности Ø 20 мм F400	1 шт.
Ролики подающего устройства 37x10x15 V 1,2-1,6 мм	2 шт.
Канал направляющий для стальной проволоки, Ø 0,8–1,6 (красный)	1 шт.
Канал направляющий для стальной проволоки, Ø 0,8–1,0 (синий)	1 шт.
Канал направляющий для стальной проволоки, Ø 0,8–1,6 (черный)	1 шт.
Клемма заземления с кабелем в сборе	1 шт.
Ключ рожковый 12/14	1 шт.
Ключ рожковый 14/17	1 шт.
Ключ шестигранный	2 шт.
Газовый рукав, Ø 6 мм	1 шт.
Переходная трубка газового рукава, Ø 10 мм	1 шт.
Переходник 10/6 мм газового рукава	1 шт.
Трубка, Ø 6 мм	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 АППАРАТА НЕ УХУДШАЮТСЯ.**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>ПТК LASER 1500 AIR L01</b>
Напряжение питающей сети, В	220±5%
Частота питающей сети, Гц	50/60
Мощность источника лазерного излучения, Вт	1500
Рабочий режим	Непрерывный или импульсный
Тип лазера	Волоконный
Длина оптоволоконна	Настраивается пользователем
Длина волны лазера, нМ	1080±10
Качество луча	M2<1,2
Стандартная мощность лазера на выходе, %	±2
Потребляемая мощность, кВт	≤4
Классификация лазерной установки	4
Толщина свариваемого металла, мм	0,2–4,0
Скорость сварки, мм/с	0~120
Диапазон рабочих температур	5~38°C
Влажность воздуха, при которой допускается работа	<70%, без образования конденсата
Тип охлаждения	Воздушное охлаждение
Тип подающего механизма	Выносной
Механизм подачи сварочной проволоки	4-х роликовой
Вес катушки, кг (не более)	20
Вес комплекта оборудования, кг (не более)	45
Габариты аппарата, мм (не более)	650x350x600

Ролики подающего механизма аппарата для лазерной сварки ПТК LASER 1500 AIR L01.

<b>Материал</b>	<b>Диаметр подающих роликов, мм</b>
SS/Fe (Нержавеющая сталь/сталь)	Стандартные ролики – 0,8/1,0 и 1,2/1,6
SS/Fe (Нержавеющая сталь/сталь)	Опциональные ролики – 0,3/0,5 и 0,6/0,8 и 2,0/2,5
Al (Алюминий)	0,8/1,0 и 1,2/1,6

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ЛЮБОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ. 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:

1. Сенсорный экран
2. Кнопка аварийной остановки работ
3. Световой индикатор



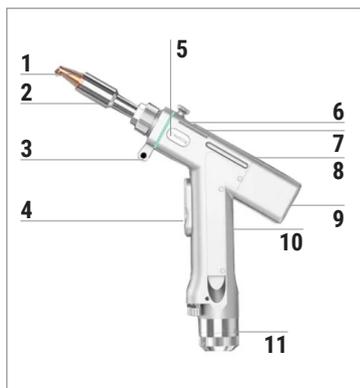
### Задняя панель с держателем кабеля:

1. Оптоволоконный кабель
2. Разъем подключения защитного газа
3. Порт RS232
4. Разъем для подключения кабель-пакета подающего механизма
5. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
6. Вентиляционная решетка
7. Ручки для транспортировки аппарата
8. Сварочная головка с кабелем
9. Держатель для кабеля
10. Колеса для перемещения аппарата



**Подающий механизм:**

1. Ручка для транспортировки механизма
2. Панель управления
3. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
4. Технологическое отверстие под канал подачи проволоки
5. Разъём 2-pin для подключения кабеля связи к источнику
6. Разъём 3-pin для подключения питания подающего механизма 220В



**Сварочная головка:**

1. Медное сопло
2. Сварочная втулка
3. Держатель механизма подачи проволоки
4. Кнопочный переключатель
5. Индикатор состояния
6. Защитное стекло
7. Фокусирующая линза
8. Отражающая линза
9. Двигатель
10. Коллиматорная линза
11. Защитный колпачок для коннектора QBH

## УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Установка и наладка

1. Кабель питания аппарата подключается к разъему питания на корпусе изделия. При подключении убедитесь, что напряжение и мощность источника питания и прибора совпадают. Провод заземления подключается к стандартной клемме заземления.
2. Подготовьте баллон с аргоном и регулятор расхода газа, подключите баллон к сварочному аппарату при помощи трубки (газового шланга).

### Процесс запуска

1. Проверьте исправность кнопки аварийной остановки. Далее переведите переключатель в положение «ВКЛ», после чего должен загореться индикатор питания на аппарате.
2. После автоматического тестирования лазера (необходимо подождать 30 секунд) можно использовать сенсорный экран, например, регулировать мощность сварки.
3. Отрегулируйте параметры при помощи сенсорного экрана, исходя из задач. Откройте баллон с аргоном. Нажмите на строку «Laser enable» (Активировать лазер), после чего закрепите клемму заземления на заготовке. Сварка заготовки осуществляется после нажатия на кнопку на сварочном пистолете.

**Примечание:** если во время работы из медного сопла не выходит красный световой луч, убедитесь, что он не выходит из другого отверстия.

### Процесс отключения

1. Нажмите на кнопку остановки работы лазера на панели управления сенсорного экрана.
2. Повесьте сварочную головку на предназначенное для этого место и закройте газовый баллон.
3. Переведите переключатель в положение «ВЫКЛ» и уложите оптоволоконный кабель.
4. Извлеките кабель питания из разъема на панели.

### Настройки и регулировки сварочного процесса

Обзор настроек лазерного аппарата при сварке нержавеющей, углеродистой стали и алюминия. Данные носят рекомендательный характер.

### 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.

Материал	Толщина материала, мм	Скорость подачи проволоки, м/с	Скорость сканирования, мм	Ширина сканируемой области, мм	Мощность, Вт	Рабочий цикл, %	Частота импульсов, Гц	Сварочная проволока, мм
Нержавеющая сталь	1	90	300	2,5	400	100	1000	1,0
Нержавеющая сталь	2	75	300	3,0	700	100	1000	1,2
Нержавеющая сталь	3	60	300	3,5	900	100	1000	1,6
Углеродистая сталь	1	90	300	2,5	400	100	1000	1,0
Углеродистая сталь	2	75	300	3,0	600	100	1000	1,2
Углеродистая сталь	3	60	300	3,5	900	100	1000	1,6
Алюминий	2	60	300	2,5	700	100	1000	1,0
Алюминий	3	60	300	3,0	900	100	1000	1,2

## НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ремонт данного лазерного сварочного оборудования в случае его поломки может осуществляться только квалифицированным техническим персоналом. При любом отказе данного оборудования следует обратиться в сервисный центр компании ПТК.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Разъединять оптоволоконный кабель со сварочной головкой или источником запрещено.

Обратите внимание на периодичность замены комплектующих лазерной установки. **Фокусирующая линза.** Замену фокусирующей линзы производить 1 раз в 6 месяцев. **Защитное стекло.** Замену защитного стекла производить каждые 40 часов работы лазерной установки. **Сопла.** Замену медных сопел производить 1 раз в 1-2 месяца. **Втулка телескопическая.** Замену втулки производить 1 раз в 6 месяцев.

**РЕМОНТ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ. В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ И ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ПРЯМЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ, 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  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:**

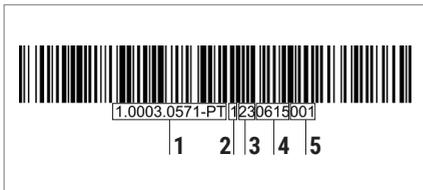
- Повреждений, вызванных несоответствием параметров сети номинальному напряжению, которые указаны в руководстве по эксплуатации.
- Самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата.
- Сильного механического, электротехнического или химического воздействия.
- Попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличия внутри аппарата металлической пыли или стружки.

**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 оборудования и индивидуальной упаковке.



### Стикер на индивидуальной упаковке

1. Серийный номер оборудования
2. Фиксированное число без обозначения
3. Год производства
4. Месяц и день изготовления
5. Последовательность оборудования на конвейере



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

### Стикер с EAC

1. Дата производства

## СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ



Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание оборудования производят официальные сервисные центры.

Ознакомиться 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.

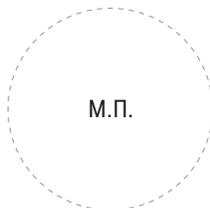
**Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправном состоянии.**

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  
«Demark (Wuhan) Technology Co., Ltd»:**

Room 1707(17 Floor), Free Trade Zone Financial  
Plaza, No. 777 Guanggu 3rd road, East-Lake Hi-tech  
Development Zone, Wuhan, Hubei, China

**Отдел взаимодействия  
с клиентами:**

+7 (495) 363-38-27  
+7 (812) 326-06-46  
info@ptk.group

**PTK-SVARKA.RU**