

DIMIFUN

ДИМИФУН-V 1.0

Руководство по эксплуатации

Мини лазерный гравер DIMIUFN D9



Примечание: Изображение приведено только для справки, реальный продукт имеет преимущественную силу.



**MADE IN
CHINA**

ПИСЬМО ОТ ДИМИФУНА

Уважаемые клиенты!

Спасибо, что выбрали нас.

Ориентированная на клиента идея, постоянные инновации и стремление к совершенству позволяют каждому получить прекрасный опыт использования процесса.

Мы считаем, что данное руководство будет вам полезно.

Надеюсь, вам понравится проводить время с DIMIFUN.

Если у вас возникли какие-либо проблемы, свяжитесь с нами через:

Сайт: www.dimifun.net

Youtube: <https://www.youtube.com/@DIMIFUN-rybyb> Для

технической поддержки: support@dimifun.net

Мы свяжемся с вами в течение 24 часов.

Команда DIMIFUN

Производитель: Shenzhen Diaomi Technology Co., Ltd.

Адрес: № 101, № 62, Новый район деревни Дунфэн, община Сунган, улица Сунган, район Баоань,

Шэньчжэнь, провинция Гуандун



1. Руководство по безопасности -----	2
2. введение D9 и основные параметры -----	4
3. Установка и использование программного обеспечения -----	7
4. Советы по использованию -----	32
5. Рекомендуемые параметры для обычных материалов-----	36
6. Значения и решения для распространенных тревог --	39
7. Часто задаваемые вопросы -----	40

Руководство по безопасности

Перед использованием лазерного гравера внимательно прочтите данное руководство по безопасности, в котором перечислены ситуации, требующие особого внимания, и содержатся предупреждения о небезопасных операциях, которые могут привести к повреждению имущества или даже поставить под угрозу личную безопасность.

Безопасность лазера

- Наши лазерные граверы используют лазер 4 класса. Лазер очень мощный и может травмировать глаза и обжечь кожу. • Мы установили экран на лазерный модуль. Экран в значительной степени отфильтровывает рассеянный свет от лазерного пятна. Тем не менее, при использовании лазерного гравера все равно рекомендуется надевать лазерные очки. • Избегайте воздействия на кожу лазерного луча класса 4, особенно на близком расстоянии. • **Детям до 14 лет запрещено**

использовать этот продукт. Подросткам старше 14 лет необходим присмотр взрослых.

- **Когда лазерный модуль включен, не прикасайтесь к нему, иначе можно обжечь руки.**

Пожарная безопасность

- Высокоинтенсивный лазерный луч сжигает подложку во время резки, тем самым создавая чрезвычайно высокие температуры и тепло. Некоторые материалы могут загореться и выделять дым во время резки. • Когда лазерный луч попадает на

материал, обычно возникает небольшое пламя. Оно перемещается вместе с лазером и не остается гореть после того, как лазер проходит мимо. • Не оставляйте машину одну, пока лазер

работает. • Будьте осторожны с легковоспламеняющимися веществами в рабочей

среде. Всегда держите огнетушитель поблизости.

- При попадании лазера на материал может выделяться дым и раздражающий газ, а часть газа может быть даже вредна для здоровья, поэтому, пожалуйста, используйте его в проветриваемом месте.

Безопасность материалов • Не

гравировать и не режьте материалы с неизвестными свойствами. • Рекомендуемые

материалы: фанера, массив дерева, бамбук, кожа, пластик, ткань, (крафт)бумага, акрил, пробка, булыжник, черный оксид алюминия, неотражающая нержавеющая сталь, керамика и т. д. • Нерекомендуемые материалы: отражающий металл,

драгоценные камни, прозрачные материалы, отражающие материалы, и т. д.

Используйте технику безопасности

- Обязательно используйте лазерный гравер только в горизонтальном положении и убедитесь, что он надежно закреплен, чтобы предотвратить опасность возгорания, если он случайно сдвинется или упадет с рабочего стола во время работы. • Запрещается

направлять лазер на людей и животных.

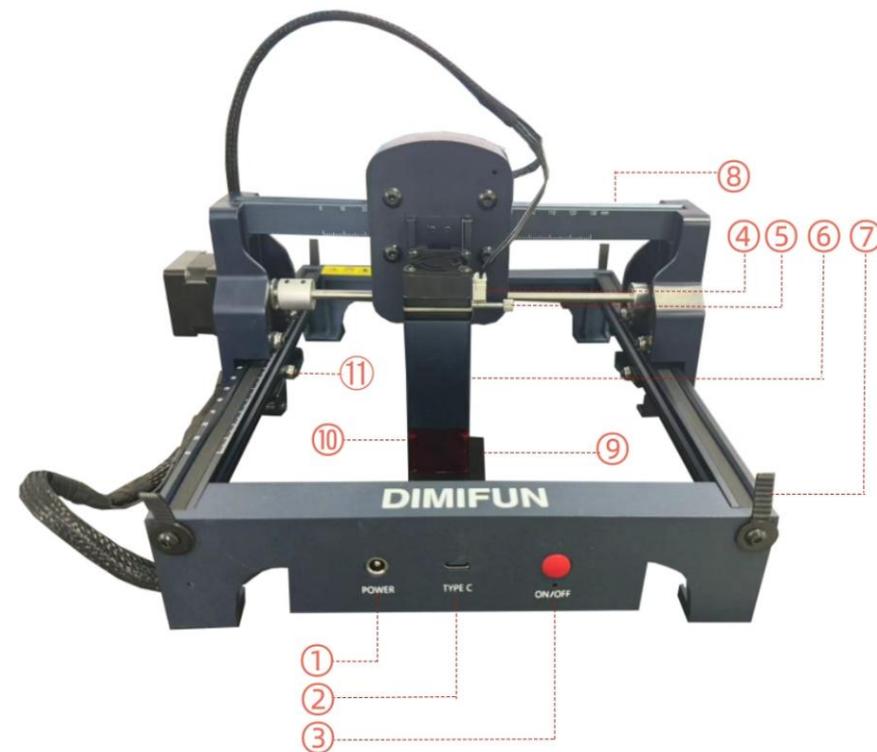
- **Мы не несем ответственности за любое неправильное использование этого оборудования или любой ущерб или повреждения, вызванные неправильным использованием. Оператор обязан использовать этот лазерный гравировальный станок только в соответствии с его целевым назначением, инструкциями в его руководстве и соответствующими требованиями и правилами.**



Введение D9 и основные параметры

- Максимальная площадь гравировки лазерного гравировального станка D9 mini составляет 130*130 мм. Его можно использовать для гравировки или резки (только 4,5 Вт) с помощью лазерного модуля A25-2,5 Вт или A45-4,5 Вт. • Лазерные модули A25 и A45 используют лазеры с фиксированным фокусом и только лист измерения фокусного расстояния 2 мм необходимо для измерения, чтобы получить оптимальное фокусное расстояние гравировки.
- Лазерная защитная крышка может помочь нам заблокировать большую часть сильного света. Если вы смотрите прямо на сильный свет, во-первых, повредит сетчатку и ухудшит зрение. Во-вторых, вызовет зрительное утомление и снизит производительность и эффективность обучения. В-третьих, сильный свет будет подавлять производство мелатонин и влияет на качество сна. Лазерный защитный чехол может помочь вам избежать этого вреда.
- Прямоугольная измерительная линейка: как ось X, так и ось Y имеют точные шкалы, которые удобно для быстрого измерения размера гравироваемого объекта. • Безопасная конструкция: машина оснащена выключателем питания для аварийного отключения питания. • Экономия времени на установку: для использования машины вам нужно только установить лазерный модуль и программное обеспечение

Engraving Size	130*130MM
Laser Wavelength	445±5 nm
Software Support System	Mac, Windows
Materia	Aluminum Profile + Plastic Parts
Electrical Requirement	D9-2.5W 12V2A DC/D9-4.5W 12V3A DC
File Format	NC,BMP,JPG,PNG,DXF,etc,
Supported Software	LaserGRBL (Windows), Lightburn (Common)



Интерфейс питания

Интерфейс кабеля данных

Выключатель (длительное нажатие для выключения)

Интерфейс лазерного модуля

Ручка регулировки высоты лазерного

модуля Лазерный

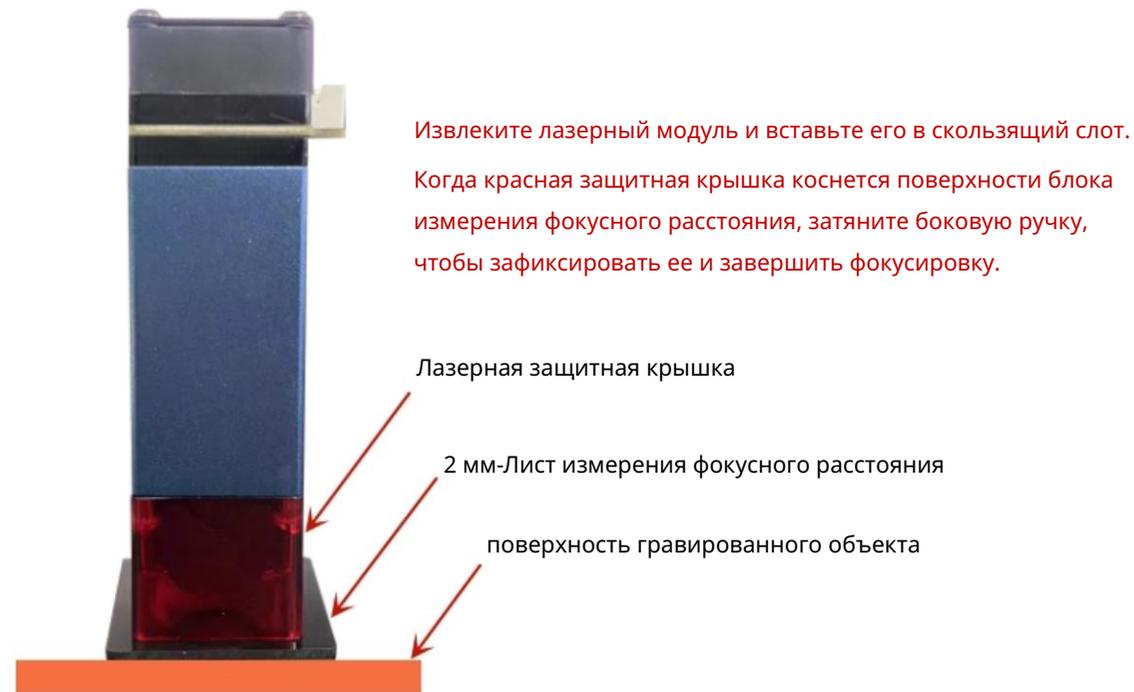
модуль Ремень

оси Y Ремень

оси X Лист измерения
фокусного расстояния 2

мм Защитный кожух лазера

Эксцентриковая гайка



Принцип фокусировки:

1. Фокусное расстояние лазерного модуля DIMIFUN фиксировано и не может быть изменено.
2. Конкретное положение фокуса лазера — на 2 мм непосредственно под краем защитной крышки лазерного модуля.
3. Мы предоставляем измерительную пластину толщиной 2 мм, которая поможет определить фокус лазера.
4. Когда лазер сфокусирован на поверхности гравироваемого объекта, он окажет максимальный гравировальный эффект.

Установка и использование программного обеспечения

- Лазерный гравёр поддерживает самую популярную программу LaserGRBL. LaserGRBL — это открытая, простая в использовании программа, но LaserGRBL поддерживает только Windows System (Win XP / Win 7 / Win 8 / Win 10 / Win 11).
- Пользователи MacOS могут выбрать LightBurn, профессиональную лазерную программу для Windows и MacOS. LightBurn имеет Пробный период составляет один месяц, после чего за использование необходимо внести плату.
- Лазерный гравёр получает команды от компьютера. Он должен оставаться подключенным к компьютеру, и не выключайте программу гравировки (LaserGRBL или LightBurn) во время процесса гравировки. расчеты производятся на компьютере, производительность компьютера будет влиять на скорость и даже качество гравировки.
- Следующий раздел будет посвящен установке и использованию LaserGRBL. Для LightBurn, установка и Процесс настройки будет кратко объяснен. На их официальных сайтах есть руководства по работе с программой, которые очень полезны для новичков.

Введение в программное обеспечение для ПК



Mac OS: [LightBurn](#)

Линукс [LightBurn](#)

Windows: [LightBurn](#) и [LaserGRBL](#)

LightBurn:

<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

Форум программного обеспечения:

<https://forum.lightburnsoftware.com>



LaserGRBL

<https://lasergrbl.com/download/>

Поскольку программное обеспечение GRBL постоянно обновляется, на момент загрузки может быть установлена последняя версия, а интерфейс управления может отличаться от описанного в руководстве, но функции примерно такие же, и фактическое управление не влияет на использование.

1. Инструкция LaserGRBL

1.1 Скачать

LaserGRBL — одно из самых популярных в мире программ для лазерной гравировки своими руками, сайт загрузки <https://lasergrbl.com/download/>

1.2 Установка

• Дважды щелкните загруженный вами файл формата exe, чтобы начать установку программного обеспечения, и продолжайте нажимать < Далее > до завершения установки.

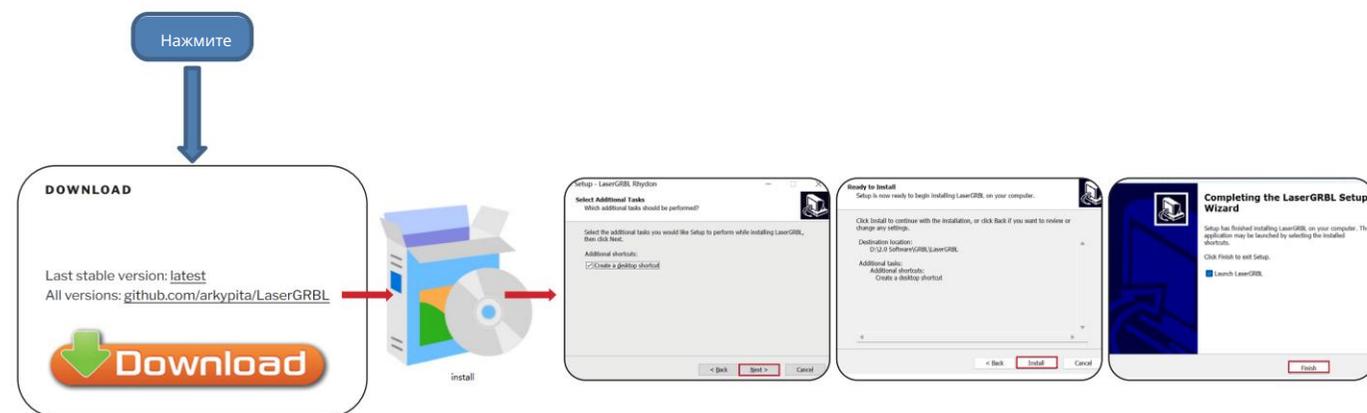


Рисунок 1 Установка LaserGRBL

• Установленное программное обеспечение показано на рисунке 2.

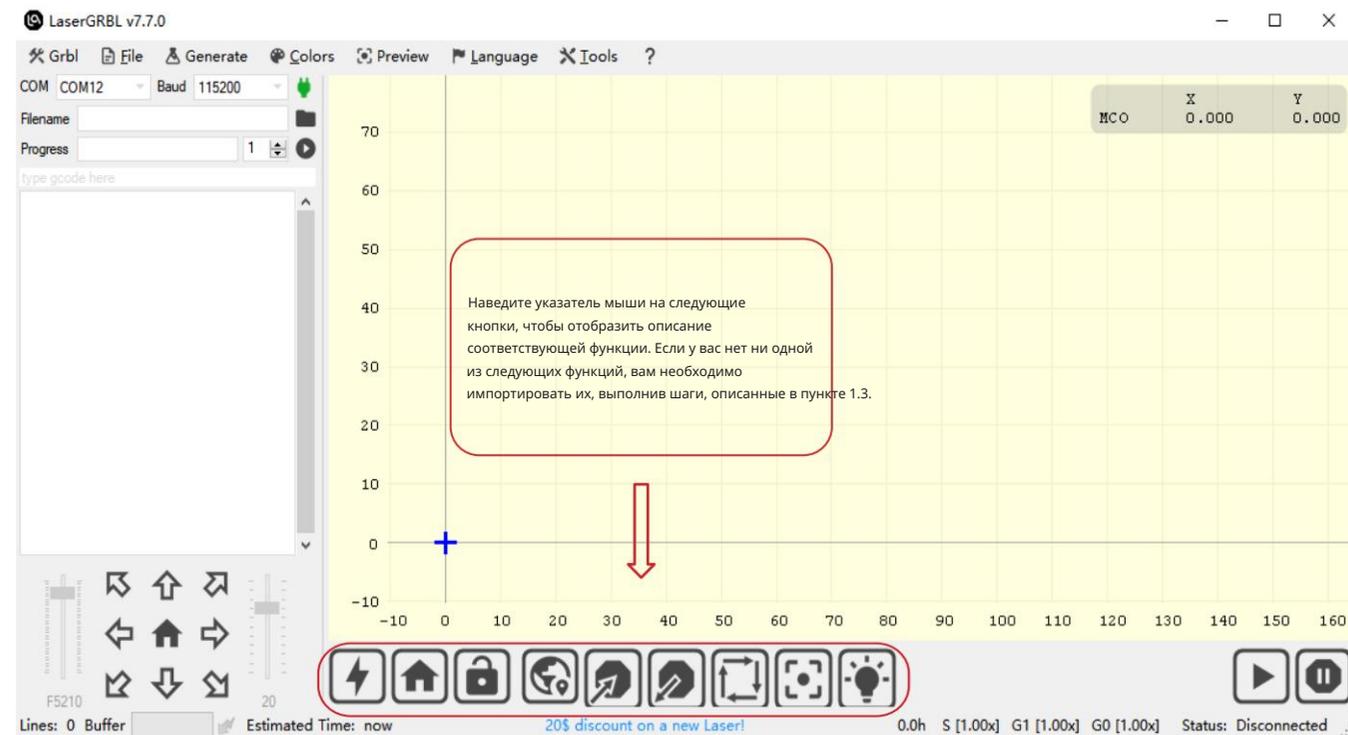


Рисунок 2 Интерфейс LaserGRBL

1.3 Пользовательские кнопки

• Программное обеспечение поддерживает импорт пользовательских кнопок, вы можете импортировать пользовательские кнопки в программное обеспечение в соответствии с вашим использованием. Мы рекомендуем официальные пользовательские кнопки от LaserGRBL. URL для загрузки пользовательской кнопки: <https://lasergrbl.com/usage/custom.buttons/> (Загруженный файл пользовательских кнопок показан ниже)

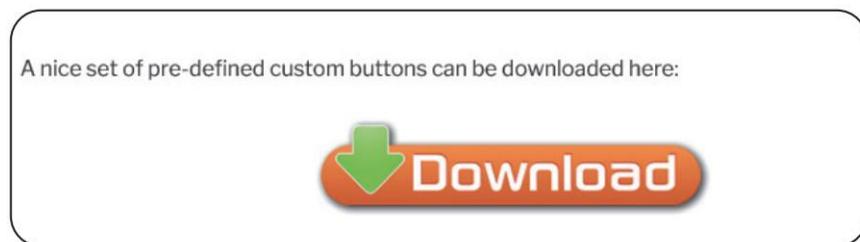


Рисунок 3 Пользовательские кнопки

• Далее мы импортируем пользовательские кнопки в LaserGRBL. Откройте программу LaserGRBL, щелкните правой кнопкой мыши в пустой области рядом с кнопкой внизу (как показано на рисунке 4), затем выберите <Импортировать пользовательскую кнопку> и выберите загруженный ранее zip-файл пользовательской кнопки для импорта, продолжайте нажимать Да (Y), пока не исчезнет всплывающее окно.

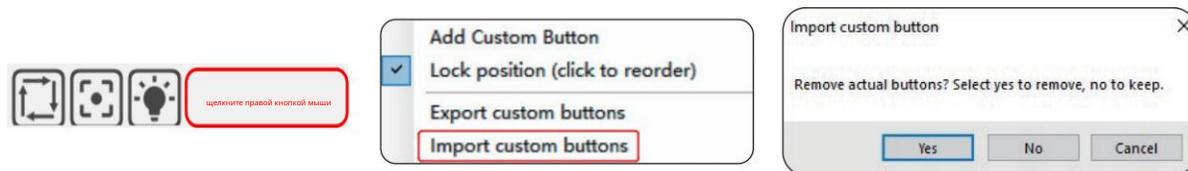


Рисунок 4 Импорт пользовательских кнопок

1.4 Инструкция по эксплуатации

• Подключите лазерный гравер к компьютеру с помощью USB-кабеля. • Подключите адаптер питания лазерного гравера.

• Откройте LaserGRBL.

• Установите драйвер CH340. На [сайте производителя](#), нажмите <Инструменты> <установить драйвер CH340>, чтобы установить драйвер, и перезапустите компьютере LaserGRBL после установки.



Если драйвер не устанавливается, откройте драйвер еще раз, нажмите «Удалить», затем откройте драйвер еще раз и нажмите «Установить», как показано на рисунке.

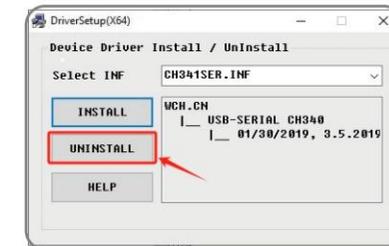


Рисунок 5 Установка драйвера

- COM-порты можно просмотреть в диспетчере устройств вашего компьютера.

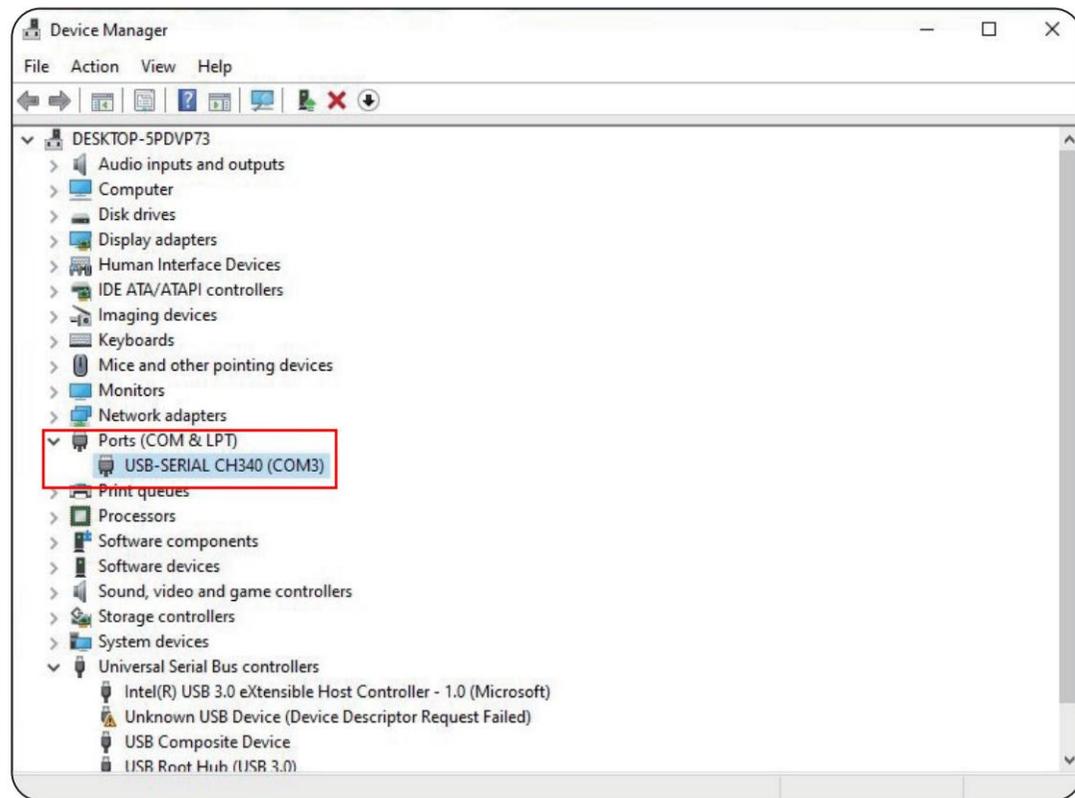


Рисунок 6 Проверка COM-портов

- Выберите правильный номер порта и скорость передачи данных в программном обеспечении - 115200 (Обычно COM-порты не нужно выбирать вручную, но если к компьютеру подключено более одного последовательного устройства, это необходимо сделать; порт лазерного гравировального станка можно найти в диспетчере устройств системы Windows или просто попробовать отображаемые номера портов по одному).

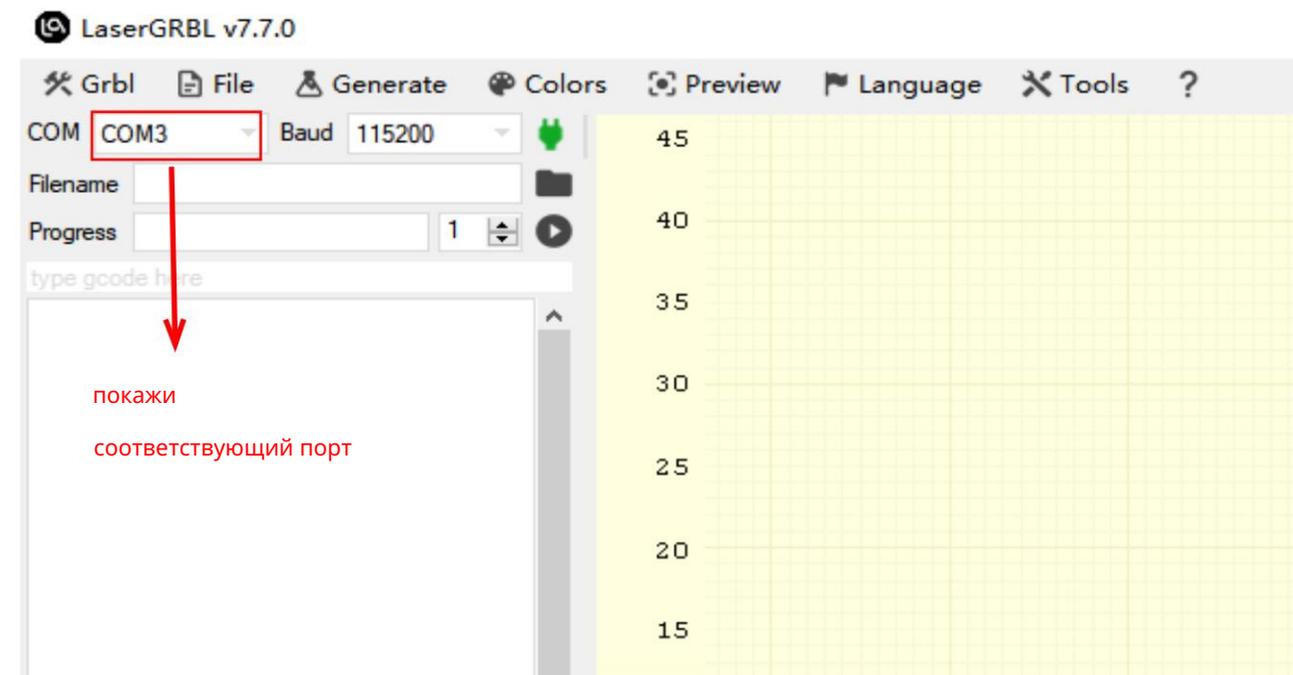


Рисунок 7 COM-порты после подключения

- Нажмите кнопку подключения в программном обеспечении. Когда кнопка со значком молнии станет оранжевой, это будет означать, что подключение выполнено успешно. Вы можете увидеть "status: Idle" в правом нижнем углу интерфейса LaserGRBL.

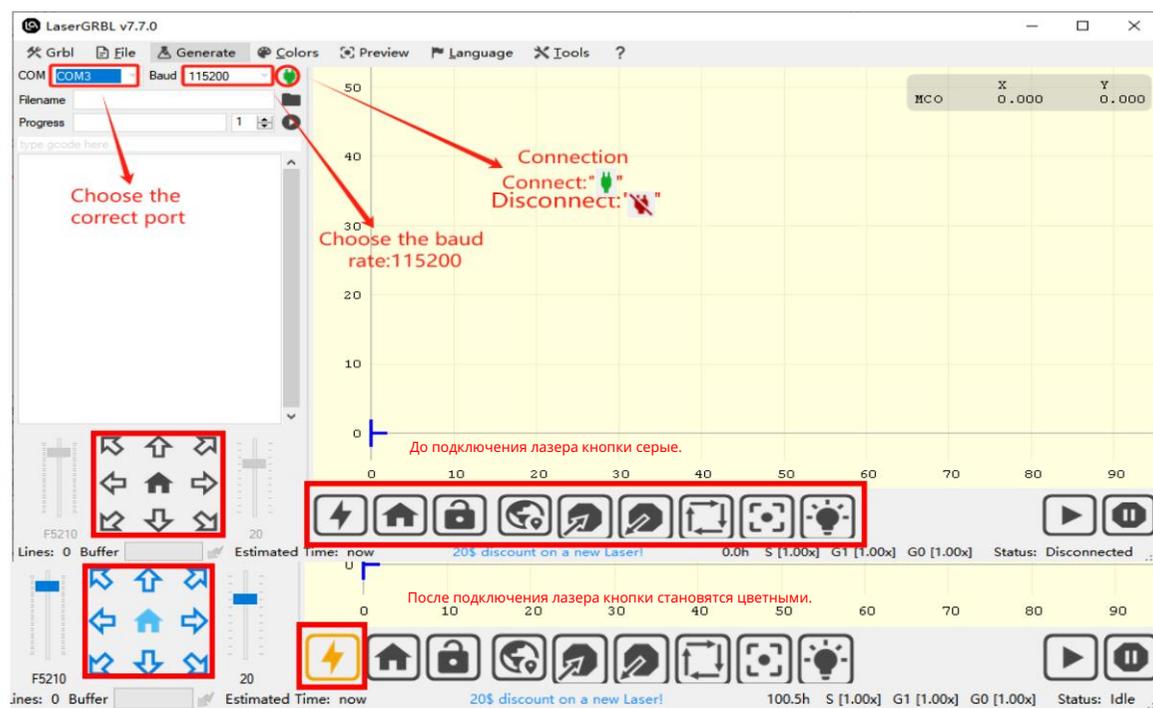
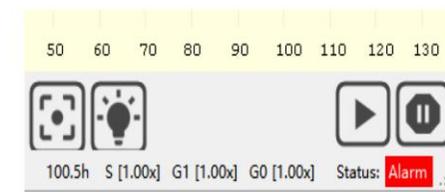


Рисунок 8. Подключение лазерного гравировального станка.

- Если вы видите «Отключено» или «Подключение», но нет сообщений от гравера, вам следует сменить COM-порт.
- Если вы видите «Состояние: Тревога», ваша плата в состоянии тревоги. Машина подключена.



Статус рисунка 9: Тревога

- Обычно, когда машина находится в состоянии тревоги, необходимо выполнить процедуру возврата в исходное положение (нажмите кнопку HOME "\$X" в командном поле) или просто нажмите кнопку Unlock, чтобы подтвердить сигнал тревоги (или введите



Рисунок 10 Кнопка разблокировки

- Инструкции по кнопкам

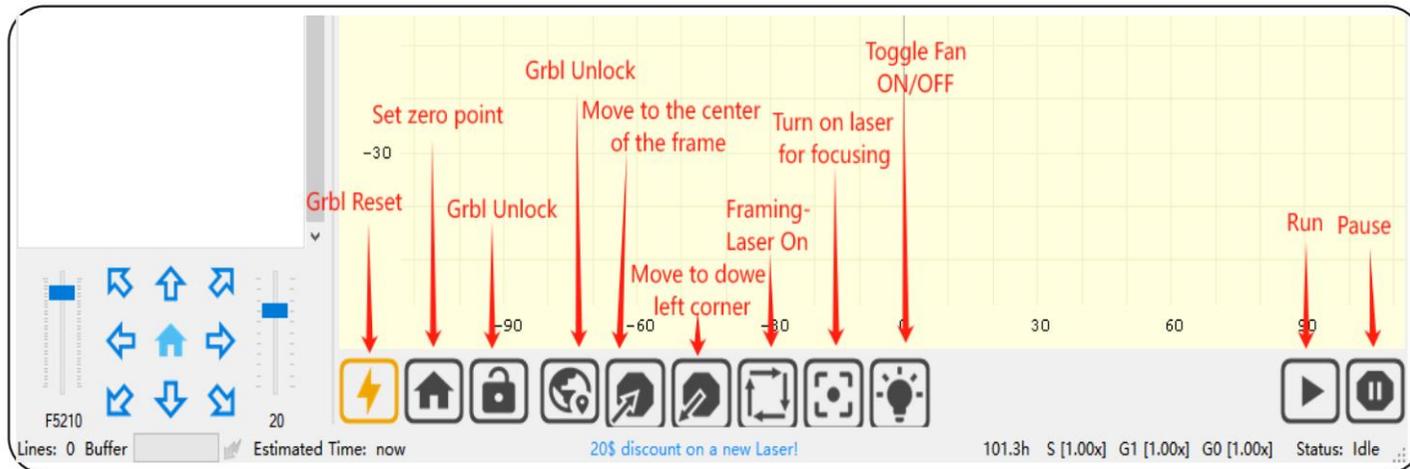


Рисунок 11. Инструкции по использованию кнопок в LaserGRBL

1.5 Настройки параметров

- Выбор файла гравировки. Откройте LaserGRBL, нажмите <Файл> <Открыть файл>, затем выберите изображения или файл. LaserGRBL поддерживает форматы NC, BMP, JPG, PNG, DXF и другие.

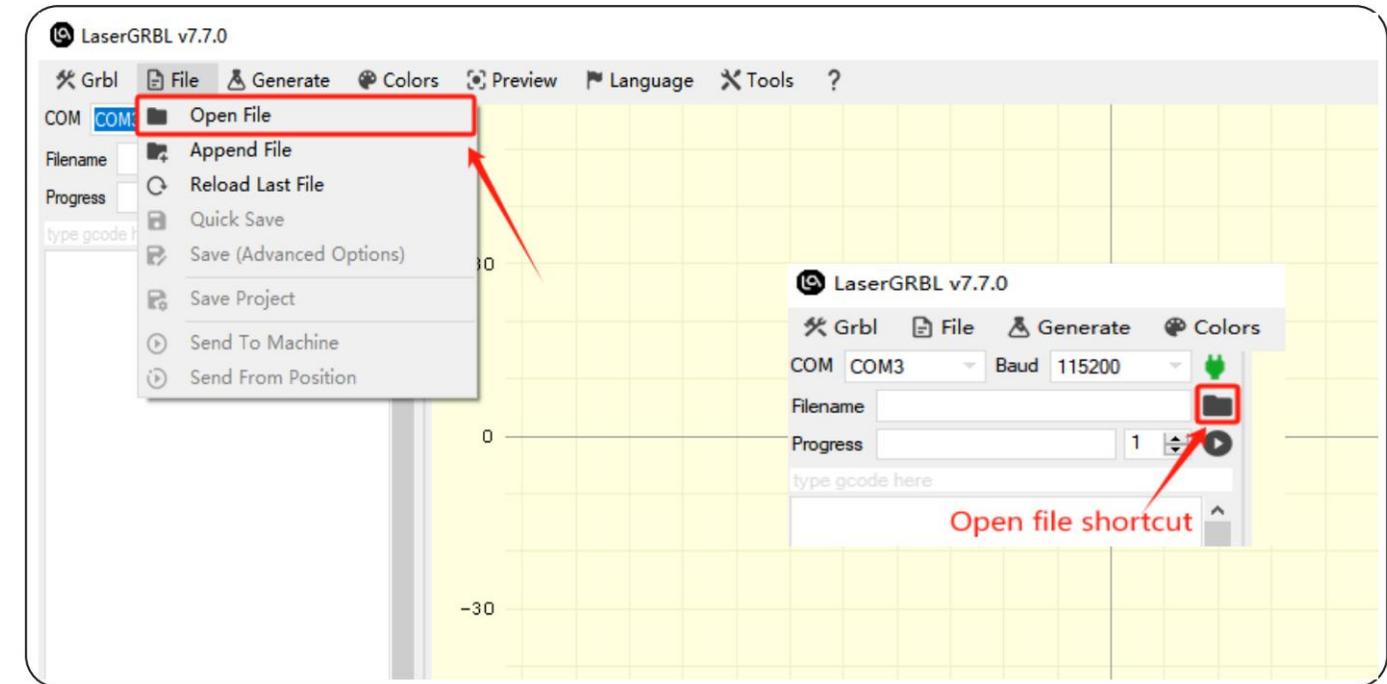


Рисунок 12 Открыть файл

- Настройки параметров гравировки

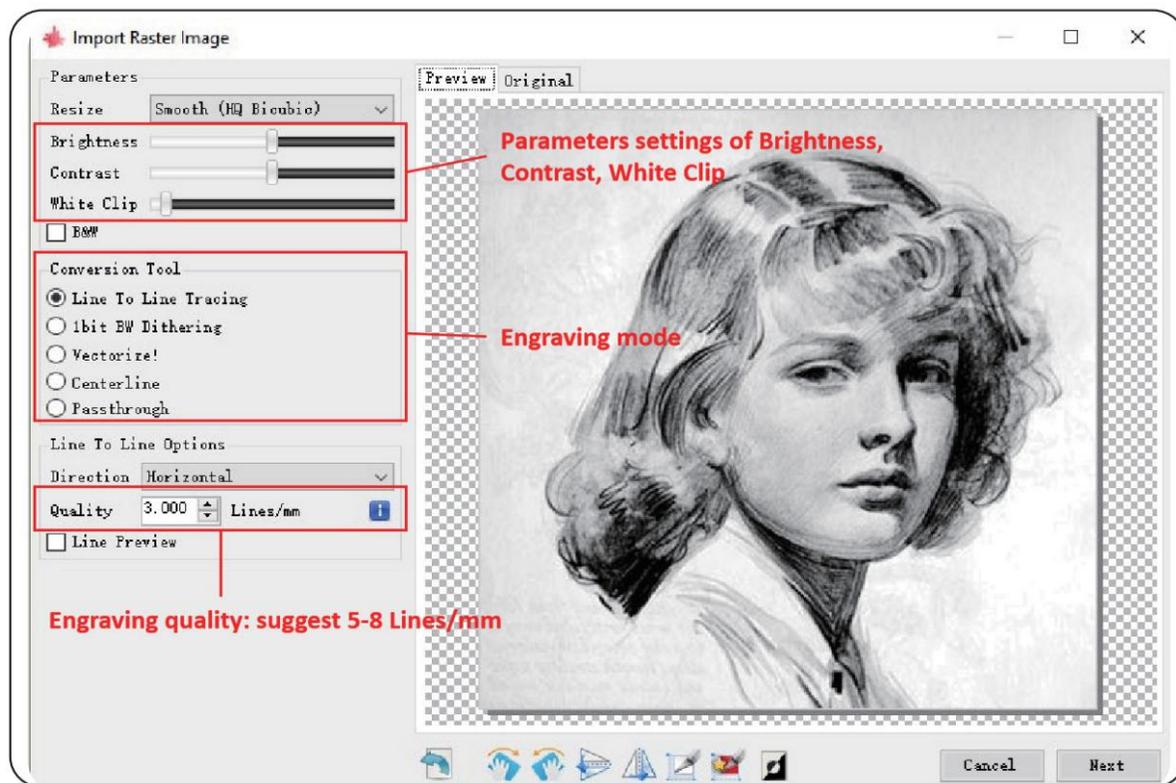


Рисунок 13 Введение в настройки параметров

а) LaserGRBL может настраивать яркость, контрастность, белый клип и другие атрибуты целевого изображения. При настройке параметров изображения фактический эффект будет показан в правом окне предварительного просмотра, и настройте его по своему усмотрению.

б) Обычно в качестве режима гравировки выбираются «Отслеживание по линиям» и «1-битное черно-белое сглаживание». «1-битное черно-белое сглаживание» больше подходит для гравировки изображений в оттенках серого;

Если вы собираетесь резать, выберите режим «Векторизация» или «Осевая линия», чтобы резка выполнялась по тонкой линии.

Красный след в поле предварительного просмотра представляет собой траекторию лазерной гравировки.

в) Качество гравировки по сути относится к ширине линии лазерного сканирования, этот параметр в основном зависит от размера лазерного пятна лазерного гравировального станка. Наш лазерный гравировальный станок использует прямоугольное сжатое пятно 0,06 x 0,06 мм, поэтому рекомендуется использовать диапазон качества гравировки 8-10 линий/мм. Различные материалы по-разному реагируют на лазер, поэтому точное значение зависит от конкретного гравировального материала.

Основное пятно лазера представляет собой прямоугольное пятно размером 0,06 x 0,06 мм, шириной 0,06 мм в горизонтальном направлении и длиной 0,06 мм в вертикальном направлении. Для изящно гравированных моделей рекомендуется использовать вертикальную ориентацию.

г) В нижней части окна предварительного просмотра изображение также можно повернуть, зеркально отобразить, вырезать и т. д.

е) После завершения вышеуказанных настроек нажмите кнопку «Далее», чтобы настроить скорость гравировки, мощность лазера и размер гравировки.

- Скорость гравировки, мощность и настройка размера

а) Выберите разные скорости и мощность гравировки в соответствии с твердостью различных материалов. Мы приложили параметры гравировки и резки распространенных материалов в руководстве для вашей справки.

б) В опциях лазера есть два режима лазера: M3 и M4. Режим постоянной мощности M3 просто поддерживает мощность лазера в соответствии с программой, независимо от того, движется ли машина, ускоряется или останавливается. Это может привести к более последовательной резке более сложных материалов. Режим динамической мощности M4 автоматически регулирует мощность лазера на основе текущей скорости относительно запрограммированной скорости. По сути, он обеспечивает постоянное количество энергии лазера вдоль реза, даже если машина может быть остановлена или активно ускоряется.

Примечание: Если режим лазера M4 недоступен, проверьте конфигурацию GRBL, чтобы сделать \$32=1.

в) Установите подходящий размер в соответствии с размером вашего гравировального материала.

г) Наконец, нажмите кнопку <создать>, чтобы завершить настройку всех параметров гравировки.

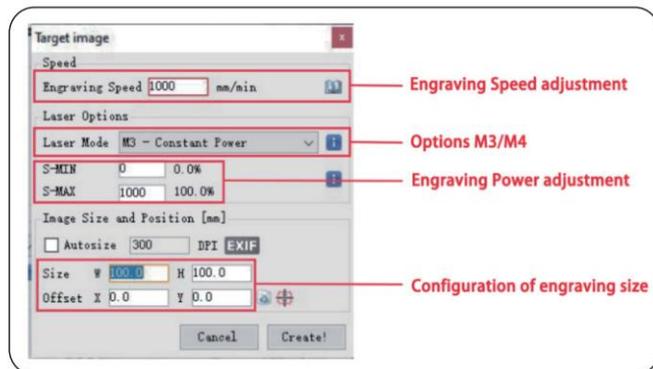


Рисунок 14 Настройка скорости гравировки, мощности и размера гравировки

1.6 Позиционирование

- Домой лазер. Нажмите кнопку ДОМОЙ, лазер переместится вперед влево спереди. После возврата в исходное положение исходная точка гравировки по умолчанию находится слева спереди, а гравлируемый объект необходимо разместить вдоль исходной точки. • Примечание: если лазер не возвращен в исходное положение, это может привести к выходу лазера за пределы рабочей области.

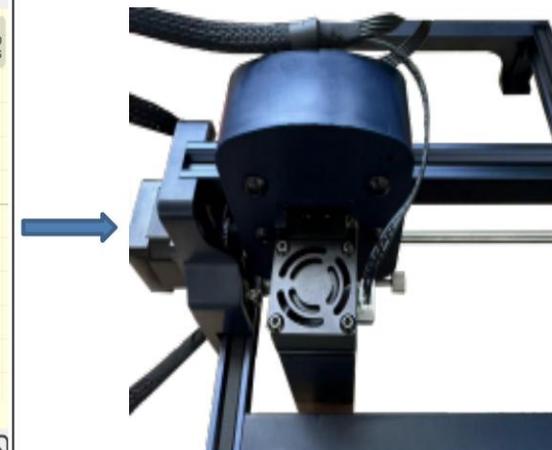
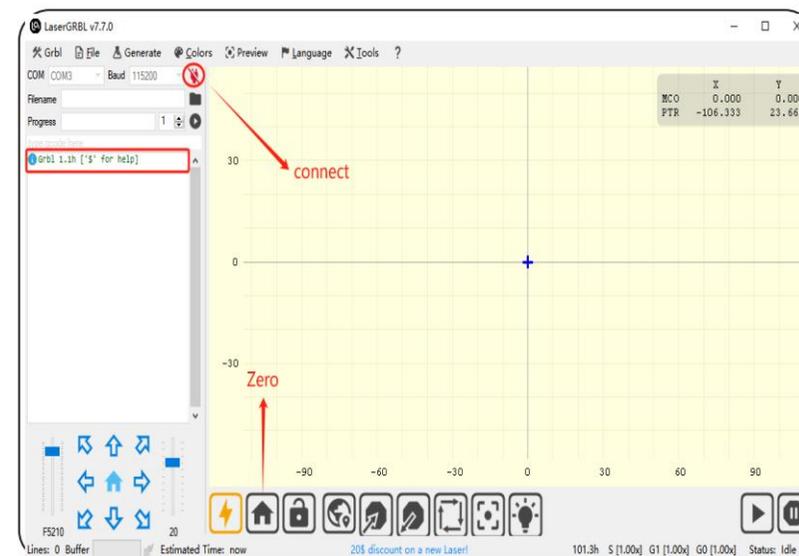
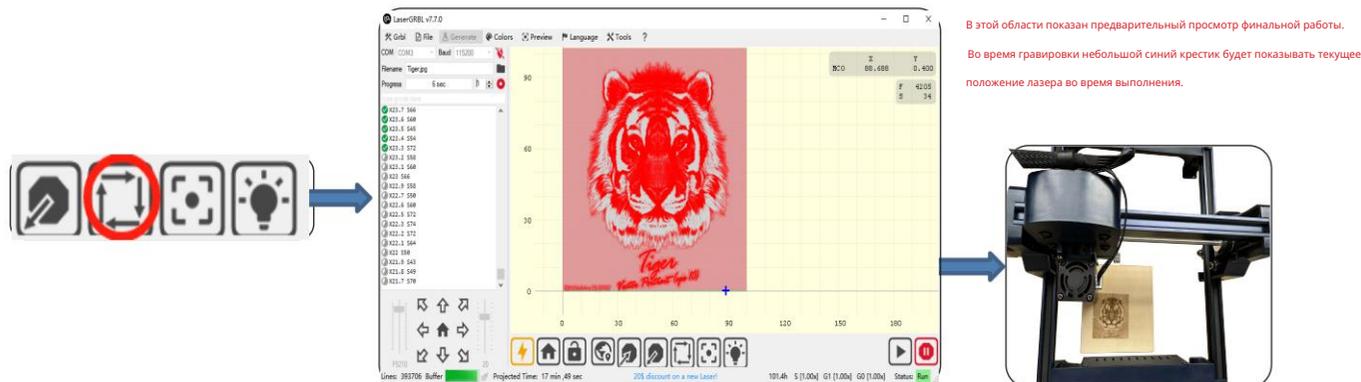


Рисунок 15. Возврат лазера в исходное положение.

- Нажмите кнопку <Рамка>, лазер начнет сканировать внешнюю рамку изображения. Вы можете отрегулировать положение объекта гравировки по площади сканируемой рамки.



В этой области показан предварительный просмотр финальной работы.
Во время гравировки небольшой синий крестик будет показывать текущее положение лазера во время выполнения.

Рисунок 16 Предварительный просмотр области лазерной гравировки

- Советы по точному размещению изображений и гравировке объектов
 - а) Переместите лазер к левой передней части рамы.
 - б) С помощью линейки и карандаша нарисуйте центральную точку на гравированном объекте.
 - в) Нажмите на следующие две кнопки одну за другой, чтобы переместить лазер так, чтобы точка лазера переместилась в центр гравировки, что позволит более точно позиционировать.
 - г) Если вы повторно отредактировали и задали параметры гравировки изображения, вы можете нажать **Ctrl+R**, чтобы войти в интерфейс редактирования.



Рисунок 17 Центрирование

1.7 Запуск и остановка гравировки/резки

- Начать гравировку/резку
- После завершения всех вышеуказанных настроек нажмите зеленую кнопку, как показано на рисунке 18, чтобы начать гравировку/резку. Рядом с кнопкой запуска есть редактируемый номер, и этот номер является
 - время гравировки/резки. LaserGRBL позволяет выполнять несколько последовательных операций на одном и том же изображении. Это функция особенно полезна при резке.
- Остановить гравировку/резку
- Если вы хотите остановить гравировку/резку во время работы машины, вы можете нажать кнопку остановки, как показано на рисунке. Рисунок 19 для остановки гравировки/резки.
- Удержание и возобновление подачи
 - Если вы просто хотите сделать паузу во время работы лазера и продолжить незаконченную работу, вы можете нажать кнопку подачи нажмите кнопку удержания и возобновления, как показано на рисунке 20.

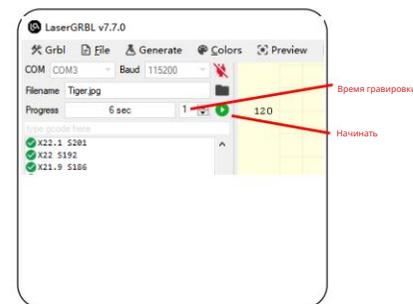


Рисунок 18. Начало гравировки/резки.

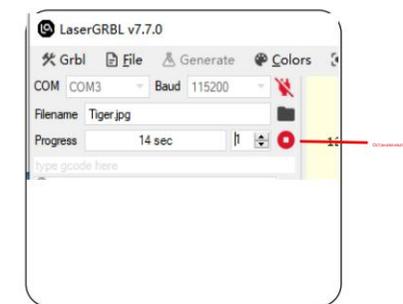


Рисунок 19 Остановка гравировки/резки

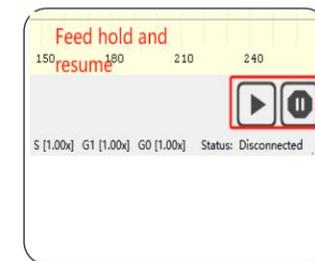


Рисунок 20. Приостановка и возобновление подачи.

2. Инструкции по LightBurn

- Пользователь может загрузить программное обеспечение с официального сайта LightBurn:

<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

- Дважды щелкните файл установки программы для установки и нажмите <Далее> во всплывающем окне.

(Примечание: LightBurn — платное программное обеспечение. Для лучшего использования мы рекомендуем вам приобрести оригинальную версию. Мы продемонстрируем установку пробной версии здесь)



Рисунок 21 Установочный файл LightBurn

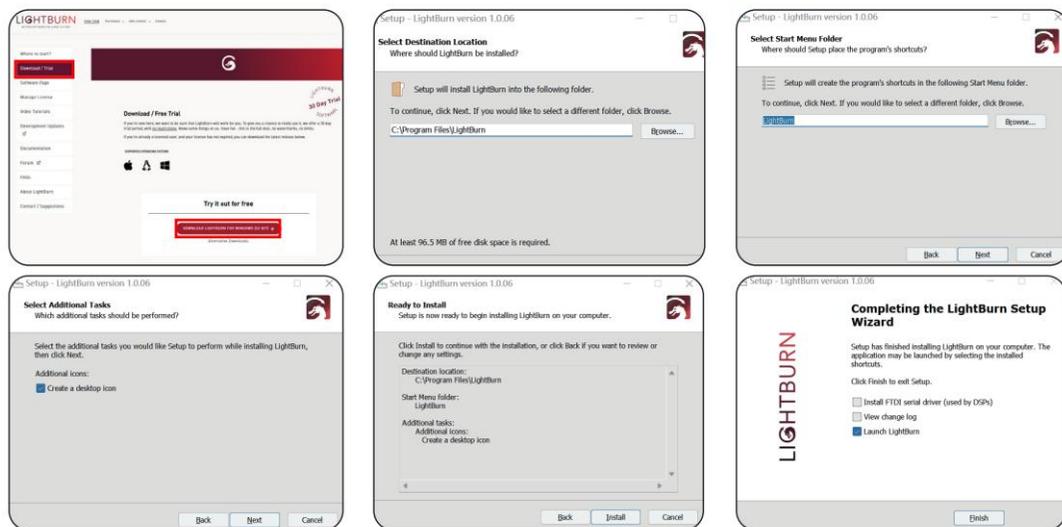


Рисунок 22 Установка LightBurn

- Нажмите <Начать бесплатную пробную версию>. Затем нажмите <Устройства> в правом нижнем углу программного обеспечения, <Найти мой лазер>.

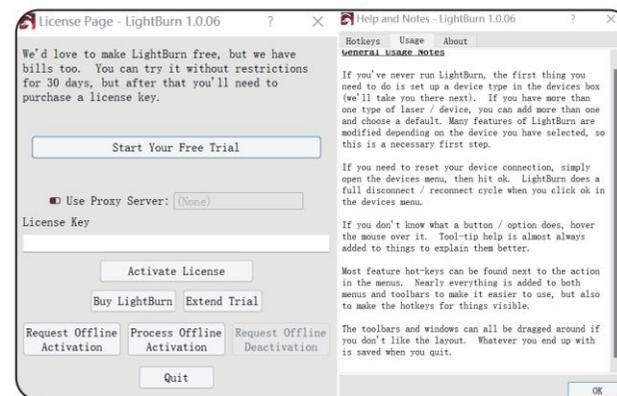


Рисунок 23 начать бесплатную пробную версию

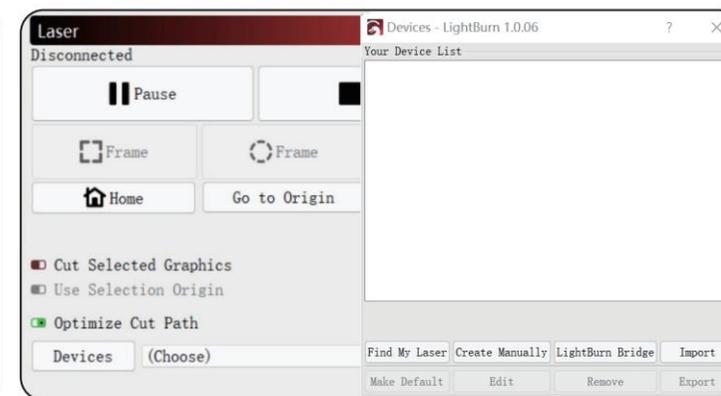


Рисунок 24 Найти мой лазер

- Нажмите <Добавить устройство>. Если есть два типа DSP и GCode, выберите тип GCode.



Рисунок 25 Добавить устройство

- Обычно исходную точку устанавливают спереди, после чего установка завершена.



Рисунок 26 Установка LightBurn Нажмите

- <GRBL>. Когда появится окно «GRBL-Serial/USB...», нажмите <OK>.
- Если программное обеспечение не подключается к лазерному граверу автоматически, вам необходимо выбрать порт лазерного гравера, как показано на рисунке 28.

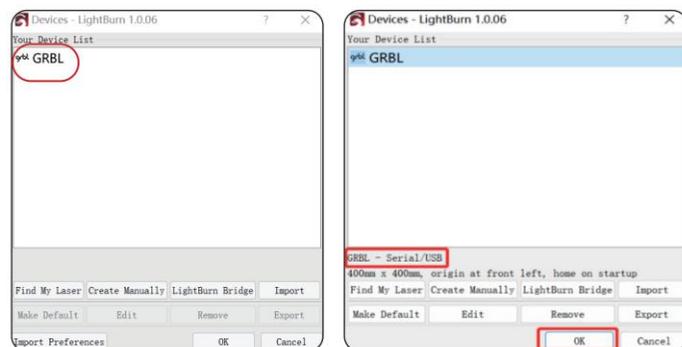


Рисунок 27 Выберите GRBL



Рисунок 28 Выбор порта

- Если вы не нашли лазер, добавьте его вручную. а) Нажмите <Создать вручную>. Выберите один из <GRBL>. б) Выберите <Serial/USB>. Дайте имя вашему лазеру и установите оси X и Y на 130 мм. с) Установите лазер на передний план и завершите.

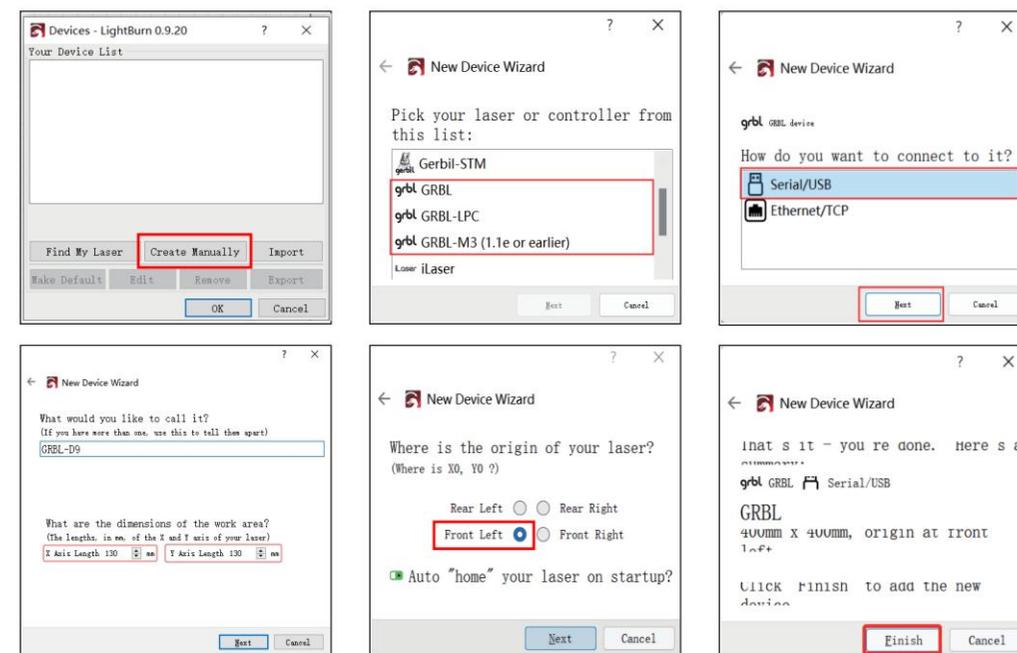


Рисунок 29 Создание лазера вручную

3. Введение в интерфейс Lightburn

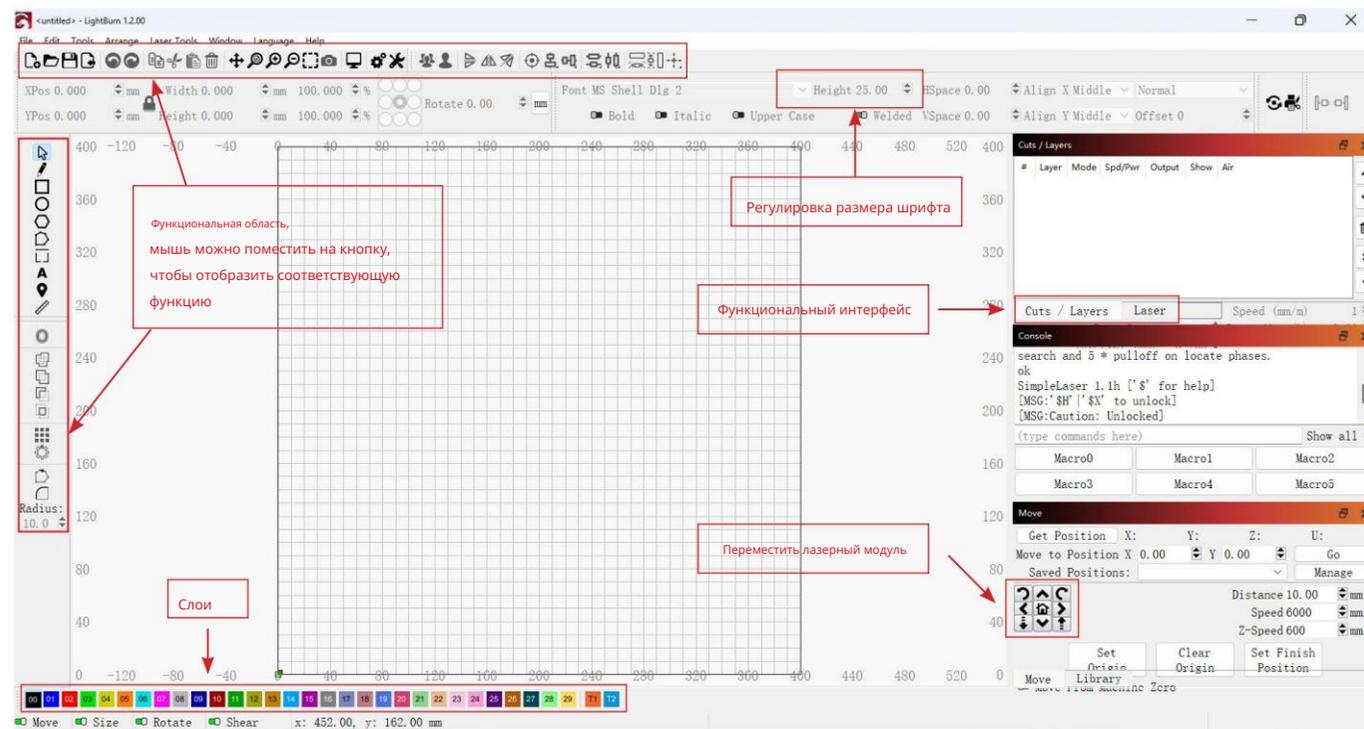


Рисунок 30 Интерфейс Lightburn

Инструкции по гравировке/резке

Импорт изображения: нажмите кнопку «Открыть» , выберите поддерживаемый формат, выберите и импортируйте изображение.

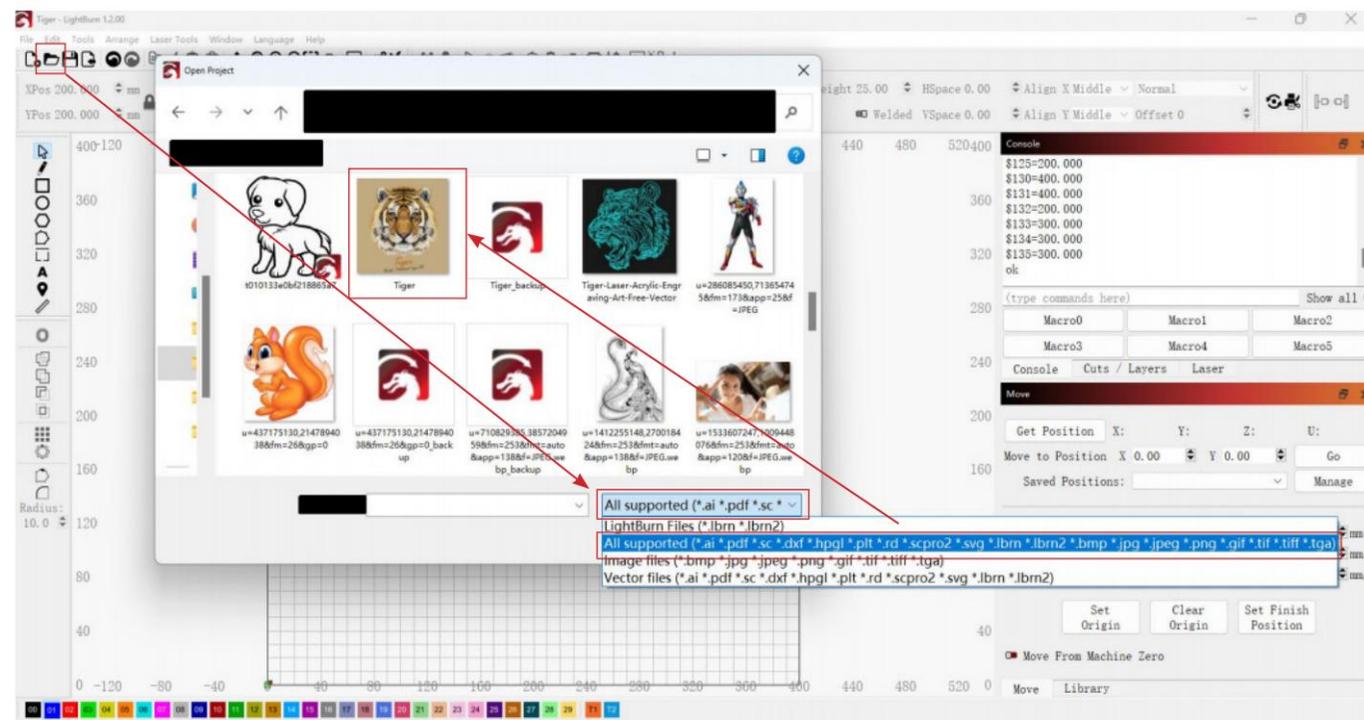


Рисунок 31 Импорт изображения

Настройка размера: Отрегулируйте размер изображения в . В заблокированном состоянии отрегулируйте число Ширины или Высоты, и другое число изменится синхронно по сравнению с тем же столбцом.

Рисование: Используйте инструмент рисования квадратов в , чтобы нарисовать квадрат, отрегулируйте размер рисунка в .

Создать слой: В , выберите нарисованный квадрат, щелкните в синем нижнем левом углу, чтобы создать слой C01.

Настройка параметров слоя: Щелкните слой C00, чтобы войти в интерфейс настройки параметров, и обратитесь к прилагаемой таблице параметров для настройки.

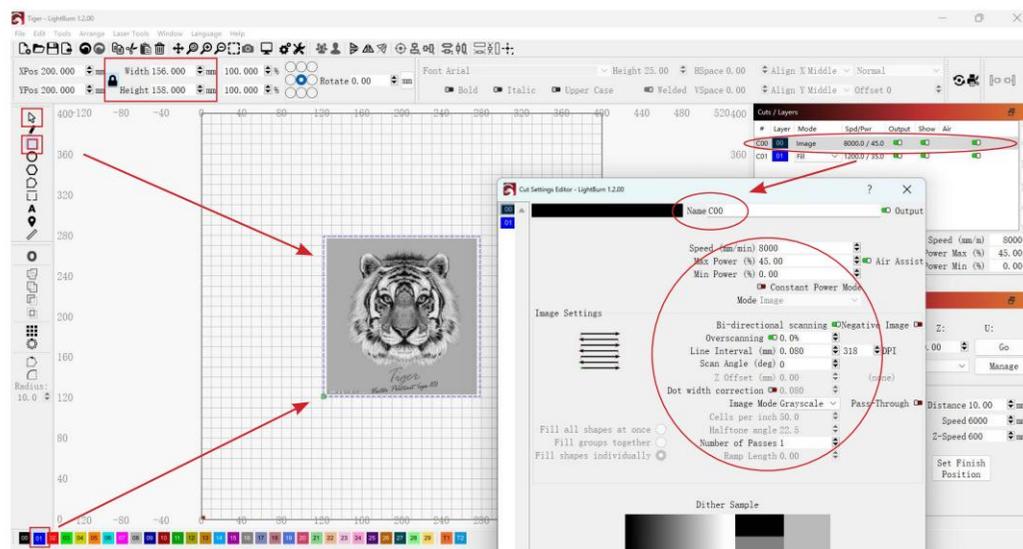
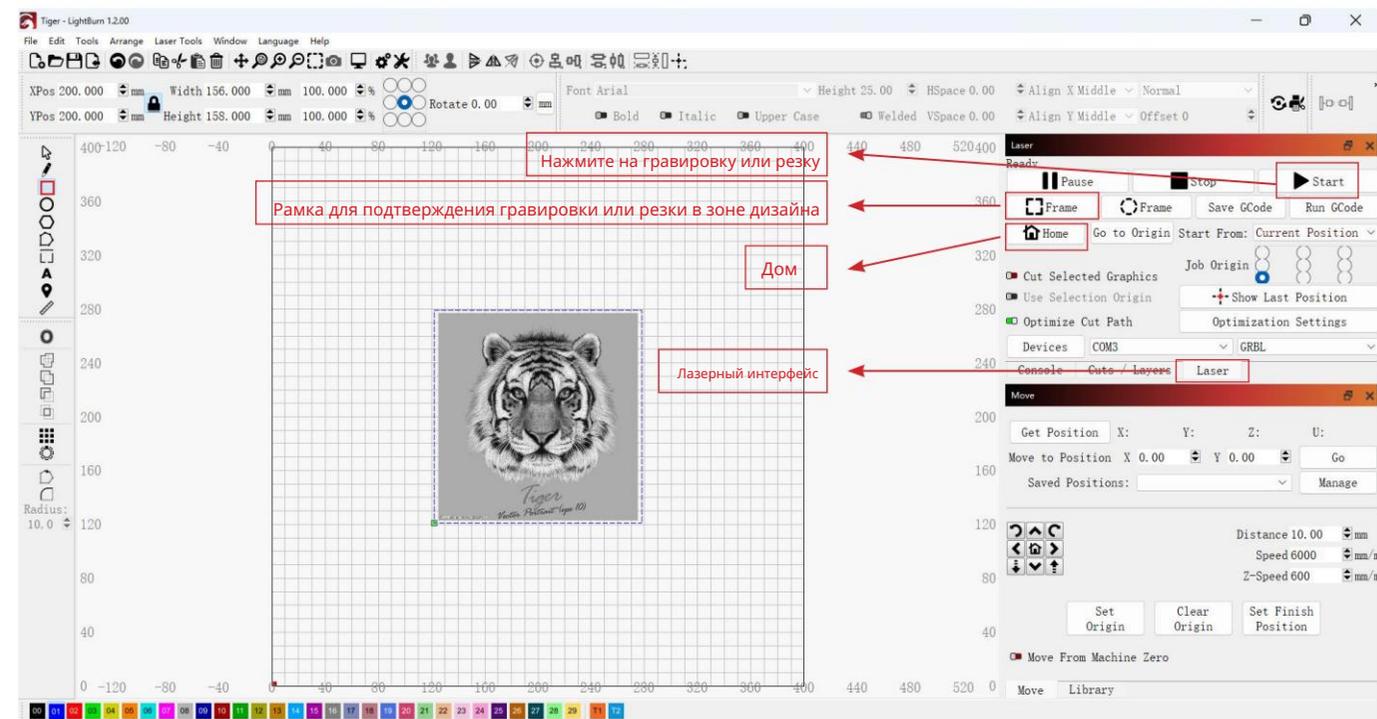


Рисунок 32 Настройка параметров слоя



Войдите в интерфейс лазера, выберите «Домой гравер» , «Рамка» , чтобы убедиться, что гравёр работает в области дизайна, «Начать гравировку или резку» .

Рисунок 33 Гравировка или резка

Советы по использованию

Для защиты рабочего стола поместите под лазер стальную пластину, входящую в комплект поставки.

Фокусировка перед гравировкой: Перед гравировкой требуется фокусировка, и фокус должен быть на поверхности Фокусное расстояние гравлируемого объекта. Вы можете использовать 2-миллиметровый лист измерения фокусного расстояния для помощи в настройке. Когда красная защитная крышка коснется поверхности блока измерения фокусного расстояния, затяните боковую ручку, чтобы зафиксировать ее и завершить фокусировку. Неправильная настройка фокусировки приведет к плохой гравировке или ее отказу.

Край защитного кожуха красного лазера должен быть параллелен объекту гравировки.

Эффект резки варьируется в зависимости от исходного материала. Если вам не удается успешно гравировать или резать с нашими рекомендуемыми параметрами следующие материалы, попробуйте увеличить количество проходов или уменьшить скорость.

Если вы считаете, что энергия лазера недостаточно сильна, сначала проверьте линзу лазера на предмет загрязнения ее пылью. Просто очистите линзу, чтобы снова увеличить мощность лазера. Линзу лазера и крышку защитных очков следует регулярно чистить.

Необходимо регулярно проверять натяжение ремня и шкива. Если ремень ослаблен: его можно переустановить и натянуть; шкив можно отрегулировать с помощью эксцентриковой гайки.

1. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию лазерного модуля

1.1. Перед гравировкой или резкой отрегулируйте фокусное расстояние в соответствии с инструкцией и не работайте на полной мощности (100%) в течение длительного времени;

1.2. После гравировки большой площади или длительной резки, пожалуйста, очистите от пыли красный защитный чехол;

1.3. После длительной работы линзу лазера можно снять. Рекомендуется использовать ватный тампон с круглой головкой для непосредственного вращения и протирания линзы. Пыль на линзе лазера будет очищена, что поможет восстановить мощность лазера. (Пыль на линзе будет блокировать лазер и влиять на мощность лазера) Рекомендуется чистить линзу, когда вы чувствуете, что лазер ослаб. При протирании ватным тампоном вы можете окунуть его в спирт для лучшего результата;

1.4. Зеленый и синий индикаторы будут мигать на верхней плате драйвера лазерного модуля, когда он работает; 1.5.

Пожалуйста, обратите внимание на то, нет ли трещин на линзе лазера. Если она повреждена, замените ее вовремя. До замены не продолжайте использовать модуль, в противном случае модуль будет отправлен в утиль.

1.6. После того, как модуль использовался в течение определенного периода времени, начинается снижение мощности, что является нормальным снижением производительности и нормальной ситуацией. Сам модуль является расходной частью, пожалуйста, заменяйте его регулярно по мере необходимости.

1.7. Обратите внимание на этикетку на боковой стороне модуля;

2. Видео по установке лазерного модуля: смотрите на dimifun.net или видео на YouTube.

3. Максимальный рабочий размер мини лазерного гравировального станка составляет 130*130 мм. Пожалуйста, выполните сброс перед использованием. Перед гравировкой или резкой рекомендуется установить границу.

3.1. Загоритесь и нажмите «Пуск» в параметрах настройки, и интерфейс появится с подсказкой суперинтерфейса. Пожалуйста, подтвердите, что нет интерфейса супергравировки, и нажмите «Да» . • «Да» может гравировать/резать нормально. Если интерфейс супер, пожалуйста, отрегулируйте рабочий диапазон и повторите гравировку.

3.2. Если двигатель пищит в положении Y вправо/Х назад, пожалуйста, не паникуйте. Этот шум вызван гравировкой или резкой, превышающей максимальный рабочий размер. Этот шум вызван гравировкой или резкой, превышающей максимальный рабочий размер. Это не приведет к повреждению самого станка.

Рекомендуется отрегулировать диапазон гравировки или резки.

4. Когда гравировальный станок работает, пожалуйста, убедитесь, что экран вашего компьютера всегда включен, чтобы защитить настройки. Когда экран компьютера выключен, это повлияет на передачу данных между гравировальным станком и компьютером, что может привести к остановке гравировки или резки. Поэтому рекомендуется настроить дисплей на постоянное включение.

7. Обновление прошивки (если вам необходимо обновить прошивку, вы можете скачать ее с сайта dimifun.net.

Обычно обновление не требуется)

7.1 Прошивку можно получить из следующих мест: 7.2 Не подключая адаптер, нажмите красный переключатель, как показано на [pic1-7.2] и удерживайте его. 7.3 Затем вставьте кабель передачи данных типа C, как показано на [pic1-7.1], и дождитесь, пока компьютер подключит USB-накопитель, как показано на [pic2] (обратите внимание, что разные настройки компьютера могут привести к разным значкам).

7.4 Откройте USB-накопитель, перетащите на него прошивку, вы можете видеть ход обновления прошивки, как на [рис. 3], подождите, пока USB-накопитель исчезнет, и обновление прошивки будет завершено.

7.5 Если операция не удалась, повторите шаги 1-3.

(Дважды нажмите красную кнопку, и гравировальный станок автоматически вернется в исходное положение).



фото1

рис1-7.1

рис1-7.2



(БЛОКНОТ)

фото2



(ПК)

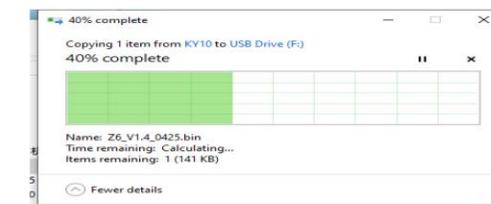


фото3

Рекомендуемые параметры для обычных материалов Выходная мощность лазера A25-2,5 Вт Обычные

материалы и рекомендуемые параметры гравировки

2.5W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	80%	3000	1	M4	10
2	Plywood	YES	90%	1500	1	M4	10
3	Solid wood	YES	90%	1000	1	M4	10
4	Bamboo	YES	90%	1000	1	M4	10
5	Alluminum foil	YES	80%	1500	1	M4	10
6	Cork	YES	90%	1000	1	M4	10
7	Leather	YES	60%	1500	1	M4	10
8	Silica gel	YES	80%	1000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	1500	1	M4	10
10	Tin plate	YES	80%	2500	1	M4	10

Выходная мощность лазера A45-4,5 Вт, распространенные материалы и рекомендуемые параметры гравировки

4.5W Compressed Spot							
	Material	Engraved	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options	Quality (lines/mm)
1	Kraft paper	YES	60%	7000	1	M4	10
2	Plywood	YES	60%	3500	1	M4	10
3	Solid wood	YES	80%	3500	1	M4	10
4	Bamboo	YES	60%	7000	1	M4	10
5	Cork	YES	60%	5000	1	M4	10
6	Transparent Acrylic (need blacking)	YES	90%	1000	1	M4	10
7	Glass(need blacking)	YES	90%	500	1	M4	10
8	Light-colored Felt	YES	70%	3000	1	M4	10
9	Dark Felt	YES	60%	4000	1	M4	10
10	Leather	YES	60%	4500	1	M4	10
11	Silica gel	YES	50%	2000	1	M4	10
12	Cobblestone	YES	90%	50	1	M4	10
13	Ceramics	YES	90%	190	1	M4	10
14	Black alumina	YES	90%	1000	1	M4	10
15	Tin plate	YES	90%	3000	1	M4	10
16	Non-reflective Stainless steel(Matte surface)	YES	90%	150	2	M4	10
17	Non-reflective Stainless steel(smooth surface)	YES	90%	100	3	M4	10

Выходная мощность лазера A45-4,5 Вт, распространенные материалы и рекомендуемые параметры резки

4.5W Compressed Spot						
	Material	Cut	Power	Speed (mm/min)	Times /Pass count	Laser options
1	Kraft paper(0.5mm)	YES	95%	300	1	M3
2	Kraft paper(1.0mm)	YES	95%	150	1	M3
3	Kraft paper(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
4	Plywood(2.0mm)	YES	95%	110	1	M3
5	Solid wood(2.0mm)	YES	95%	100	2	M3
6	Bamboo(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
7	Red Acrylic(1.0mm)	YES	95%	100	1	M3
8	Red Acrylic(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
9	Black Acrylic(1.0mm)	YES	95%	100	1	M3
10	Black Acrylic(2.0mm)	YES	95%	80	1	M3
11	Light-colored Felt(1mm)	YES	80%	300	1	M3

Значения и решения для распространенных тревог

Код тревоги	Тревожное сообщение	Описание сигнала тревоги
1	Жесткий предел	Сработал жесткий предел. Положение машины, вероятно, потеряно из-за внезапной остановки. Настоятельно рекомендуется выполнить возврат в исходное положение.
2	Мягкий предел	Сигнализация мягкого предела. Цель перемещения G-кода превышает перемещение машины. Положение машины сохранено. Сигнализация может быть безопасно разблокирована.
3	Прервать во время цикла	Сброс во время движения. Положение машины, вероятно, потеряно из-за внезапной остановки. Настоятельно рекомендуется выполнить возврат в исходное положение.
4	Ошибка зонда	Ошибка зонда. Зонд не находится в ожидаемом начальном состоянии перед началом цикла зонда, когда G38.2 и G38.3 не срабатывают, а G38.4 и G38.5 срабатывают.
5	Ошибка зонда	Ошибка зонда. Зонд не коснулся заготовки в пределах запрограммированного перемещения для G38.2 и G38.4.
6	Сбой самонаведения	Ошибка самонаведения. Активный цикл самонаведения был сброшен.
7	Сбой самонаведения	Ошибка наведения. Во время цикла наведения была открыта защитная дверь.
8	Сбой самонаведения	Ошибка возврата в исходное положение. Не удалось очистить концевой выключатель при движении с оттяжкой. Попробуйте увеличить настройку оттяжки или проверьте проводку.
9	Сбой самонаведения	Ошибка наведения. Не удалось найти концевой выключатель в пределах расстояний поиска. Попробуйте увеличить максимальный ход, уменьшить расстояние спуска или проверить проводку.
10	Сбой самонаведения	Ошибка возврата в исходное положение. Второй двухосевой концевой выключатель не сработал в пределах настроенного расстояния поиска после первого. Попробуйте увеличить расстояние сбоя срабатывания или проверьте проводку.

Часто задаваемые вопросы

	Возможные причины	Решение
Гравировальный станок не может подключиться к LaserGRBL	Драйвер отсутствует, подключение не удалось.	В LaserGRBL нажмите <Инструменты> <Установить драйвер CH340>, чтобы установить драйвер, затем перезагрузите компьютер для подключения.
	Несколько программ лазера запускаются одновременно.	Закройте другие программы лазера.
	Неверный номер порта. Выберите правильный номер порта.	
	Неправильная скорость передачи данных	Пожалуйста, выберите правильную скорость передачи данных в программном обеспечении - 115200.
	Кабель передачи данных не подключен.	Проверьте правильность подключения кабеля передачи данных.
	Проблема с USB-портом компьютера	Попробуйте использовать другой порт USB.
Можно ли гравировать изогнутые предметы?		Да, вы можете гравировать на обычном цилиндре, но для этого нужно использовать лазерный вращающийся ролик. Не рекомендуется гравировать на неровных поверхностях, так как трудно добиться хороших эффектов.
Почему не получается выгравировать изображение/ Почему изображение нечеткое?		Пожалуйста, выгравировайте параметры в конце руководства для справки.
		Пожалуйста, постепенно корректируйте параметры в соответствии с различными материалами, чтобы достичь наилучших результатов.

	Возможные причины	Решение
Гравюра - это не прямой	Ремень не затянут.	Пожалуйста, затяните ремень.
	Оба конца винтов ремня не зафиксированы.	Затяните установочные винты на обоих концах ремня.
	Шкив не зафиксирован, и лазерная головка трясется. Слишком	Отрегулируйте эксцентриковую проставку под кронштейном и зафиксируйте эксцентриковую проставку так, чтобы кронштейн не шатался.
	большое выдвижение лазерной головки приводит к тому, что лазерная головка трясется	Поднимите лазерную головку как можно ближе кверху, чтобы уменьшить тряску лазера. Подставка лазера голова.
Как улучшить качество гравировки?	Фокус лазера не отрегулирован правильно	Пожалуйста, отрегулируйте фокус лазера.
	Мощность гравировки слишком низкая в конце руководства.	Чтобы установить слишком высокую скорость гравировки, обратитесь к таблице материалов в параметры гравировки и резки.
	Импортированное изображение не четкая или обработка изображения не идеален.	Пожалуйста, подтвердите, является ли импортированное изображение четким или обработка изображения идеал.
	Гравировальный станок не выровнен и наклонен.	Проверьте, выровнен ли гравировальный станок.
При рисовании прямая линия превращается в кривую.	На корпусе есть пыль или мусор. лазерная линза.	Проверьте, нет ли пыли или мусора на линзе лазера.
	Детали машины слишком ослаблены.	1. Проверьте, свободны ли шкивы осей X и Y, и можно ли их точно отрегулировать с помощью эксцентриковой гайки возле шкива. Не слишком затягивайте шкив и дорожку. 2. Проверьте, не ослаблен ли ремень, натяните его. 3. Проверьте, трясется ли лазерная головка, необходимо затянуть винты, чтобы она оставалась в вертикальном положении.

	Решение
Почему гравированное изображение зеркальное или перевернуто? /Почему лазер движется в противоположном направлении?	<p>Если вы используете программное обеспечение Lightburn, вы можете устранить неполадки следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Настройка «Device Origin» , которая находится в меню «Edit» => «Device Settings» , выберите нижний левый угол 1 для начала координат. Если исходное положение неверно, отрегулируйте его здесь. <p>Если вы используете программное обеспечение LaserGRBL, вам необходимо изменить параметры в конфигурации. Пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки клиентов, чтобы получить последнюю конфигурацию параметров GRBL.</p>
Почему мой лазер выходит за пределы диапазона гравировки? / Почему мой лазер дребезжит при приближении к границе?	Лазер не наводится на цель перед гравировкой или размер изображения превышает 130-130 мм. Нажмите кнопку «Домой» на интерфейсе программы, и лазер переместится в нижний левый угол. Если размер изображения слишком большой, измените его при настройке параметров.
Почему мои гравированные изображения искажаются? Почему появляются двойные линии?	<p>При выборе «Векторизация» могут появиться размытые или двойные линии.</p> <p>Мы рекомендуем вам выбрать «Линия к линии» или «Осевая линия» для гравировки или резки.</p>
Почему мое программное обеспечение Lightburn не может найти/подключиться к лазеру?	<p>Убедитесь, что вы физически подключены к лазеру и выбрали правильный тип лазера или контроллера в LightBurn, а также правильный метод подключения. Некоторые системы не подключаются автоматически. Вам необходимо выбрать правильный порт в первый раз.</p> <p>Если вы не можете найти лазер, вы можете добавить лазеры с помощью «Создать ручную» .</p> <p>Если ваше устройство macOS не может подключиться к лазерному гравировальному станку, обратитесь в службу поддержки клиентов, и мы поможем вам перепрошить прошивку.</p>

	Решение
Почему мое программное обеспечение работает нормально, но лазер останавливается?	Кабель лазера отсоединен или лазер не возвращается в исходное положение перед гравировкой, что приводит к выходу лазера за пределы рабочей зоны и его вынужденной остановке. Пожалуйста, повторно подключите кабель и верните лазер в исходное положение.
Почему расстояние перемещения лазера отличается от Пожалуйста, проверьте	Дальность перемещения лазера зависит от параметров. Проверьте, что ваши параметры соответствуют движению лазера. Установка размера изображения Программное обеспечение? должен быть равен или меньше размера гравировального материала.
Почему мой лазер движется так медленно?	Скорость, заданная в программе, слишком низкая. Отрегулируйте скорость перемещения и рабочую скорость лазера в программном обеспечении, чтобы достичь желаемой скорости.
Какую версию программного обеспечения Lightburn следует купить?	Наши лазеры — диодные, вам следует приобрести версию G-CODE.
Почему я меняю скорость? Возможно, вы отрегулируйте рабочую скорость гравировки/резки на странице «Разрезы/Слои» .	отрегулировали только скорость движения, но не рабочую скорость , а скорость перемещения. Пожалуйста, отрегулируйте рабочую скорость гравировки/резки на странице «Разрезы/Слои» .
Как решить проблему пережженных краев?	Лазерная головка должна замедляться каждый раз, когда требуется изменение направления. Это приводит к более высокой устойчивости лазерного пятна на краевых областях. Использование динамического режима мощности M4 для компенсации этой проблемы. Включен параметр конфигурации s32, \$32=1.
Как изменить размер гравировки	<p>Если вы используете LaserGRBL, вам необходимо сначала подтвердить размер гравироваемого элемента, а затем вручную изменить размер гравировки при добавлении изображения.</p> <p>Если вы используете Lightburn, вы можете перетащить изображение напрямую, чтобы оно соответствовало размеру гравироваемого объекта.</p>

	Решение
Насколько далеко должен лазер быть из гравированный объект?	Соблюдайте расстояние 2 мм между лазерным модулем и гравироваемым объектом. Для регулировки расстояния можно использовать 2-миллиметровую пластиковую пластину из наших аксессуаров.
Почему мой Лайтберн "занят и машина не двигается?	Скорее всего, вы еще не подключились к машине. Убедитесь, что вы действительно подключены к контроллеру и выбрали порт связи в окне лазера в правом нижнем углу программного обеспечения.
Почему углы выгравированное изображение выгорело или слишком темное?	Если настройка минимальной мощности слишком высокая, значение мощности может быть недостаточно уменьшено, когда лазер углы , замедляется, и могут остаться следы ожогов в угловых точках или точках начала/остановки дизайна. Пожалуйста, уменьшите Минимальная настройка мощности.
Почему задняя часть доска, которую я плохо порезал обугленный?	Убедитесь, что вы подняли доски. Если он размещен непосредственно на плоской стальной пластине, зазор между деревянной доской и плоской стальной пластиной очень мал. Когда лазер проходит через деревянную доску, плоская стальная пластина не может поглотить всю энергию лазера, а оставшееся отражение лазера сожжет деревянную доску. Пожалуйста, используйте сотовую станину лазера или поднимите доску, чтобы сохранить положение резки и доску полый.
Почему мощность лазера слабеет?	В лазере скапливается пыль, которая влияет на выходную мощность лазера. Для очистки внутренней части лазера используйте ватный тампон или продувочные инструменты. Кроме того, длительное использование лазера на полной мощности может привести к преждевременному повреждению. Мы рекомендуем максимальную мощность 90%.