



# LightWELD

## Лазерная сварка

УСТАНОВКА ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОЙ  
РУЧНОЙ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ

# LightWELD Лазерная сварка

LightWELD - лучшее решение на рынке ручных лазерных аппаратов. Гарантируем качество, надежность, простоту и скорость на всех этапах приобретения и эксплуатации оборудования.

## LightWELD XR

Флагман в линейке LightWELD

Уменьшенный в 2 раза диаметр пятна нагрева позволяет:

- сваривать металлы с глубиной проплавления до 7 мм
- качественно сваривать высокоотражающие и сложносвариваемые металлы
- ещё меньше зона термического воздействия

Функция очистки до и после сварки улучшает качество и экономит время.



Таблица толщин

	LightWELD XR Уникальные возможности сварки и очистки	LightWELD XC Узнаваемое качество сварки и расширенные возможности по очистке	LightWELD Проверенное качество для простых задач по сварке
Предустановленные возможности по сварке нержавеющей, низкоуглеродистой и оцинкованной сталей	до 7 мм	до 4 мм	до 4 мм
Предустановленные возможности по сварке алюминия АМг и АМц	до 6.5 мм	до 4 мм	до 4 мм
Предустановленные возможности по сварке алюминия АМгб	до 3 мм	-	-
Предустановленные возможности по сварке титана и никелевых сплавов	до 5 мм	-	-
Предустановленные возможности по сварке меди	до 2 мм	-	-
Ширина зоны очистки	до 15 мм	до 15 мм	-
Возможность сварки с присадочной проволокой	Да	Да	Да



Линейка лазерных сварочных аппаратов LightWELD - это промышленное оборудование для задач по сварке тонкого и толстого металла. Каждая модель LightWELD разработана с учетом потребности определенного сегмента рынка пользователей и их задач по сварке.

### LightWELD XC

Все возможности базового LightWELD с дополнительной функцией зачистки до и после сварки. Переналадка от сварки до очистки занимает 30 секунд.



### LightWELD

Базовая, но при этом самая популярная модель под простые задачи сварки тонколистового металла. Рекомендуем комплектовать автоподатчиком проволоки для ещё более простой эксплуатации.



#### Преимущества лазерной сварки:

- высокая скорость сварки и отсутствие пост обработки
- минимальное и локальное тепловложение при сварке обеспечивает минимальные поводки и максимальную прочность
- простота в подключении, обучении и эксплуатации
- уникальные сварочные возможности.

#### Очистка до и после сварки:

- переналадка между сваркой и очисткой до 30 секунд
- сверхмощный импульсный режим для очистки с минимальным тепловложением

#### Конкурентные преимущества LightWELD:

- производство, сервис и поддержка на территории РФ
- лучшая производительность сварки и форм фактор
- предустановленные и ручные режимы для сварки - не нужно заниматься отладкой режимов
- обучение и ПНР при поставке
- непрерывный цикл улучшения оборудования и поддержки

# LightWELD

## Вся линейка лазерных сварочных аппаратов

### Основные прикладные отличия

	Традиционные методы сварки	LightWELD	LightWELD XC	LightWELD XR
Скорость	Средняя	До 4-х раз быстрее чем TIG сварка	До 4-х раз быстрее чем TIG сварка	До 4-х раз быстрее чем TIG сварка
Качество сварки	Зависит от сварщика	Стабильный высокий результат сварки	Улучшенное качество сварки за счет предварительной очистки	Улучшенное качество сварки за счет предварительной очистки
Коробление и деформации	Высокие значения	Незначительные	Незначительные	Почти отсутствуют
Зона термического влияния	Большая	Малая	Малая	Минимально возможная
Освоение	В несколько этапов	Высокие результаты в короткие сроки	Высокие результаты в короткие сроки	Высокие результаты в первые часы сварки
Гибкость в выборе материала	Ограниченный и требует переналадки	Широкий диапазон материалов, переналадка не требуется	Широкий диапазон материалов, переналадка не требуется	Расширенный диапазон материалов, включая высокоотражающие металлы, без переналадки
Функция зачистки до и после сварки	Нет	Нет	Да	Да
Простота в подборе режима сварки	Сложно	Просто, большая библиотека предзаписанных режимов	Просто, большая библиотека предзаписанных режимов	Очень просто: ещё проще настройки и расширенная библиотека предзаписанных режимов
Сканирование луча	Нет (движения осуществляется вручную)	Да, ширина обработки до 5 мм при прямолинейном движении пистолета	Да, ширина обработки до 5 мм при прямолинейном движении пистолета	Да, ширина обработки до 5 мм при прямолинейном движении пистолета



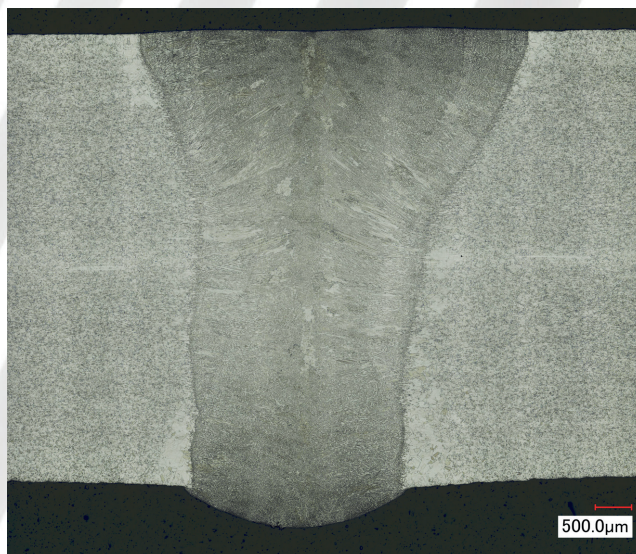
# LightWELD XR

## Причины быть лучшим

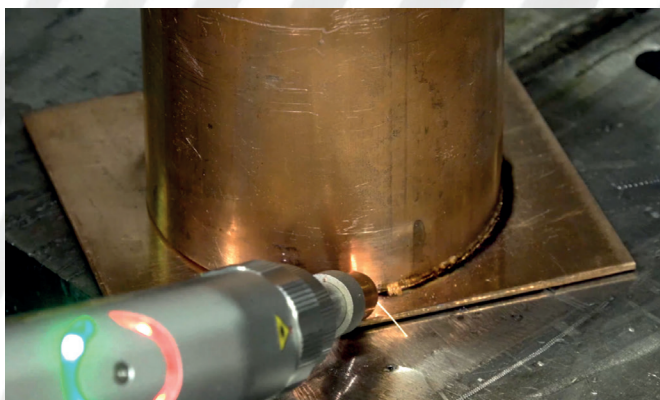
- Производительный одномодовый лазер на 1500 W
- Уменьшенный диаметр лазерного луча для увеличения глубины проплавления и качества сварки
- Улучшенные параметры оптического пистолета
- Оптимизированные библиотечные режимы
- Улучшенное ПО
- Простота интеграции в механизированные и автоматизированные системы

### В итоге:

- В 6 раз выше плотность оптической мощности!!!
- Ещё меньше зона термического влияния
- Ещё более простые настройки и быстрый ввод в эксплуатацию



Сварочный шов в поперечном сечении  
- минимальное тепловложение и  
максимальное качество сварки



Прочная и герметичная сварка медной  
трубы толщиной 2 мм к медному фланцу  
толщиной 3 мм



Высокопроизводительный  
режим очистки  
до и после сварки

# LightWELD

## Интуитивное управление + простота ввода в эксплуатацию

### Частота колебаний лазерного луча

**0 - 300 Гц:** Для обеспечения однородности шва при быстрой проводке необходимо повысить частоту колебаний

### Ширина колебаний лазерного луча

**0 - 5 мм:** Чем больше ширина колебаний, тем больше ширина сварного шва(при этом уменьшается глубина проплавления по всей ширине)

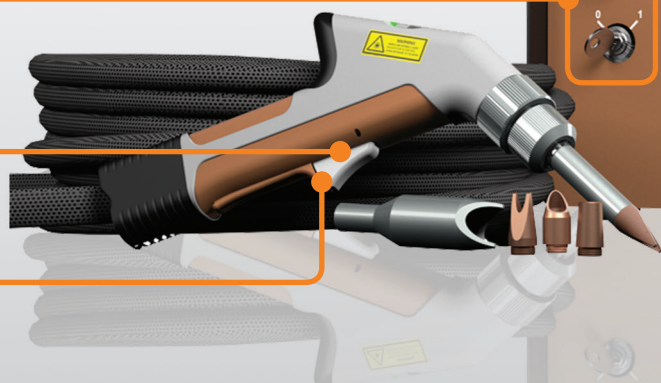
**Кнопка аварийной остановки и ключ включения установки**

### Курок 1

Включение подачи газа

### Курок 2

Включение лазерного излучения



## Выбор сопла для типа соединения

Стыковой шов	Угловой шов	Тавровый шов	Нахлесточный шов	Торцовый шов

## Сопла для чистки







### Мощность лазера

**150 - 1500 Вт**

Мощность определяет скорость проводки сварочного пистолета и глубину проплавления.

### Выбор программы сварки

1. Используйте кнопки переключения режимов (стрелка вправо/влево), чтобы выбрать номер программы.
2. Чтобы переключить подгруппу библиотечных режимов, удерживайте кнопку переключения режимов (стрелка вправо/влево) в течении 2х секунд (таблица режимов будет в комплекте поставки вашего LightWELD).

### Сохранение программы сварки

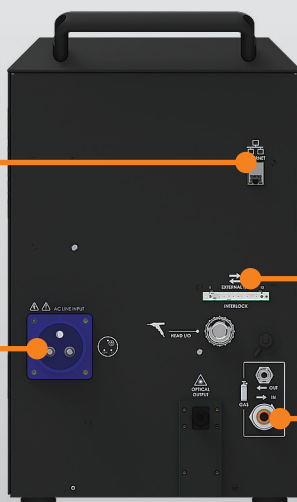
1. Нажмите и удерживайте обе кнопки переключения режима в течении 3х секунд.
2. Когда экран перестанет мигать - программа сохранена.

### Сброс программы к заводским настройкам

1. Нажмите и удерживайте обе кнопки переключения режима в течении 10 секунд.

Подключение по Ethernet для управления параметрами установки через web-интерфейс

Разъем питания 220 V



Входы/выходы управления и блокировок безопасности

Быстросъемный разъем подключения газовой магистрали



**1**

220 В, 1 фаза,  
макс 24 А



**2**

Стандартный газовый баллон с редуктором



**3**

Клемма контакта для цепи безопасности



# МИРОВОЙ ЛИДЕР ЛАЗЕРНОЙ ИНДУСТРИИ


**ООО НТО «ИРЭ-Полюс»** - российская компания, созданная выдающимся советским ученым – Валентином Гапонцевым, является основателем и одной из базовых компаний международной научно-технической корпорации IPG Photonics Corporation.

**ООО НТО «ИРЭ-Полюс»** разрабатывает и серийно производит высокоэффективные волоконные лазеры и усилители, оптические компоненты, узлы, модули, приборы, подсистемы и системы для:

- **Промышленных комплексов лазерной резки, сварки, наплавки, легирования, термообработки, маркировки, очистки;**
- **Научных исследований;**
- **Волоконной, атмосферной и спутниковой оптической связи, кабельного телевидения;**
- **Хирургии и биомедицины;**
- **Оптической локации, дистанционного контроля промышленных объектов и атмосферы;**
- **Контрольно-измерительных систем, сенсорики.**

С целью внедрения инновационных лазерных технологий в производство **ООО НТО «ИРЭ-Полюс»** на протяжении многих лет активно сотрудничает с ведущими отечественными машиностроительными, металлургическими, железнодорожными и автотранспортными предприятиями и поставляет своим заказчикам более 600 видов ультратехнологичного лазерного оборудования. Многие приборы и системы не имеют аналогов на мировом рынке высоких технологий. Все ключевые компоненты волоконной лазерной технологии производятся на собственном производстве, что даёт:

- **Быструю разработку продуктов**
- **Эффективные методы производства**
- **Лучшие в отрасли сроки доставки продукции**
- **Более прогрессивные и качественные решения**
- **Высочайший КПД от розетки, что в целом снижает потребление энергии и затраты**

 **НТО "ИРЭ-ПОЛЮС"**  
[WWW.IPGPHOTONICS.COM](http://WWW.IPGPHOTONICS.COM)  
[WWW.LIGHTWELD.RU](http://WWW.LIGHTWELD.RU)

 +7 (495) 477-73-77  
[Sales@ntoire-polus.ru](mailto:Sales@ntoire-polus.ru)



**ДАТА  
ОСНОВАНИЯ**  
**1991**

**>600**  
ВИДОВ  
ПРОДУКЦИИ



**350**  
ПАТЕНТОВ  
ЕЩЁ 450 ГОТОВЯТСЯ

**>100K**  
СИСТЕМ  
ПОСТАВЛЕНО



**на 13 Млн  
ТОНН МЕНЬШЕ**

ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ CO<sub>2</sub> БЛАГОДАРЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛАЗЕРОВ IPG



**>66%** МИРОВОГО ОБЪЁМА  
ВОЛОКОННЫХ ЛАЗЕРОВ