

Установка лазерной маркировки TST-YAG-50W. Введение.



1. Перед включением машины осмотрите заземляющий провод лазерной машины и компьютера и убедитесь в их надежном подключении к заземлению.
2. Во избежание влияния на процесс маркировки лазерная машина должна быть установлена по уровню в помещении без вибраций и не перемещаться без необходимости.
3. Температура в помещении должна поддерживаться в пределах 5-27°C, в противном случае ее превышение может привести к снижению выходной мощности и срока службы установки.
4. Во избежание ожогов во время работы машины или настройки оптического пути не допускайте попадания любой части тела на траекторию лазерного излучения.
5. Вода в охладителе должна быть дистиллированной. Оставляйте небольшой ее запас в теплообменнике при отсоединении подводящей водяной трубки после работы, поскольку модуль будет ржаветь при отсутствии воды в течение долгого времени.
6. Не допускается включение машины во время грозы и дождливыми днями. Мы не несем ответственности за действия оператора, не прошедшего надлежащее обучение или нарушающего правила эксплуатации.

Во избежание последствий строго выполняйте условия настоящих предупреждений.

Предисловие.

1. Введение в лазерную технологию.

Лазерные методики – одно из самых важных технологических изобретений 20-го столетия; имеющее широкое и сильное влияние на человеческое общество. Такие отличительные признаки лазера, как

высокая плотность энергии, хорошо поддающаяся управлению, и возможность бесконтактной механической обработки, нашли свое применение в различных отраслях промышленности. С момента выхода первой газоразрядной лазерной трубки, успешно произведенной в Китае в 1961, и по настоящее время благодаря национальным усилиям в области исследования, изучения, производства лазерной продукции и деятельности предприятий передовые лазерные технологии нашли самое разнообразное, широкое применение в нашей стране, что способствует значительному прогрессу в индустриализации и вносит существенный вклад в развитие технологий, укрепление экономики и основ национальной безопасности. Это - передний край науки с интеграцией оптики, механики и электротехники, объединенных с лазерными, микроэлектронными, компьютерными, информационными и механообрабатывающими технологиями. Технология лазерной резки - типичное приложение, использующее энергию лазера, методику цифрового компьютерного управления высокоточной системой механизмов трансмиссии, позволяющие далее применять лазер для резки и обработки. Технология лазерной резки широко применяется в рекламной индустрии, производстве сувенирной продукции, лазерной маркировке и т.д. вследствие характерной высокой точности и скорости обработки, а также применимости к различным материалам. Это дает импульс роста производительности с применением новейших высоких технологий. В свою очередь, широкое распространение в технологически связанных отраслях промышленности готовит основы новой революции.

Установка лазерной маркировки TST-YAG-50W. Введение.

Краткое введение.

Аннотация:

Главным образом используется для высокоскоростной, высокоточной маркировки по металлической поверхности (железо, нержавеющая сталь, алюминий и так далее) и некоторым неметаллическим материалам,

Характеристики оборудования:

1. Любая информация, включая изображения, лого, текст, может быть при необходимости промаркирована с высочайшим качеством.
2. Глубина маркировки может регулироваться в пределах до 0.4 мм, что очень удобно и гибко подходит для многослойной маркировки.
3. Лазерную маркировку отличает отсутствие токсичных выбросов и загрязнений, высокая эффективность, что в полной мере соответствует требованиям современного автоматизированного производства и защиты окружающей среды.
4. Программа может автоматически сгенерировать штрихкод, отвечающий требованиям по идентификации в серийном производстве и вторичной переработке продукции.
5. Возможности системы позволяют производить маркировку на металле и неметаллических материалах, широко используемых в производстве электрических устройств, интегральных схем, разнообразных электроприборов, сотовых телефонов, устройств связи, электронных блоков, инструментальных средств, высокоточных измерительных приборов, часов и очков, вспомогательного оборудования, автомобильных запчастей, пластиковых кнопок.

Технические параметры и вспомогательное оборудование.

Модель	TST-YAG-50W
Мощность лазера	50 Вт (регулируемая)
Длина волны лазера	1064 нм
Частота повторений	≤ 30 кГц
Площадь гравировки	100x100 мм
Глубина гравировки	≤ 0,30 мм
Скорость гравировки	≤ 7000 мм/сек
Минимальная ширина линии	0,01 мм
Минимальный размер символа	0,6x0,8 мм
Точность повторений	±0,003 мм
Мощность установки	5 кВт (вместе с системой охлаждения)
Лазерная полупроводниковая установка	
Фокусирующие линзы для лазерного сканирования	
Полупроводниковый модуль (срок службы 20 000 часов)	
Гальванометрический сканер	
Регулируемый в трех измерениях рабочий стол: оси X, Y, Z	
Лазерный оптический резонатор	
Q-привод	
Специализированный промышленный компьютер	
Водяной бак и кондиционер	

Аппаратная часть.

1. Монтаж.

1.1 Структура установки TST-YAG-50W. Введение.

1.1.1 Схематическое устройство оборудования

Фронтальный вид:



1.1.3. Описание устройства машины.

Конструкция новейшей полупроводниковой машины для лазерной маркировки TST-YAG-50W служит превосходным воплощением визуальной эстетики, органично объединяющей в себе механическую и оптическую системы, а эксклюзивное построение установки позволило свести к минимуму ее физический объем.

- Оптическая система.

Оптическая система состоит из 50-ваттного полупроводникового модуля и системы гальванометрического сканирования.

- Механическая система.

Состоит из верхнего и нижнего механического блока,

- Рабочий стол.

Изготовлен на основе перемещающейся по вертикали платформы (позволяющей вручную подстраивать фокусное расстояние)

- Система управления.

Включает систему управления мощностью лазера, плату управления выходом, кабель данных, систему циркуляции воды.

1.2 Монтаж.

1.2.1. Откройте упаковочный ящик.

Отверните крепежные винты снизу деревянного короба и снимите верхнюю часть, далее машину можно вынуть.

Будьте осторожны при перемещении машины.

1.2.2. Установка машины.

(1) После снятия упаковки установите машину горизонтально, сохраняя определенное расстояние от стены.

(2) Устанавливайте оборудование в вентилируемом сухом помещении.

1.2.3 Монтаж дополнительного оборудования.

Дополнительные принадлежности включают силовой провод, педальный выключатель, провод USB, флеш-ключ, CD-диск, книгу руководства по эксплуатации.

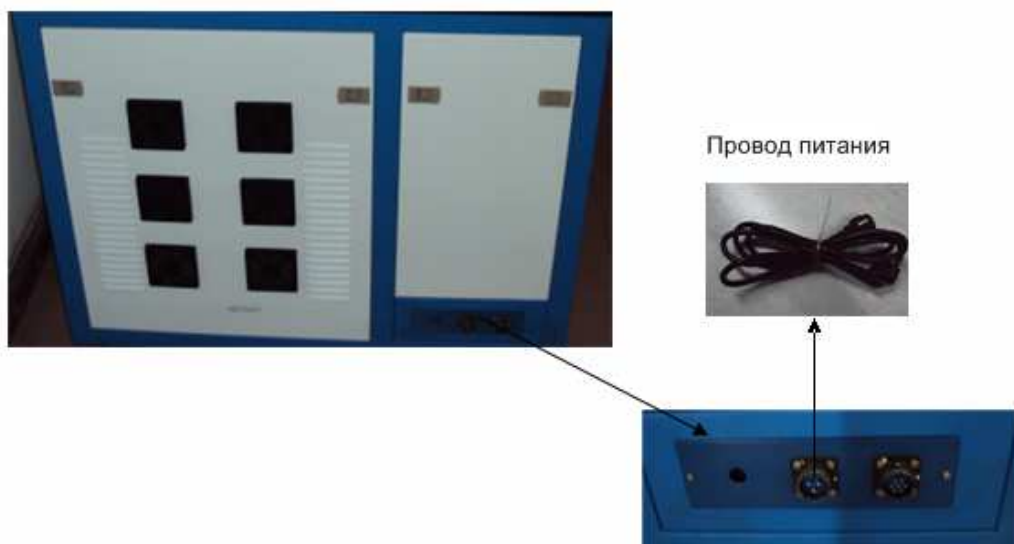


Педальный выключатель Пластина настройки луча Провод питания Клавиатура, мышь

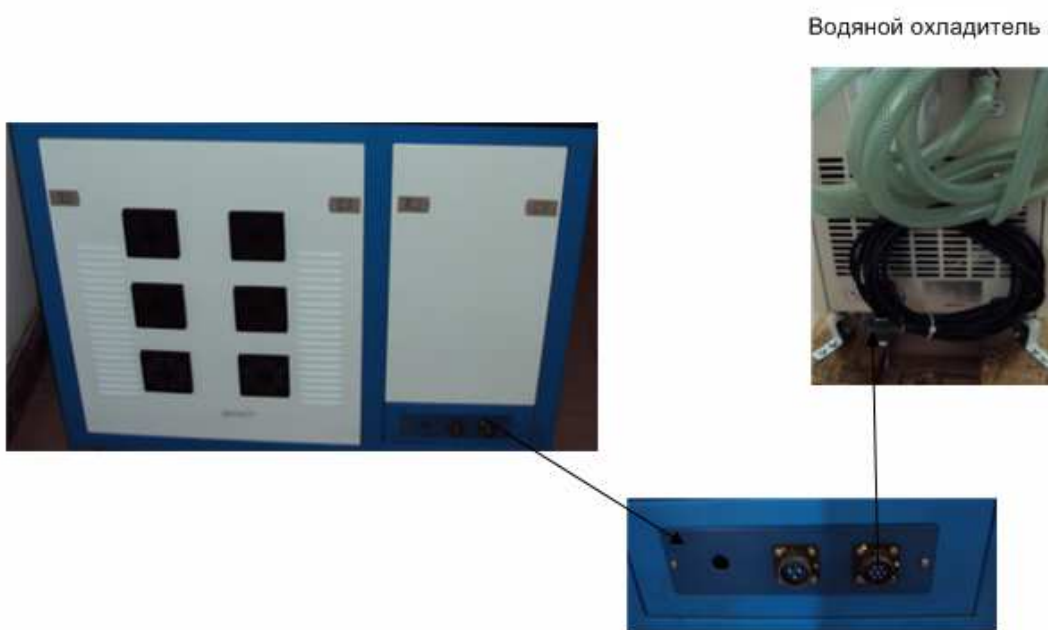


Руководство Флеш-ключ Охладитель Sunrise

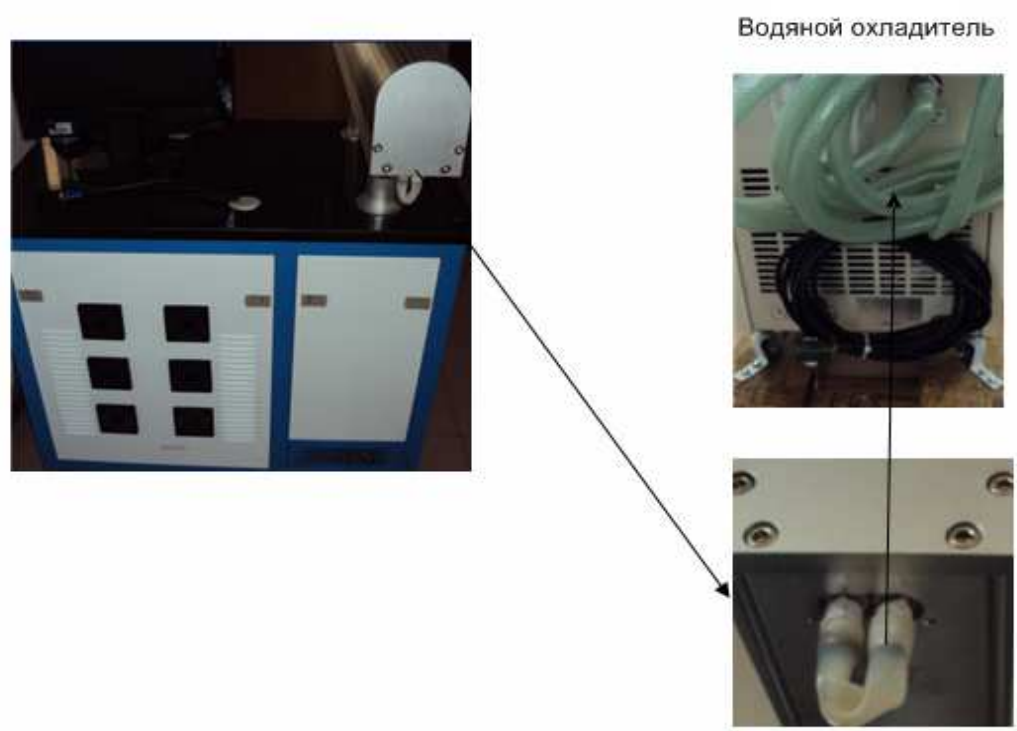
[1] Подключение силового провода:



[2] Подключение водяного охладителя:

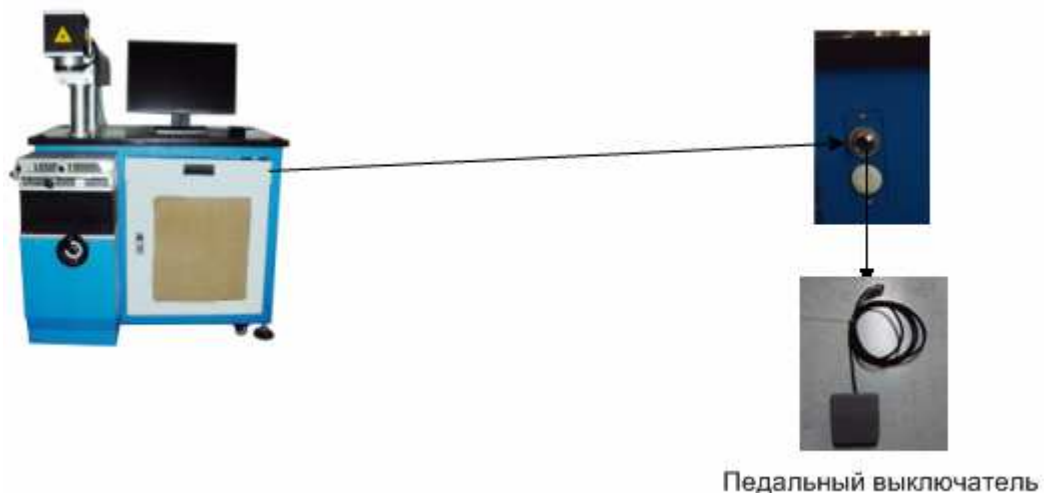


[3] Монтаж водяных трубок:



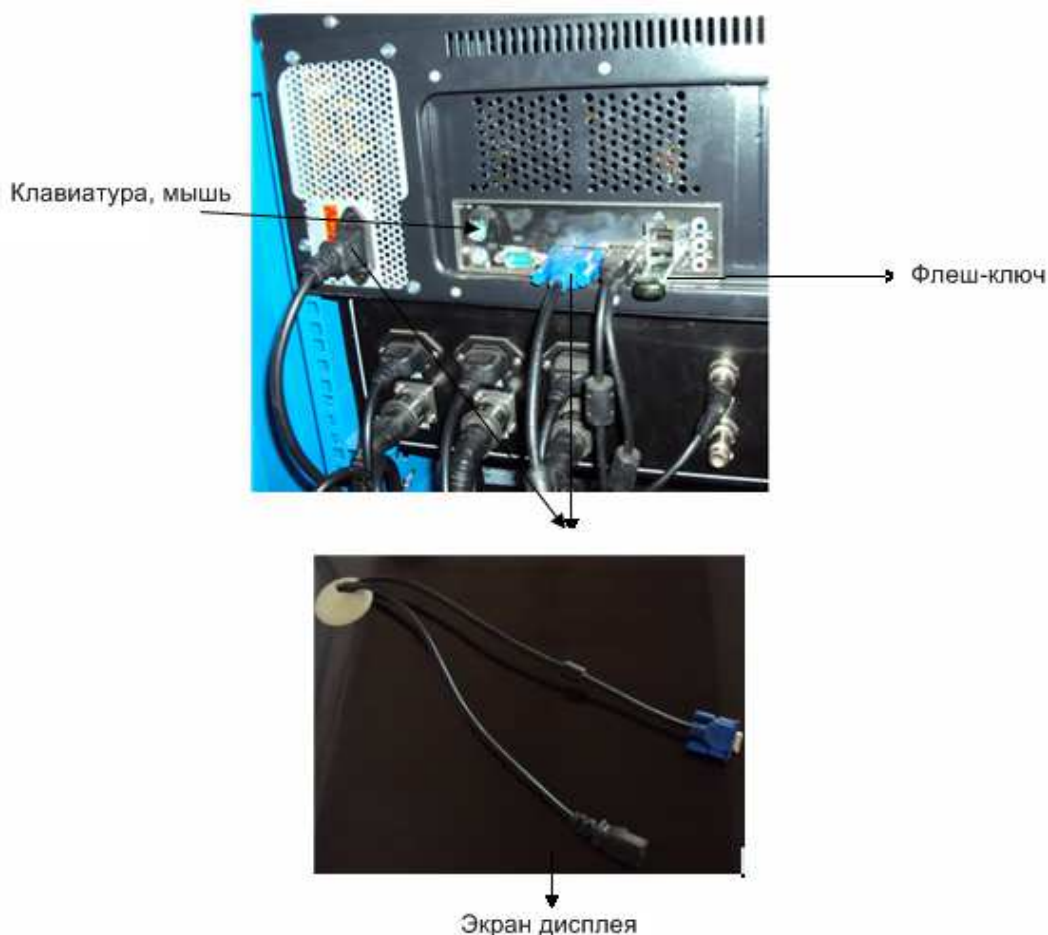
Вы можете подключить две трубки охлаждения лазера по своему усмотрению (любая из них может быть входной или выходной). Вода в охладителе должна быть дистиллированной. Поскольку модуль будет ржаветь при отсутствии в нем воды в течение длительного времени, оставьте ее небольшое количество в теплообменнике при отсоединении водяной трубки после работы. Также можно установить резиновую трубку на водяные патрубки машины, как показано на изображении выше.

[4] Монтаж педального выключателя.

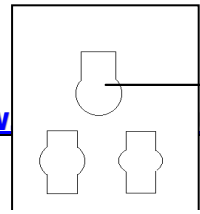


Функции педального выключателя аналогичны кнопке маркировки в программе. После формирования файла изображения для начала маркировки Вы можете нажать кнопку маркировки в программе или надавить ногой педальный выключатель. Тем самым производится запуск машины в работу.

[5] Подключение мыши, клавиатуры, дисплея, флеш-ключа.



[4] Подсоединение заземляющего провода



Обычно машина может использоваться только после подключения заземляющего пр

нормальную работу

Согласно унифици

существуют подклк

розеток здания по 1

заземляющий пров

заземляющего прои

отверстиях прибор

напряжения между

говорит о том, что

подключении. Так к

подключается чере

линии, пользователь

провод заземлени

диаграмме справа

водопроводной тру

находятся под зазе

удалить ржавчину,

проводником на гл

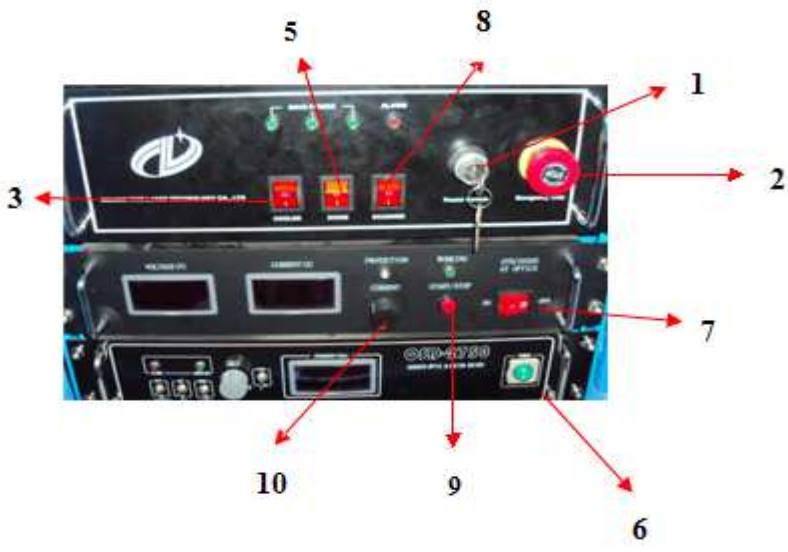
важно добиться уст

Критерием надежн

заземлении менее 5 В.



эвод
емления
с
и есть



в двух нижних
для измерения
ить 220 В. Это
его отдельном
тродов машины
двухпроводной
в этом случае,
ак показано на
отключается к
эвод
уб необходимо
к заземлению
ени, тем более
напряжение на

1.2.4. Порядок запуска установки.

По завершении монтажа всех указанных выше частей переходите к поэтапному запуску машины в следующей последовательности.



- (1) Подключите напряжение питания 220 В.
- (2) Переведите главный и аварийный выключатели в положение «Вкл» (поз. 1 и 2 на верхнем рисунке), затем нажмите клавишу включения охладителя (поз. 3).
На дисплее охладителя отобразится текущее значение температуры.
- (3) Далее откройте ключом силовой блок компьютера и включите питание компьютера (поз. 4), дождитесь его загрузки и запустите программу EzCad2.
- (4) Спустя 30 секунд нормальной работы охладителя и выключения аварийной сигнализации, включите питание лазера, должен загореться светодиодный индикатор (поз. 5 на верхнем рис.).
- (5) Переведите клавишу (поз.7) и кнопку выключателя Q-привода в положение «Вкл» (поз. 6 на верхнем рис.).
- (6) Переведите клавиши сканера (поз.8) и обработки (поз. 9) в положение «Вкл».
- (7) Ручкой регулировки тока (поз. 10 на верхнем рис.) установите значение около 12, будет произведен запуск машины.

1.2.5. Порядок выключения машины:

- (1) Установите регулировкой тока (поз. 10) значение 0.
- (2) Выключите клавиши (поз. 9) и сканера (поз. 8).
- (3) Далее выключите клавиши (поз. 7) и Q-привода (поз. 6).
- (4) После примерно 30-секундной паузы выключите клавишу охладителя (поз. 3). Далее выйдите из программы и выключите клавишу питания компьютера.

Голубой свет



2. Настройка оптического пути и фокусного расстояния.

2.1. Настройка оптического пути.

Просмотрите видеоролик на CD, иллюстрирующий порядок настройки оптического пути.

2.2. Настройка фокусного расстояния.

Фокусное расстояние можно настраивать вертикальным перемещением рабочего стола посредством маховика с ручкой. Правильное расстояние от поверхности материала до нижней части лазерной головки составляет 185 мм (как показано на изображении ниже). Однако Вы можете найти подходящее для маркировки положение платформы вручную, перемещая ее маховиком вверх или вниз. Также соответствующими маховиками можно перемещать платформу вперед, назад, вправо и влево. В поставку машины входит акриловая пластина для регулировки фокусного расстояния, проверьте ее наличие в пакете запчастей.

