

КОМПАКТНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ НАПЛАВКИ

SSW-60W

Руководство пользователя



внешний вид аппарата SSW-60W

- Благодарим вас за покупку SSW-60W
- Прочтите данное руководство и пользуйтесь устройством бережно и по назначению.
- Сохраните это руководство. В конце приведены коды ошибок и их расшифровка.

Внимание

1. Копирование частей или всего содержимого руководства запрещено.
2. **Перевод инструкции является интеллектуальной собственностью ООО "Система" и охраняется в соответствии с Законом РФ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перед использованием.....	1
1.1 Подготовка к установке.....	1
1.1.1 Подключение электропитания для волоконно-лазерной сварочной машины.....	1
1.1.2 Клиенту необходимо подготовить периферийные устройства.....	1
1.1.3 В лазерной сварке используются прецизионные лазерные компоненты.....	1
1.2 Наименования составных частей.....	2
1.2.1 Вид спереди	2
1.2.2 Вид сзади	2
1.3 Схема подключения проводов.....	3
2. Подготовка к работе.....	4
2.1 Запуск	4
2.2 Остановка	4
2.3 Приёмы наплавки	5
2.4 Описание рабочего интерфейса SSW-60W	7
2.5 Описание системного интерфейсаSSW-60W	8
3. При возникновении проблем.....	9
3.1 Устранение неисправностей.....	10

1. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

1.1 Подготовка к установке

1.1.1 Подключение электропитания для волоконно-лазерной сварочной машины

Трехжильные однофазные 220 В ± 5%, 50/60 Гц провода, коричневый и синий, представляют собой «фазу» и «ноль» диаметром 1,5 мм², а желто-зеленые двухцветные провода – заземляющие, диаметром 1,5 мм². При заземлении необходимо соблюдать национальные правила безопасного заземления, в противном случае это повлияет на нормальное использование оборудования.

1.1.2 Перед покупкой оборудования клиентам необходимо подготовить соответствующие периферийные устройства.

Потребуются баллон с аргоном, расходомер аргона, плоскогубцы для сварочной проволоки, подъемное кресло. Помещение для оборудования должно быть непыльным, сухим, вентилируемым, с температурой до 25 °С.

1.1.3 В волоконной лазерной сварке используются прецизионные лазерные компоненты.

Существуют различные типы линз, выходные головки QВН и оптопары, поэтому оборудование следует устанавливать в помещениях с меньшим количеством пыли, чтобы предотвратить попадание пыли. Когда пыль попадает в компоненты оптического пути, это влияет на отражение и передачу лазера, а в тяжелых случаях напрямую приводит к выходу оборудования из строя. Постарайтесь избегать вибрации в помещении, чтобы предотвратить воздействие вибрации на прецизионный оптический путь и сократить необходимость обслуживания оборудования.

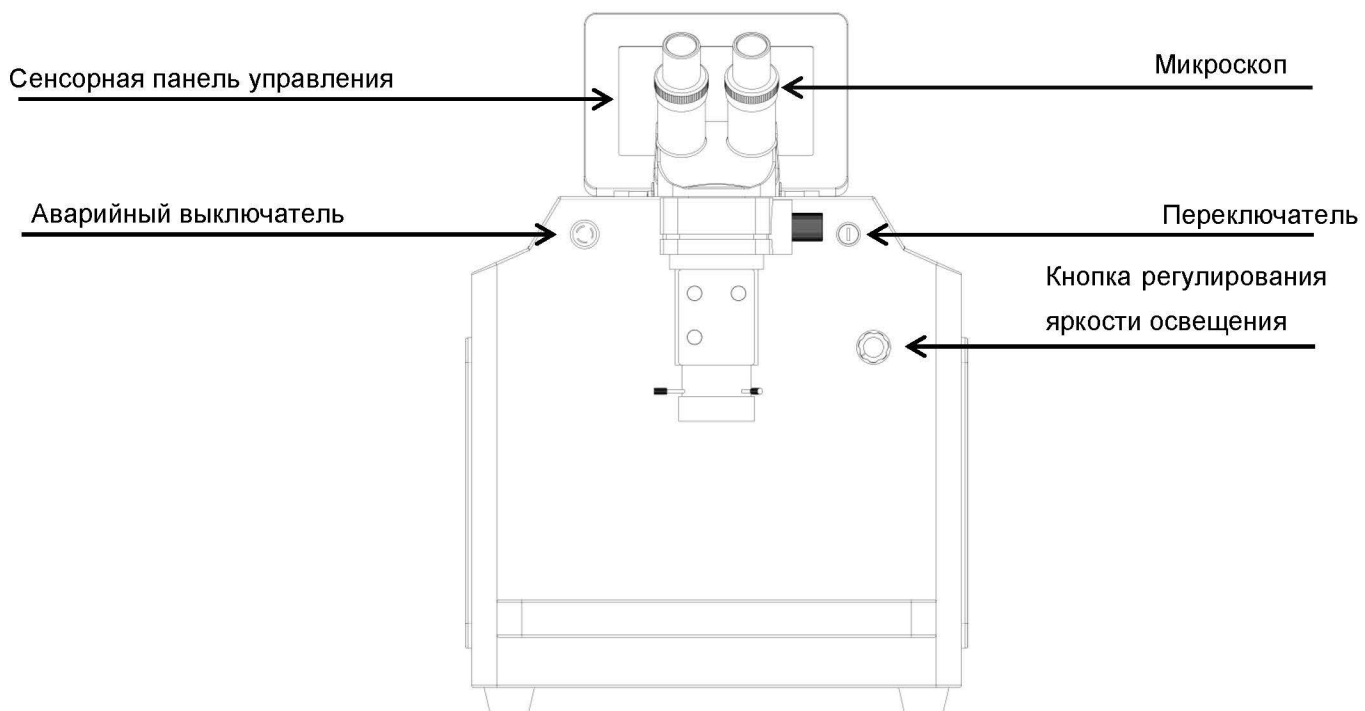
Предупреждение

Чтобы обеспечить нормальную работу аппарата для волоконной лазерной сварки, не разбирайте и не собирайте выходной разъем QВН, оптоволоконный разъем и внешнюю оптическую головку или оптопару самостоятельно. На оборудовании не должно быть пыли, грязи и повреждений, иначе использование лазера может привести к его серьезному повреждению и даже выходу из строя.

Ответственность за последствия самостоятельной разборки несет клиент.

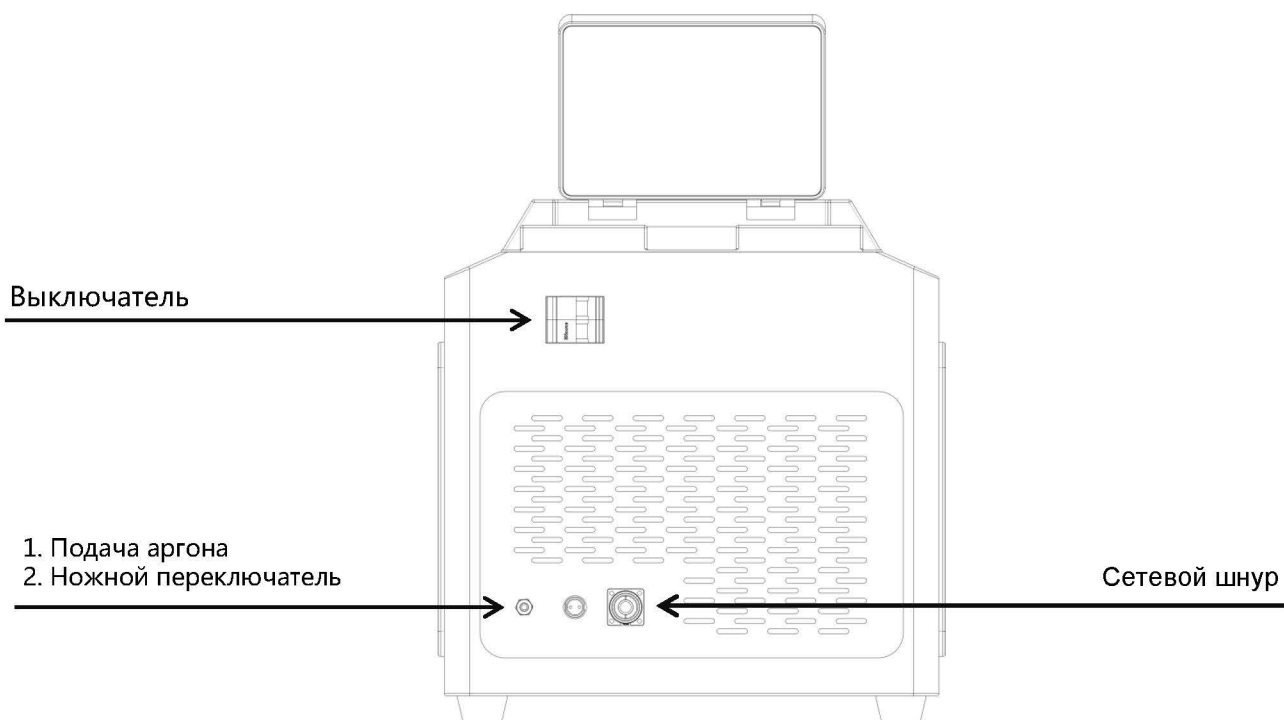
1.2 Наименования составных частей

Вид спереди



[Устройство волоконно-лазерной сварки]

Вид сзади



[Устройство волоконно-лазерной сварки]

1.3 Схема подключения проводов

Электропитание

Для защиты цепи питания необходимо установить автомат-выключатель, соответствующий мощности, в качестве устройства защиты от перегрузки. Необходимо соблюдать национальные правила безопасного заземления для нормального использования оборудования.

Силовой кабель

Трехжильные однофазные 220 В \pm 5%, 50/60 Гц провода, коричневый и синий, представляют собой «фазу» и «ноль» диаметром 1,5 мм², а желто-зеленые двухцветные провода – заземляющие, диаметром 1,5 мм². При заземлении необходимо соблюдать национальные правила безопасного заземления, их несоблюдение может повлиять на нормальное использование оборудования.

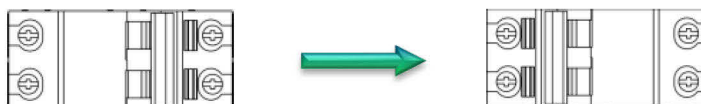


[Устройство волоконно-лазерной сварки]

2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.1 Запуск устройства

1. Сначала переведите главный выключатель на задней панели устройства в положение ВКЛ (ON).



2. Поверните ключ

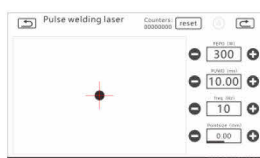


и аварийный выключатель



по часовой стрелке.

3. Кликните по сенсорному экрану,



и кнопка запуска лазера



запустите устройство.

2.2 Остановка устройства

1. Кликните по кнопке запуска лазера на сенсорном экране для отключения лазера.



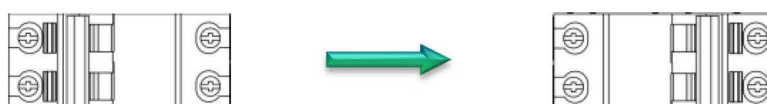
2. Поверните ключ

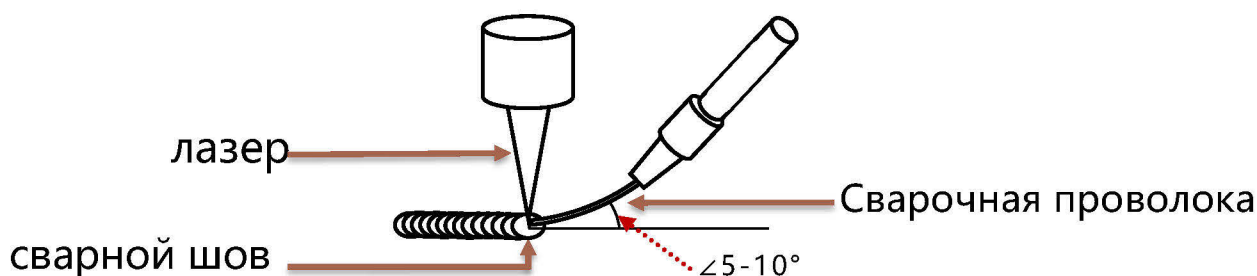


нажмите на аварийный выключатель



3. Переведите главный выключатель на задней панели устройства в положение ВЫКЛ (OFF).

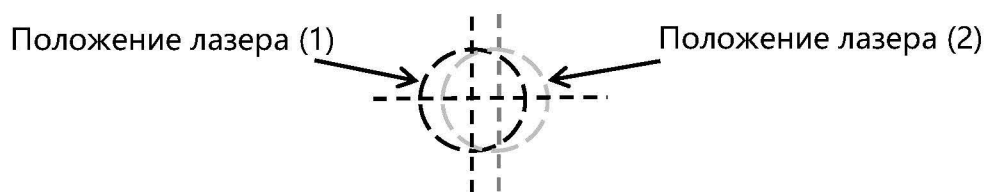




Скорость подачи при сварке изделия, начиная от центра правильного круга, составляет примерно 1/4 диаметра. Идеальная скорость показана на рисунке ниже.

Отрегулируйте при помощи вентиля регулятора на баллоне с аргоном, скорость потока защитного газа **до 5-8 л/мин.**

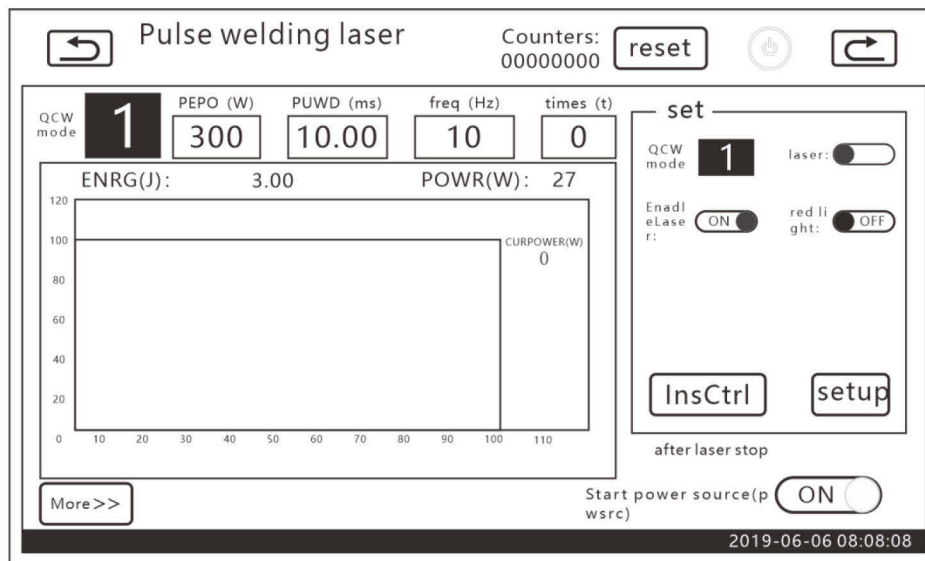
Толщина наплавочной сварки измеряется количеством расплавленных сварочных проволок, например, толщина сварочной проволоки диаметром 0,3 мм после наплавления на деталь обычно составляет около 0,15 мм. Если уложить три сварочные проволоки, толщина составляет примерно 0,45 мм.







Настройки параметров операционной системы (исходное значение)

Материал присадки	Выходной ток (А)	Ширина импульса (мс)	Частота (Гц)
SKD (диа. 0.3 мм)	5.0-8.0%	5.0-7.0	5.0-10.0
Al (диа. 0.3 мм)	10-15%	8.0	8.0-12.0
Be-cu (диа. 0.2 мм)	20%	10.0	10.0-15.0

2.5 Аппарат SSW-60W - описание системного интерфейса



Объяснение:

1.  : предыдущий экран
2.  : выход
3.  : Кнопка запуска лазера.
4.  **reset** : сбрасывает все текущие настройки лазера.
5. **PEPO (W)** : мощность лазера.
6. **PUWD (ms)** : Продолжительность времени, в течение которого мощность лазера поддерживается на определенном уровне.
7. **freq (Hz)** :Скорость выходной частоты лазера (когда частота равна 0, лазер по умолчанию имеет максимальную частоту).
8. **Enadle Laser** : Перед включением необходимо активировать источник питания.
9. **red light** : Красный свет.
10. **IntCtrl/External Control** : Внутреннее управление осуществляется при помощи системы самодиагностики. Для внешнего управления требуются внешние триггерные сигналы от оборудования.
11. **setup** : включая регулировку интенсивности красного светового луча и настройку задержки выхода аргона.
12. **More** : Настройки языка интерфейса
13. **Start power source (pwsrc)** настройки лазера в импульсном режиме.

3. В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРОБЛЕМ

3.1 Устранение неисправностей

Код	Обозначение аварийных сигналов	Объяснение и способ устранения
0	Блокировка не снята	Нажмите на кнопку запуска для разблокировки
1	Аварийная остановка, проверьте	Нажата кнопка аварийной остановки
2	Ошибка запуска	Подключите питание
3	Неисправность вентилятора	Проверьте теплоотводящий вентилятор
4	Свяжитесь с производителем	Рекомендуется запросить обновление программы (бесплатно)
5	Необходимо обновить программу	Свяжитесь с производителем
6	Темп-ра материнской платы слишком высока	Проверьте охлаждение лазера
7	Ошибка темп. материнской платы	Проверьте датчик темп-ры материнской платы
8	Нажата кнопка блокировки	Выключите и включите питание
9	Блокировка включена	Выключите и включите питание
10	Обнаружена ошибка на QVN	Проверьте интерфейс QVN (обратитесь к главе 4, установка выходной головки лазера)
11	Не обнаружено энергии в ИМ	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
12	Измеритель мощности (ИМ) определил избыточную световую энергию	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
13	Температура лазера слишком высока	Проверьте охлаждение лазера; перезапустите
14	Ошибка температуры лазера	Проверьте температурный датчик лазера
15	Внешняя входная частота слишком высока	Частота внешнего сигнала выше, чем настройки частоты лазера, что снижает внешнюю входную частоту.
16	Установлено слишком большое значение мощности	Проверьте пиковое значение, частоту и ширину импульса.
17	Ток возбуждения слишком мал, проверьте	Выключите и включите
18	Нет ключа	Не включено
19	Ошибка лазера устройства А	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
20	Ошибка лазера устройства В	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
21	Устройство А не готово	Сбросьте аварийный сигнал и подключите заново источник питания;
22	Устройство В не готово	Сбросьте аварийный сигнал и подключите заново источник питания;

23	Ошибка связи с плитой привода	Перезапустите лазер и свяжитесь с производителем
32	Ошибка температуры плиты привода	Проверьте датчик температуры лазера; проверьте охлаждение
33	Температура плиты привода слишком высокая	Проверьте отвод тепла от лазера, перезапустите после того как лазер остынет естественным образом
34	Ошибка температура лазера	Проверьте датчик температуры лазера; проверьте охлаждение
35	Темп. лазера слишком высокая	Проверьте отвод тепла от лазера, перезапустите аппарат после того, как лазер остынет естественным образом
36	2 # ошибка температуры лазера	Проверьте датчик температуры лазера; проверьте охлаждение
37	2 # температура лазера слишком высокая	Проверьте отвод тепла от лазера, перезапустите после того как лазер остынет естественным образом
38	QVN ошибка #	Проверьте интерфейс QVN (обратитесь к главе 4, установка выходной головки лазера)
39	2 # QVN ошибка	Проверьте интерфейс QVN; (обратитесь к главе 4, установка выходной головки лазера)
40	Энергия не найдена измерителем	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
41	Измеритель мощности (ИМ) определил избыточную световую энергию	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
42	Энергия не найдена в 2 # ИМ	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
43	2#ИМ определил избыточную световую энергию	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
46	Неисправность вентилятора	Проверьте вентилятор
48	Напряжение на шине слишком высокое	Перезапустите; включите питание; сбросьте аварийный сигнал
49	Напряжение на шине слишком низкое	Перезапустите; включите питание; сбросьте аварийный сигнал
50	Напряжение на входе высокое	Если пластина привода не в порядке, перезапустите лазер
51	Напряжение на входе слишком низкое	Если пластина привода не в порядке, перезапустите лазер
52	Накачка 1 прервана	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
53	Накачка 2 прервана	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
54	Накачка 3 прервана	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем
55	Накачка 4 прервана	Перезапустите лазер; свяжитесь с производителем