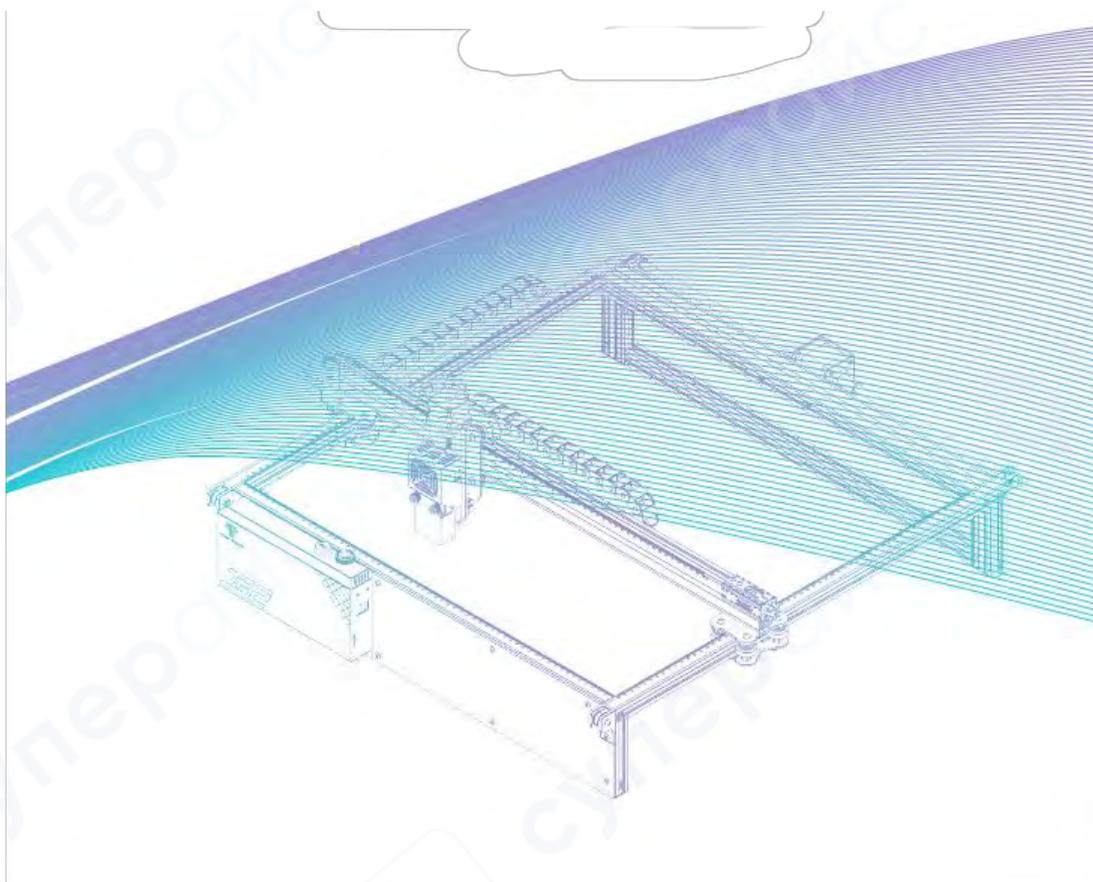


**ГРАВИРОВАЛЬНЫЙ СТАНОК TWO TREES
СЕРИЯ TS2**



Инструкция по эксплуатации

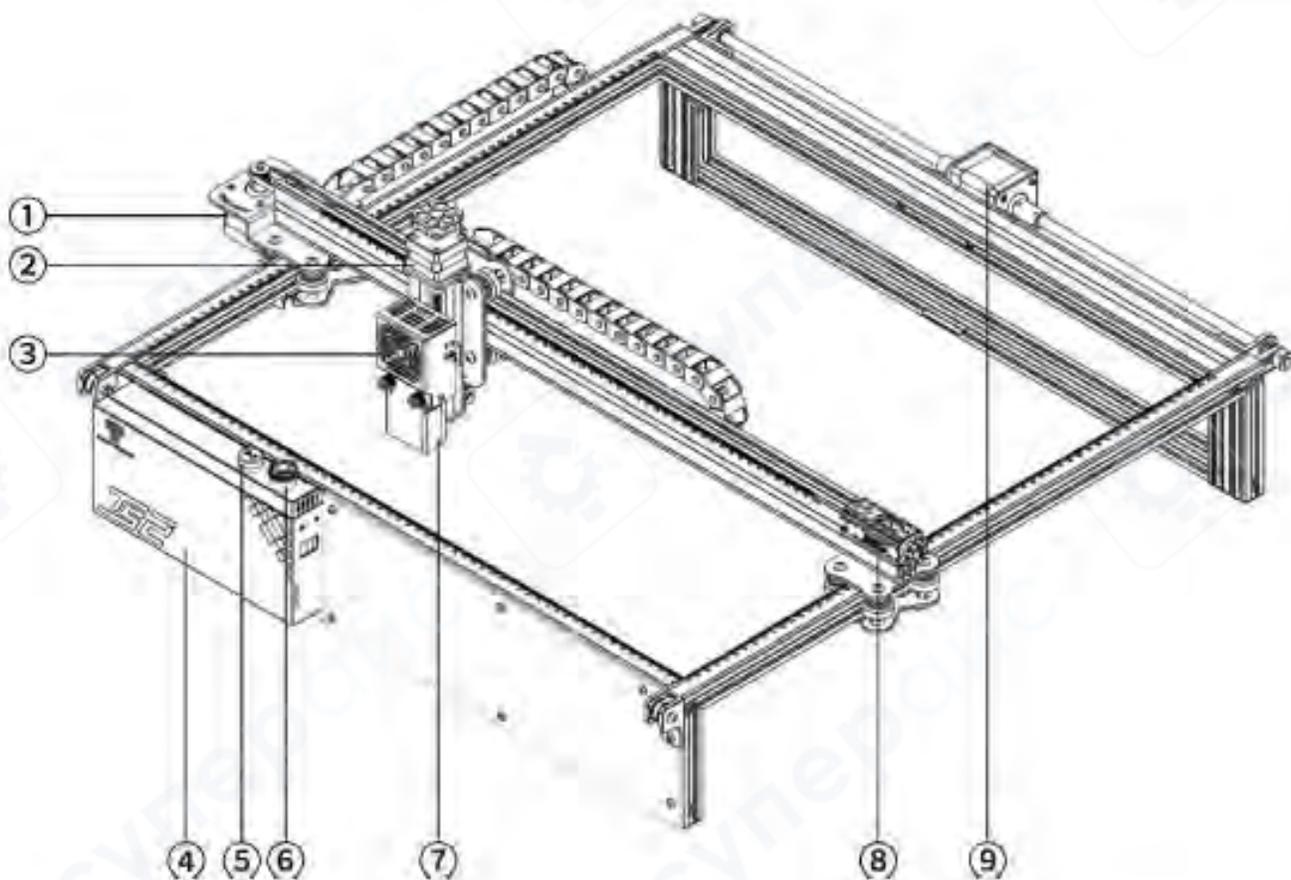
Содержание

1 Об оборудовании.....	3
1.1 Составные элементы	3
1.2 Список комплектующих.....	5
2. Сборка	7
2.1 Установка рам.....	7
2.2 Установка ремня привода и направляющего шкива левой рамы по оси Y	8
2.3 Регулировка натяжителя по левой оси Y	9
2.4 Установка правой рамы по оси Y	9
2.5 Установка ремня привода и направляющего шкива по правой оси Y	10
2.6 Регулировка натяжителя по правой оси Y	10
2.7 Установка деталей поперечины по оси X.....	11
2.8 Установка лазерного модуля.....	13
2.9 Установка защитного кожуха	14
2.10 Установка ремня привода по оси X	15
2.11 Установка ремня привода по оси Y	16
2.12 Установка ремня привода	16
2.13 Установка шагового двигателя по оси X.....	17
2.14 Регулировка натяжителя по оси X	17
3. Инструкция по подключению проводов.....	18
3.1 Объяснение маркировки кабелей.....	18
3.2 Схема проводки	18
4. Руководство для начинающих по GRBL.....	19
5. Подключение к ПК	22
6. Справочные данные по материалам	24
7. О методе регулировки эксцентриковой гайки	25
8. Руководство по настройке автофокусировки по оси Z	25
9. Руководство по тестированию устройства.....	29
10. Подключение приложения	30
11. Руководство по работе с WEB-интерфейсом.....	31
12. Описание материнской платы	32

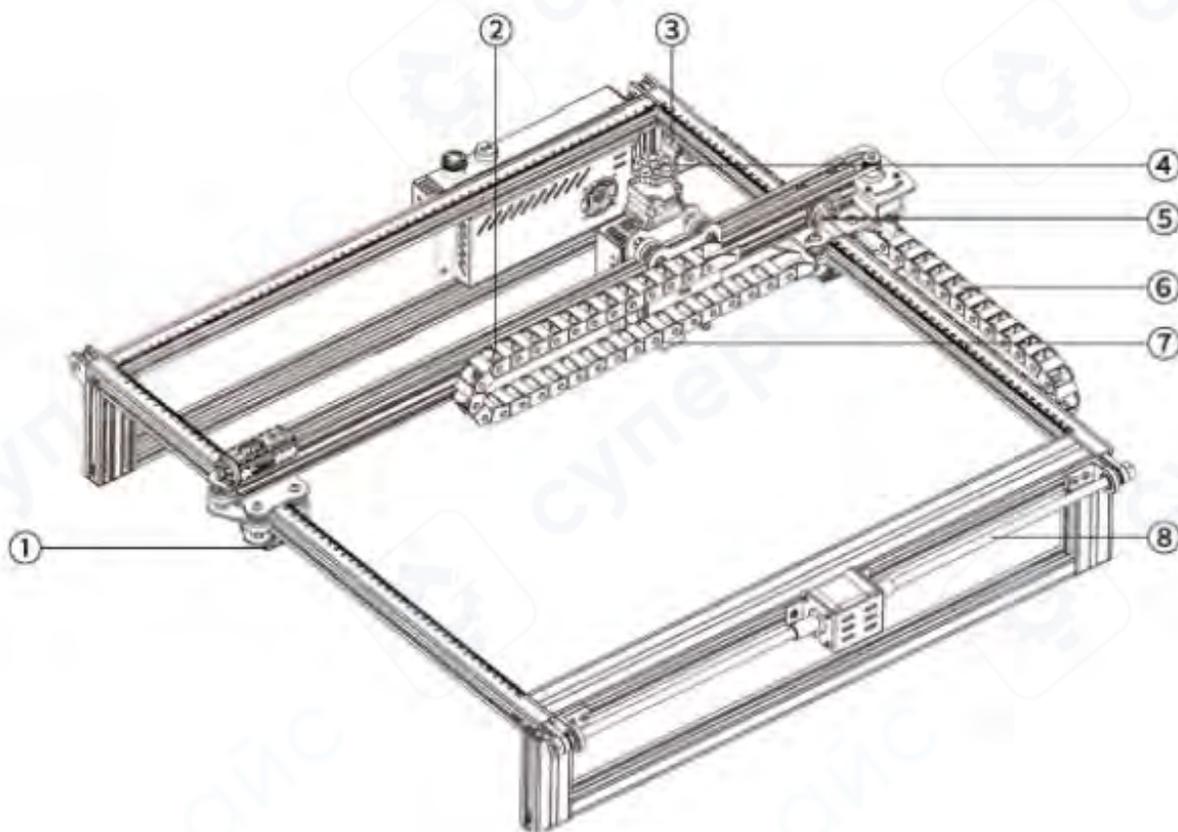
1 Об оборудовании

1.1 Составные элементы

1. Шаговый двигатель оси X
2. Шаговый двигатель оси Z
3. Лазерный модуль
4. Контроллер (блок управления)
5. Сигнальный зуммер
6. Кнопка аварийной остановки
7. Датчик фокусировки оси Z
8. Натяжитель оси X
9. Шаговый двигатель оси Y



1. Натяжитель оси Y
2. Кабельная цепь оси X
3. Концевой выключатель/ограничитель оси Y
4. Ручной регулятор фокусировки оси Z
5. Концевой выключатель/ограничитель оси X
6. Кабельная цепь оси Y
7. Модуль обнаружения пламени
8. Винтовая передача оси Y



1.2 Список комплектующих



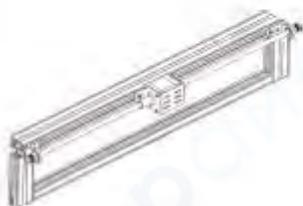
Передняя рама x 1



Левая рама по оси Y x 1



Правая рама по оси Y x 1



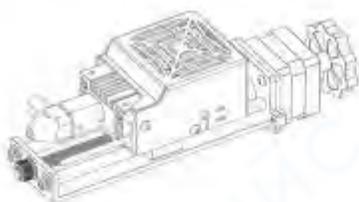
Задняя рама x 1



Шаговый двигатель по оси X x 1



Поперечная балка по оси X x 1



Лазерный модуль x 1



Винт M4*10 x 2



Винт с цилиндрической головкой M5*25 x 6



Винт с цилиндрической головкой M5*40 x 2



Винт M4*16 x 5



Винт с цилиндрической головкой M3*6 x 4



Винт М3*6 x 16



Держатель ремня привода по оси Y x 1



Винт М5*20 x 1



Кабель для передачи данных x1



Кабель питания x1



Адаптер питания x1



Набор инструментов x1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Убедитесь, что рабочая зона под лазером выполнена из металла или негорючих материалов.

Убедитесь, что помещение, где работает лазер, имеет соответствующую маркировку, чтобы предотвратить случайный вход в активную зону.

Никогда не используйте лазер для целей, отличных от его назначения.

При гравировке зеркал, нержавеющей стали и других отражающих материалов закрашивайте поверхность черным цветом, чтобы предотвратить повреждение лазерной головки отраженным светом.

Установите станок на ровной поверхности, чтобы избежать её падения или удара.

Во время работы станка будьте в пределах досягаемости кнопки аварийной остановки или паузы. В случае чрезвычайной ситуации или возникновения условий, способных привести к травмам, используйте кнопку аварийной остановки, расположенную на верхней части контроллера



контроллера

Для активации кнопки аварийной остановки нажмите её — она зафиксируется в положении «Стоп». Чтобы сбросить, поверните красную кнопку по часовой стрелке.

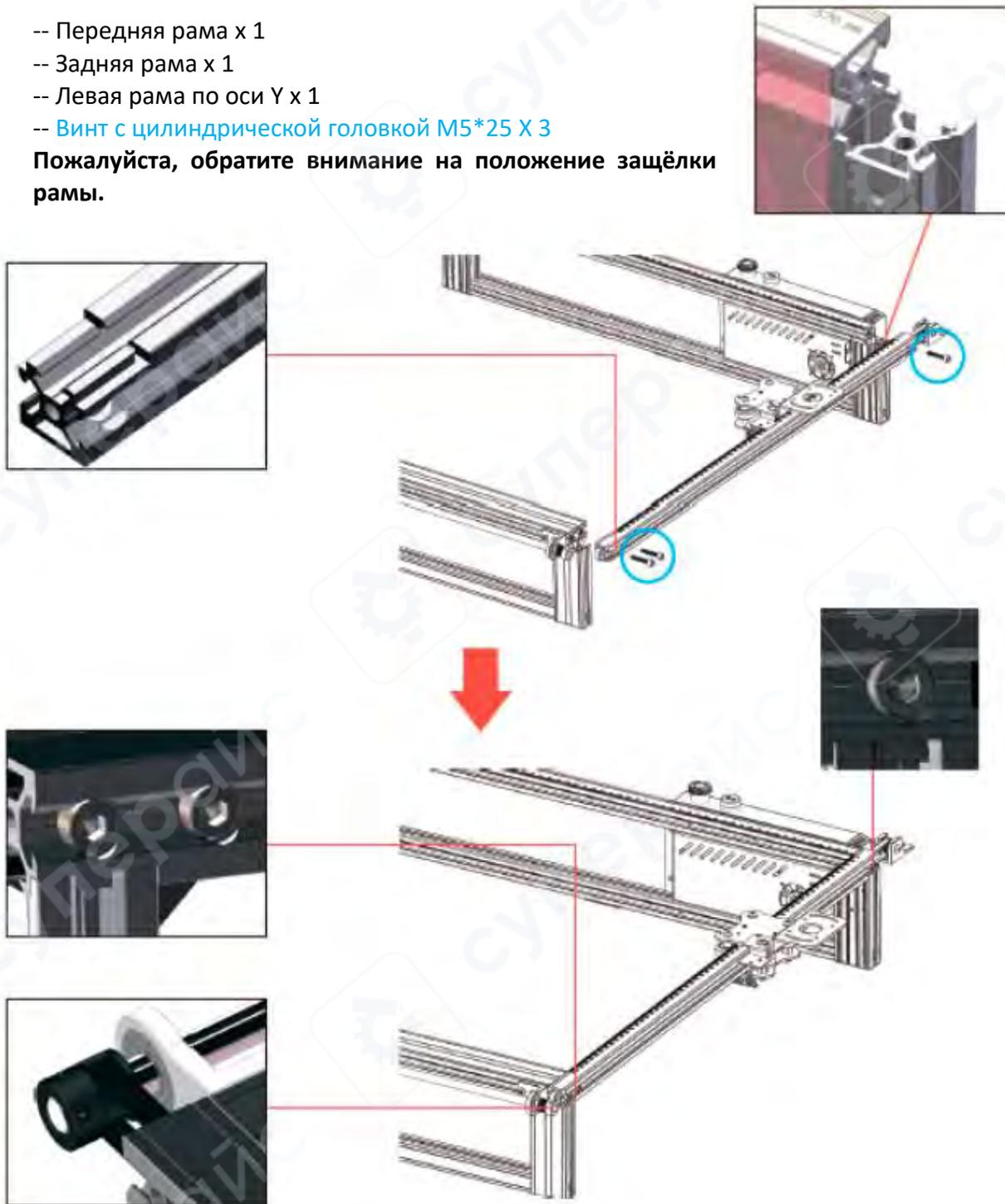
2. Сборка

2.1 Установка рам

Установка передней рамы, задней рамы и левой рамы по оси Y

- Передняя рама x 1
- Задняя рама x 1
- Левая рама по оси Y x 1
- **Винт с цилиндрической головкой M5*25 X 3**

Пожалуйста, обратите внимание на положение защёлки рамы.

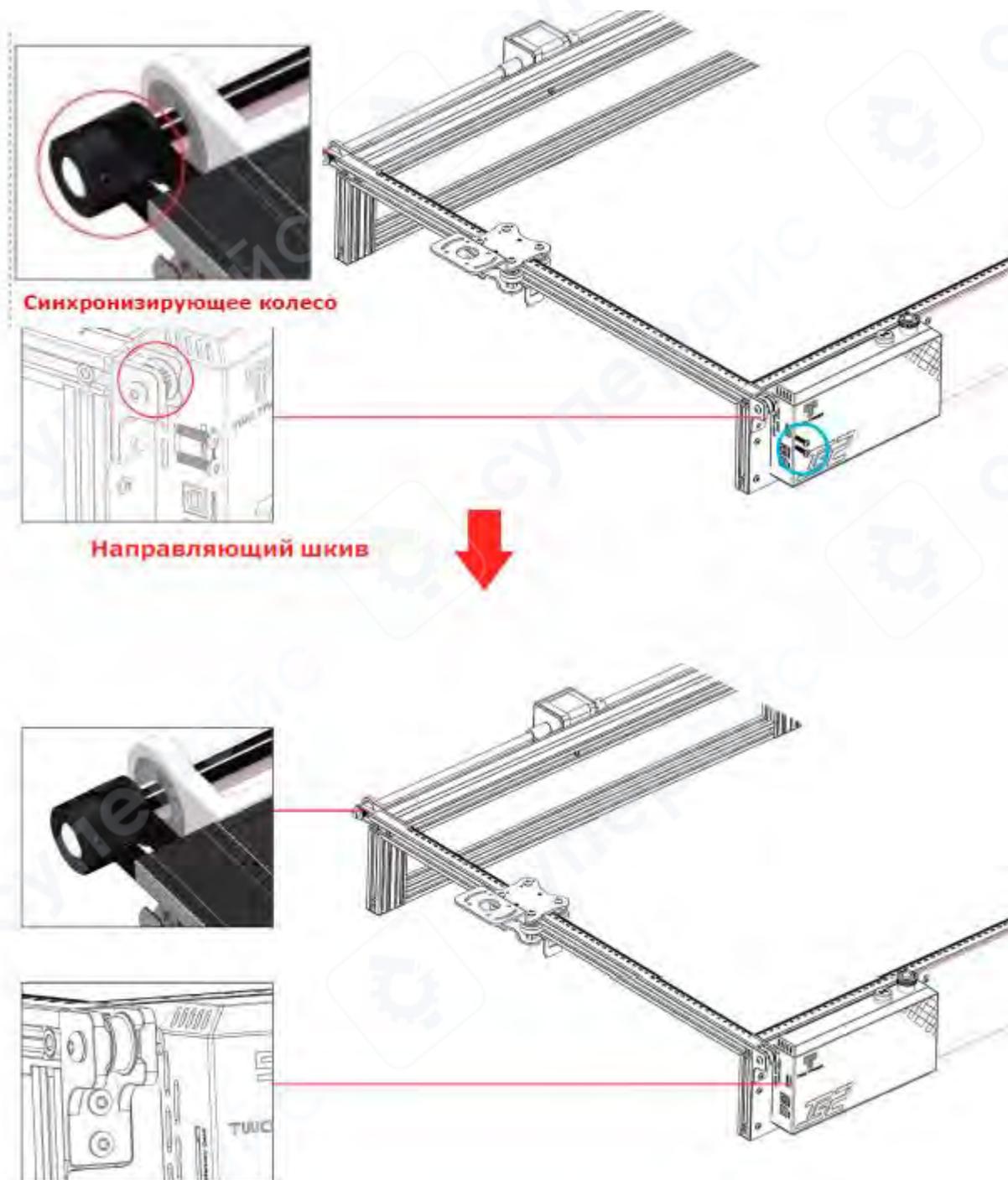


Примечание: Пожалуйста, установите ремень привода в канавку шкива и профиль в положение защёлки перед затяжкой болтов.

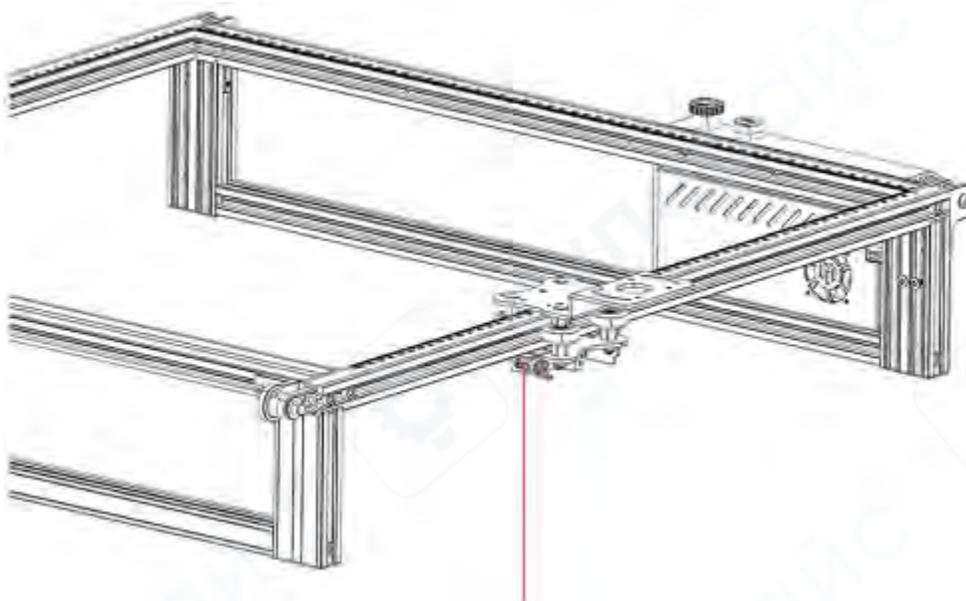
2.2 Установка ремня привода и направляющего шкива левой рамы по оси Y

Винт М4*16 X 2

Примечание: Пожалуйста, установите ремень привода в канавку шкива перед установкой направляющего шкива.



2.3 Регулировка натяжителя по левой оси Y



Пожалуйста, затяните винт натяжителя по часовой стрелке шестигранным ключом или ослабьте ремень против часовой стрелки.

Примечание: Если натяжитель слишком тугой, шкив застрянет. А если слишком слабый, это также повлияет на результаты гравировки.

2.4 Установка правой рамы по оси Y

Детали правой рамы по оси Y x 1

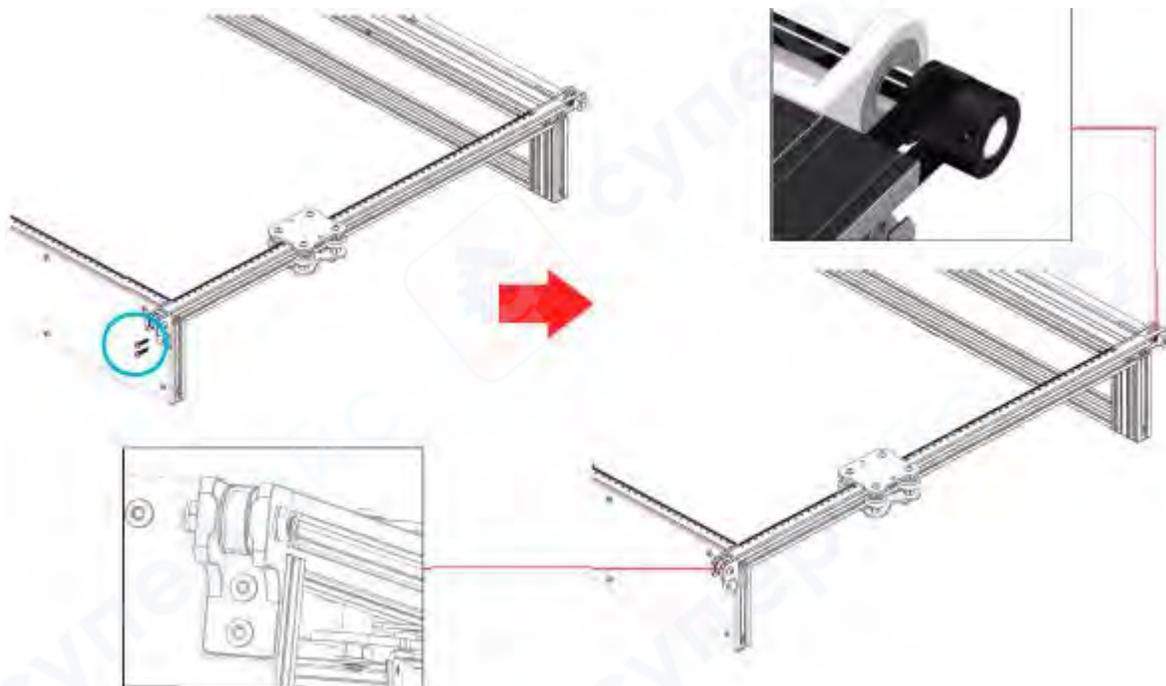
Винт с цилиндрической головкой M5*25 x 3



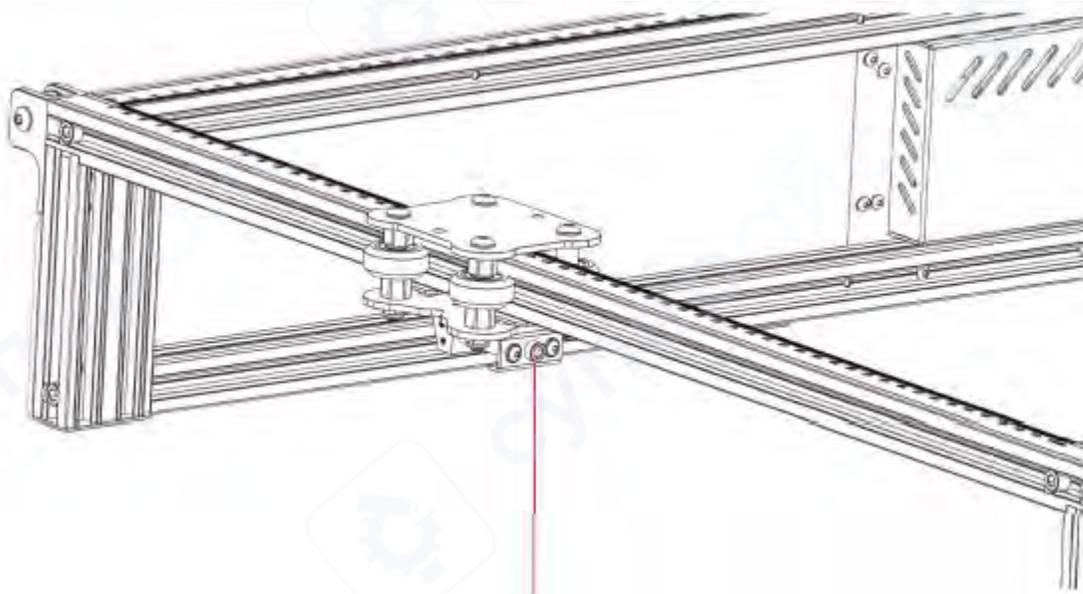
2.5 Установка ремня привода и направляющего шкива по правой оси Y

Винт М4*16 X 2

Примечание: Пожалуйста, установите ремень привода в канавку шкива перед установкой направляющего шкива



2.6 Регулировка натяжителя по правой оси Y



Пожалуйста, затяните винт натяжителя по часовой стрелке шестигранным ключом или ослабьте ремень против часовой стрелки.

Примечание: Если натяжитель слишком тугой, шкив застрянет. А если слишком слабый, это также повлияет на результаты гравировки.

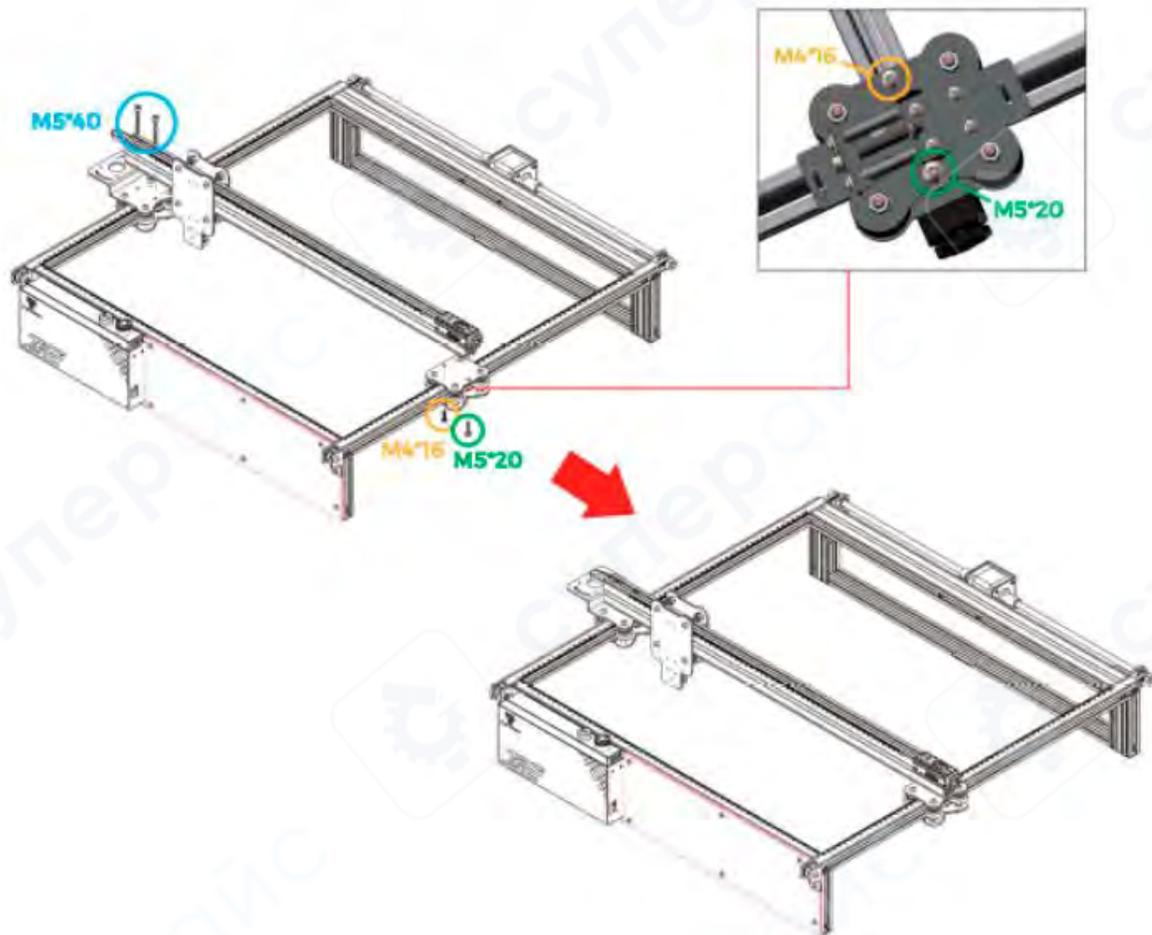
2.7 Установка деталей поперечины по оси X

Детали поперечины по оси X x 1

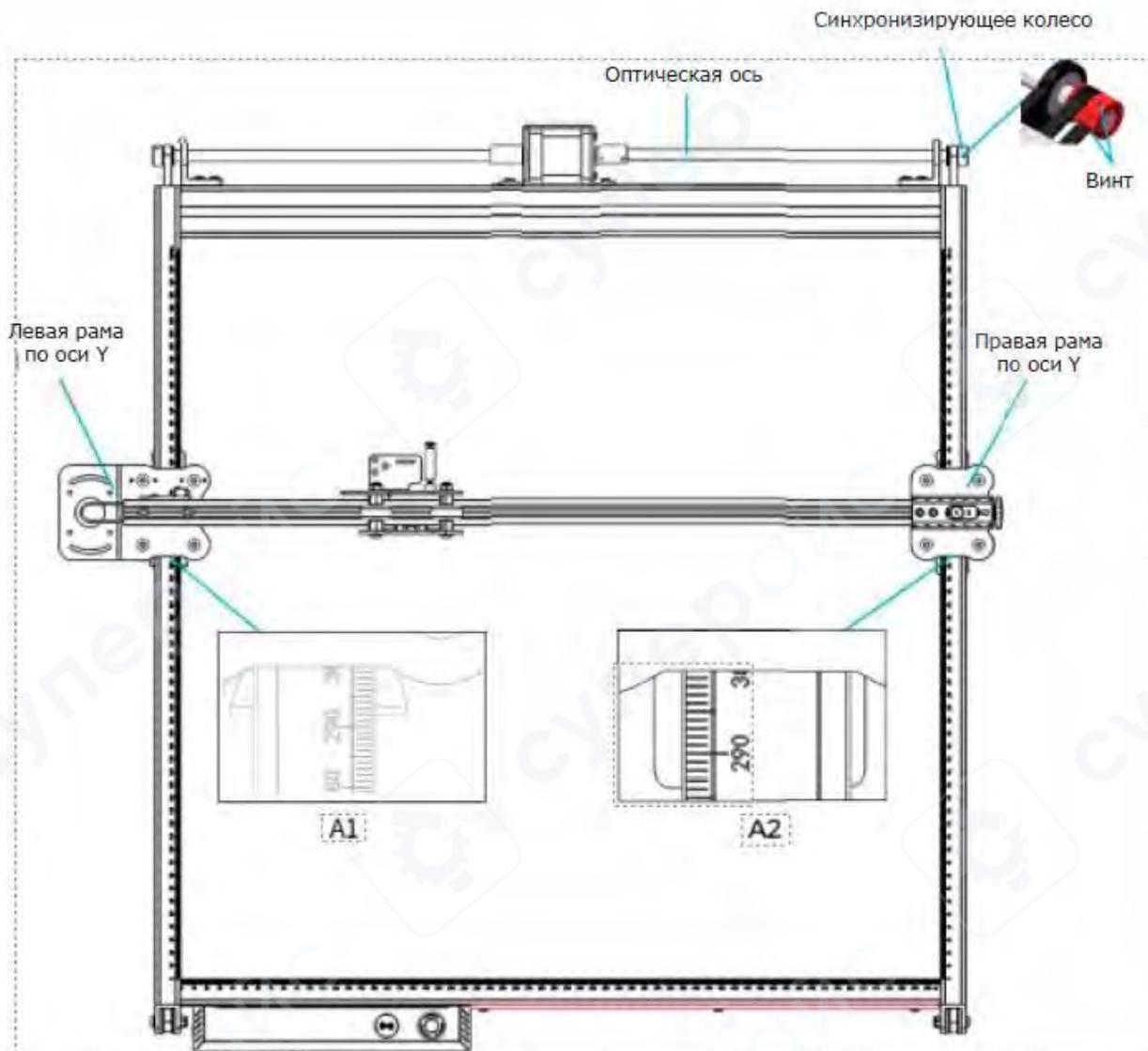
Винт с цилиндрической головкой M5*40 x 2

Винт M5*20 x 1

Винт M4*16 x 1



Метод параллельной регулировки по оси X



Внимание: Пожалуйста, убедитесь, что перекладина оси X параллельна (используйте метки линейки с обеих сторон как ориентир) при установке. В противном случае это повлияет на движение по оси Y и качество гравировки.

Шаги:

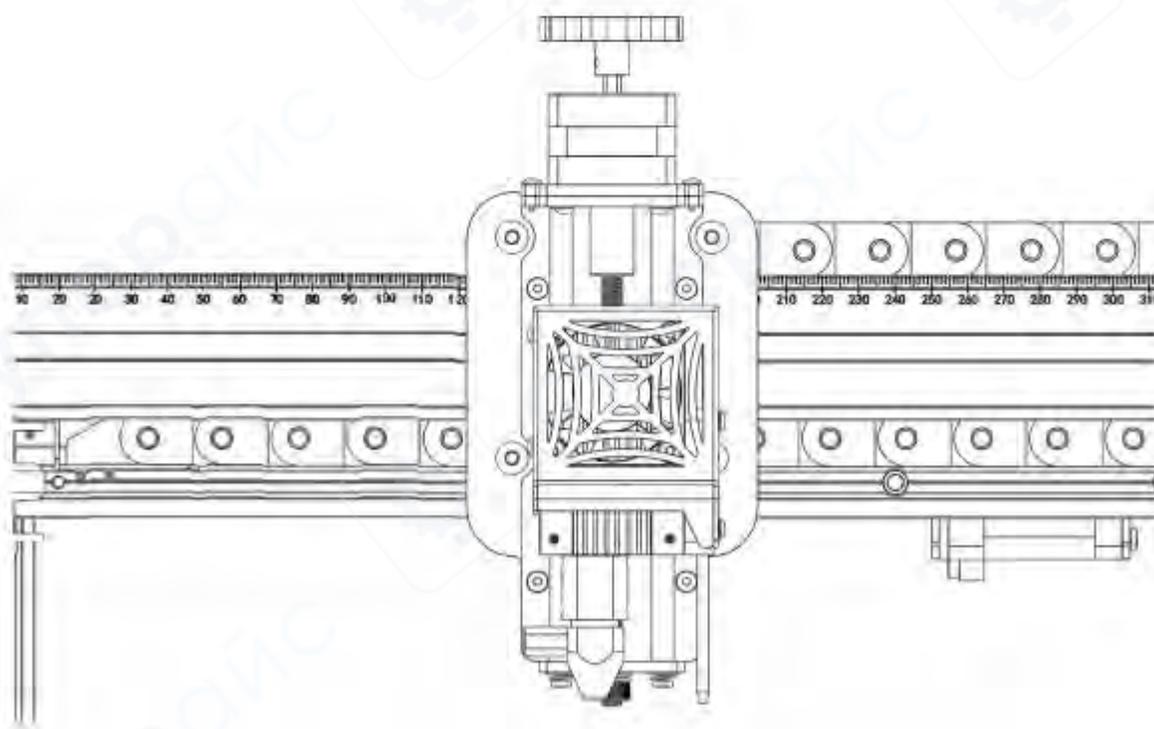
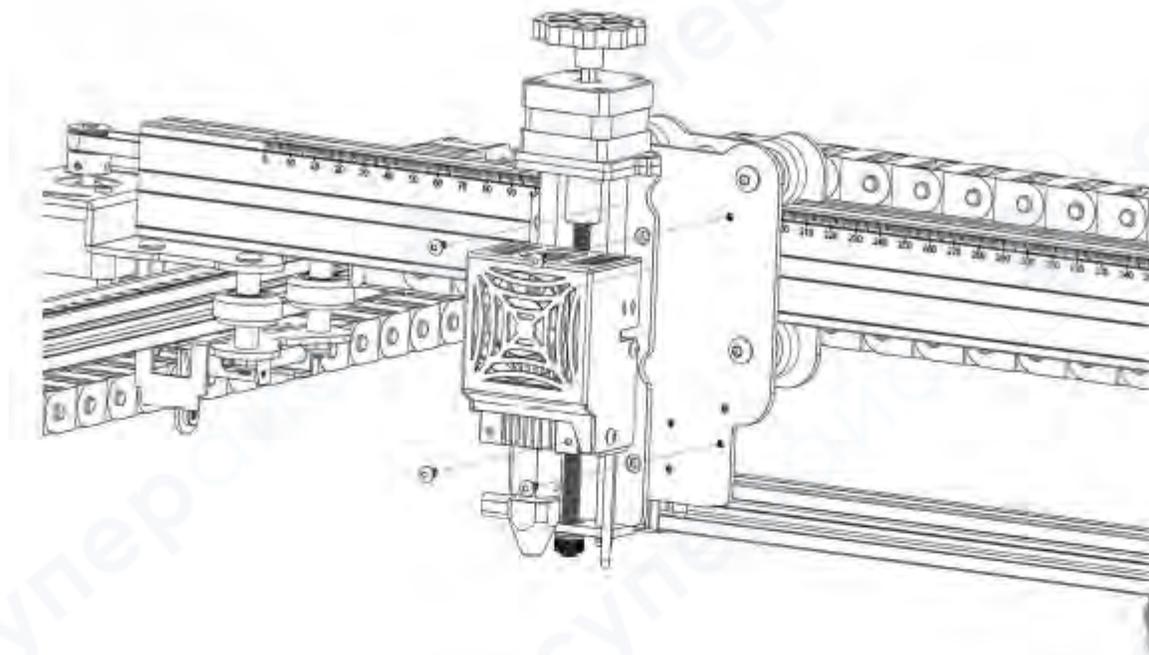
1. Переместите левую часть оси Y до отметки 300 (A1)
2. Ослабьте два винта на синхронизирующем колесе с помощью шестигранного ключа, затем переместите правую часть оси Y до отметки 300 на шкале (A2).

После этого зафиксируйте два винта на синхронном колесе. (Если винты не будут зафиксированы, это повлияет на движение оси Y и качество гравировки.)

2.8 Установка лазерного модуля

Лазерный модуль x 1

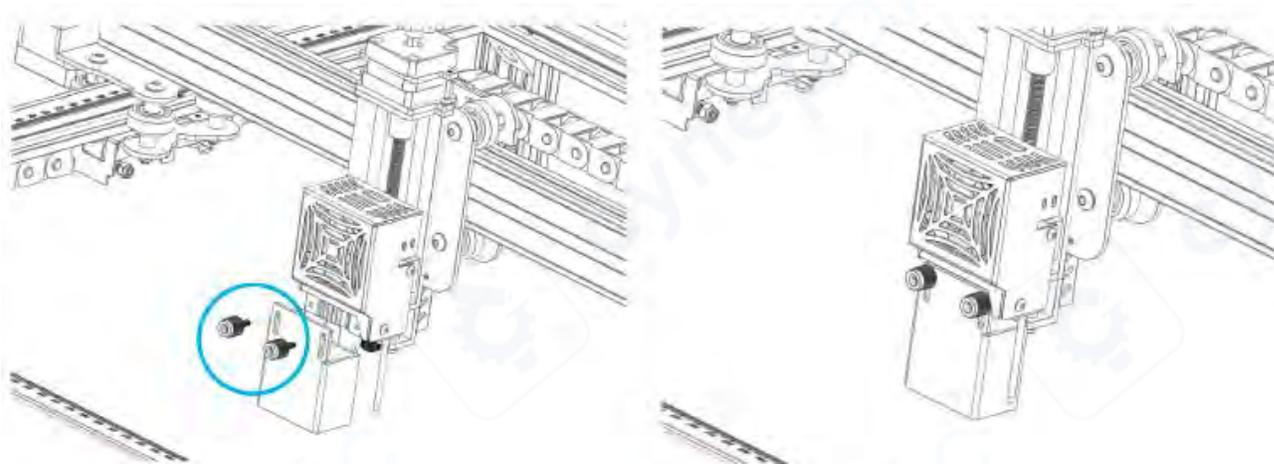
Винт М3*6 X 4



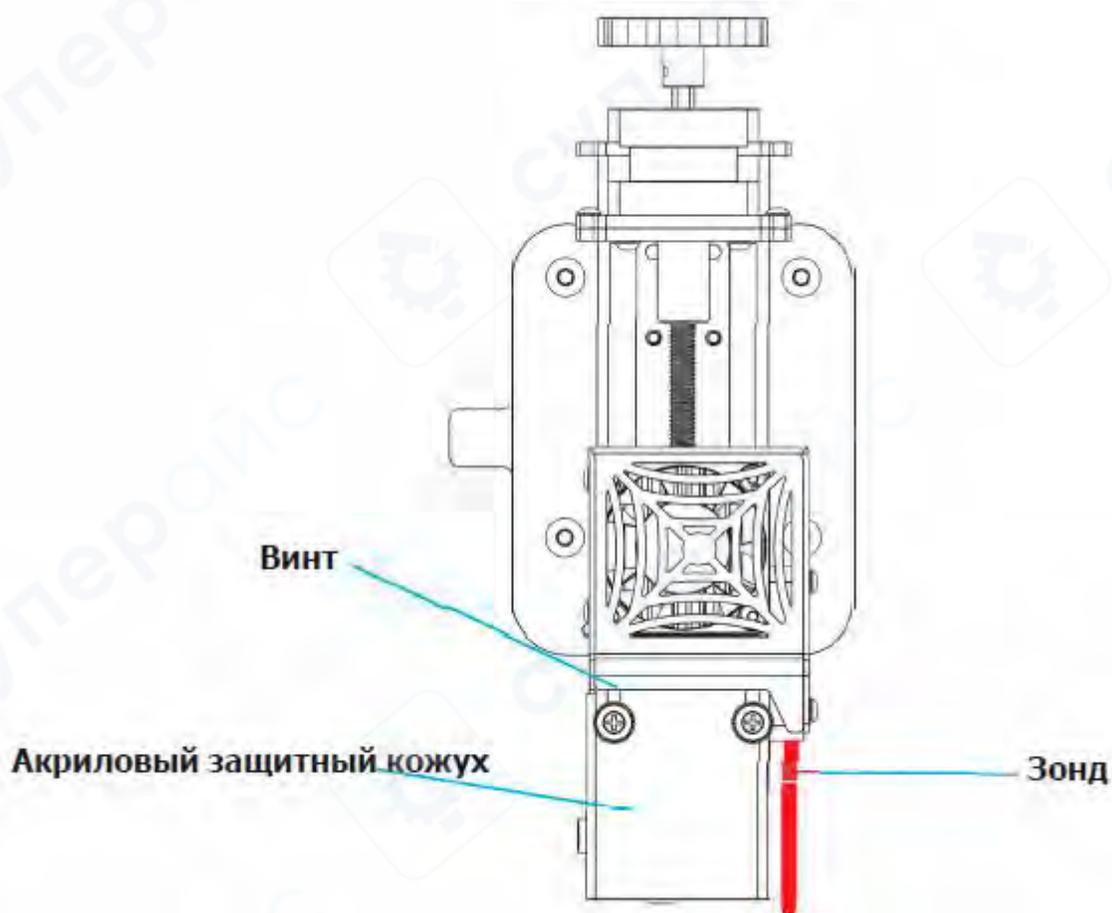
2.9 Установка защитного кожуха

Защитный кожух для лазера x 1

Винты М3*8 X 2



Предосторожности



Примечание:

1. При установке убедитесь, что зонд ниже защитного кожуха (если он выше кожуха, это повлияет на автофокус оси Z)

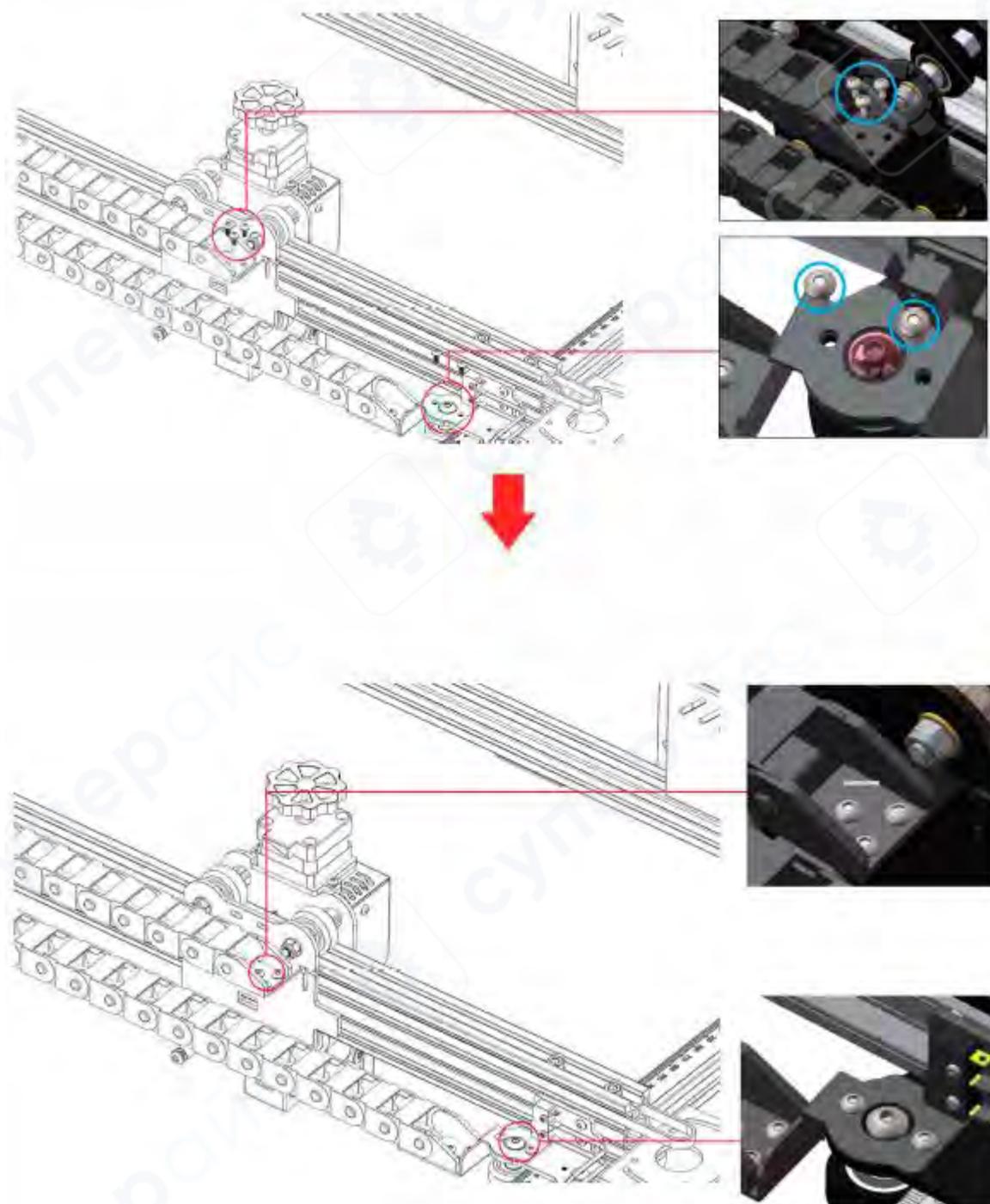
2. Когда станок завершает автофокусировку, положение установки защитного кожуха можно опустить для обеспечения безопасности.

3. Если регулировочный клапан установлен при установке защитного кожуха, регулировочный клапан необходимо снять.

2.10 Установка ремня привода по оси X

Винт М3*6 х 5

Детали ремня привода по оси X х 1

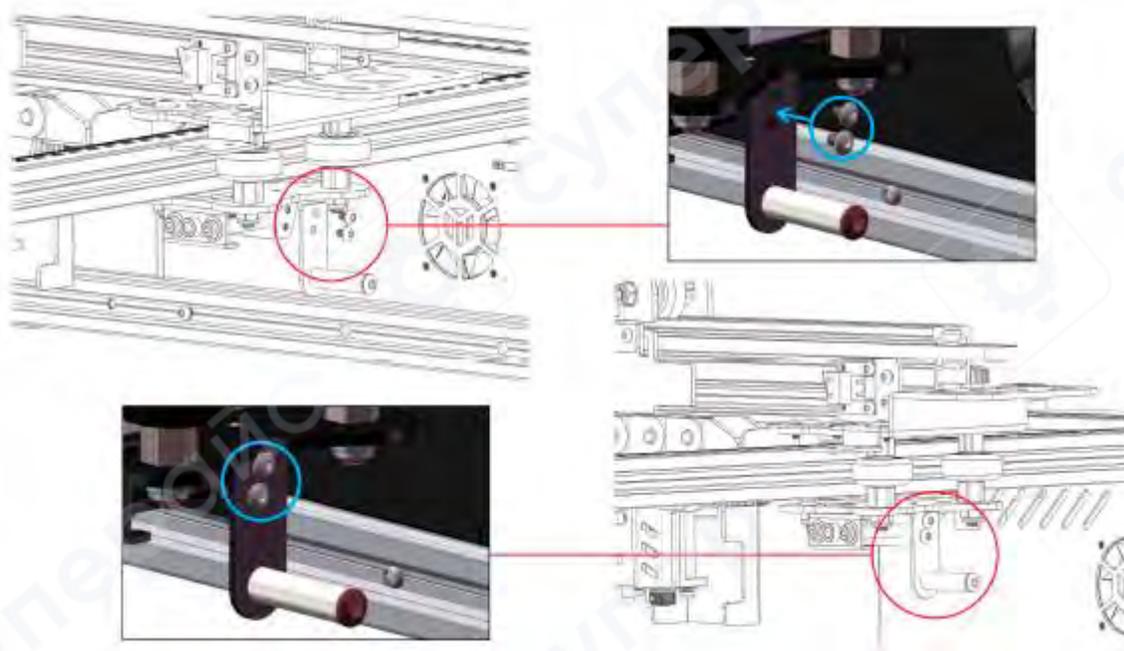


2.11 Установка ремня привода по оси Y

Установка деталей ремня привода по оси Y

Держатель ремня привода по оси Y x 1

Винт М3*6 x 2

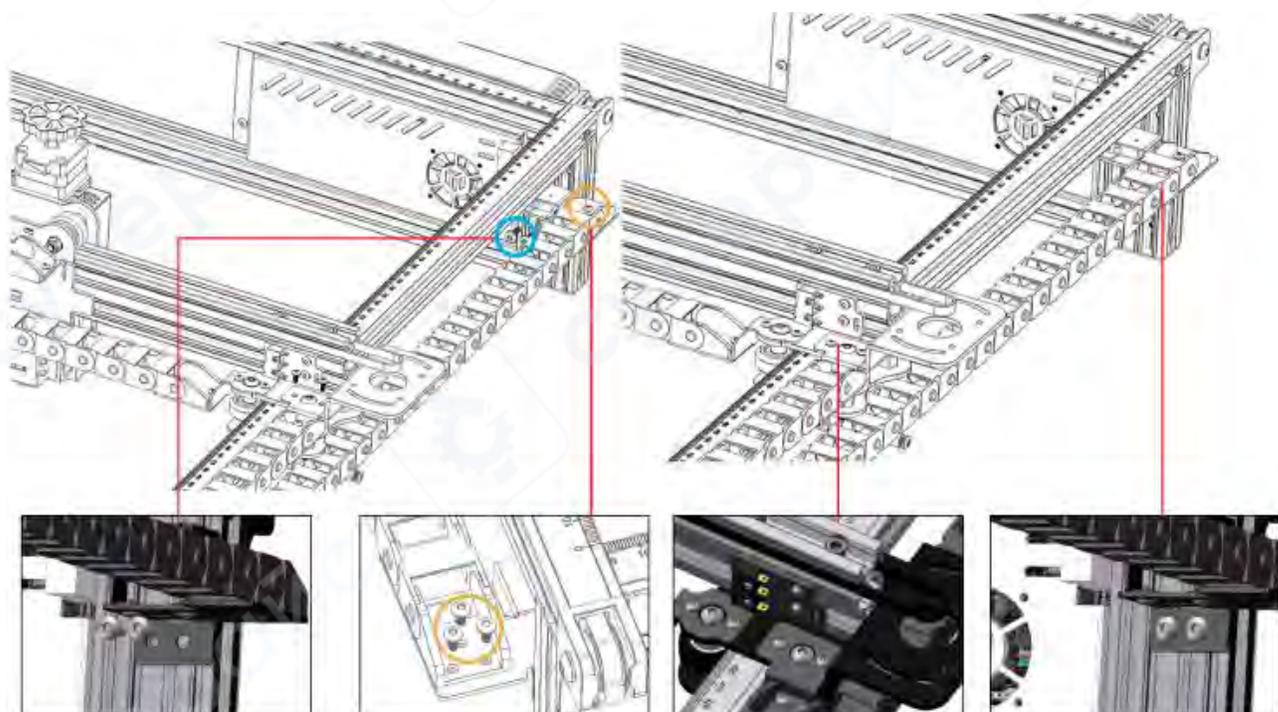


2.12 Установка ремня привода

Детали ремня привода по оси Y

Винт М3*6 x 5

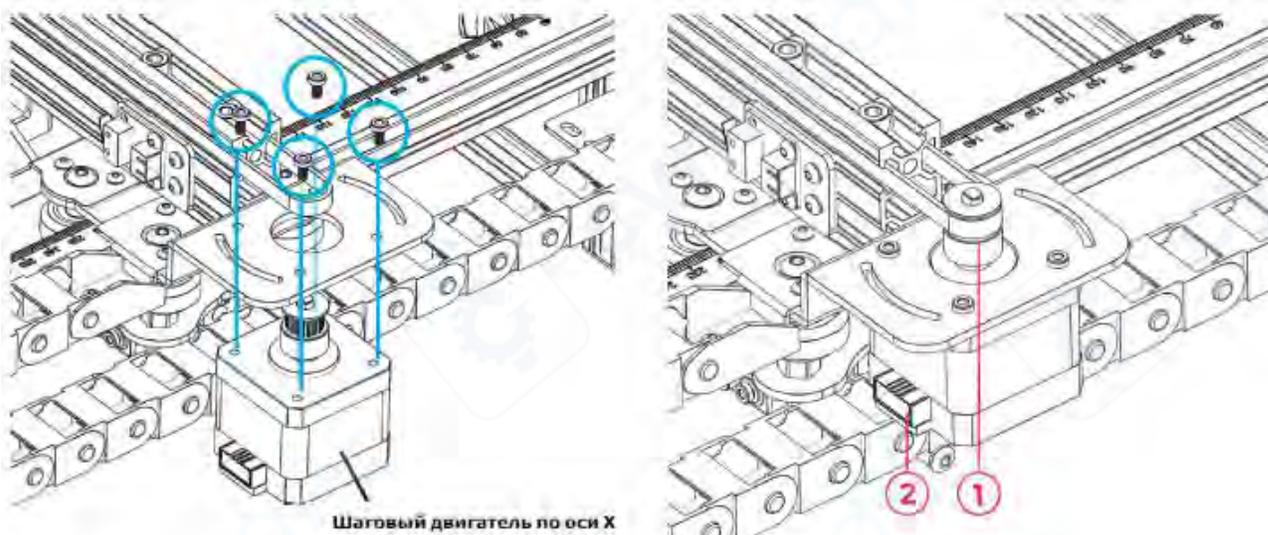
Винт М4*10 x 2



2.13 Установка шагового двигателя по оси X

Винт М3*6 X 4

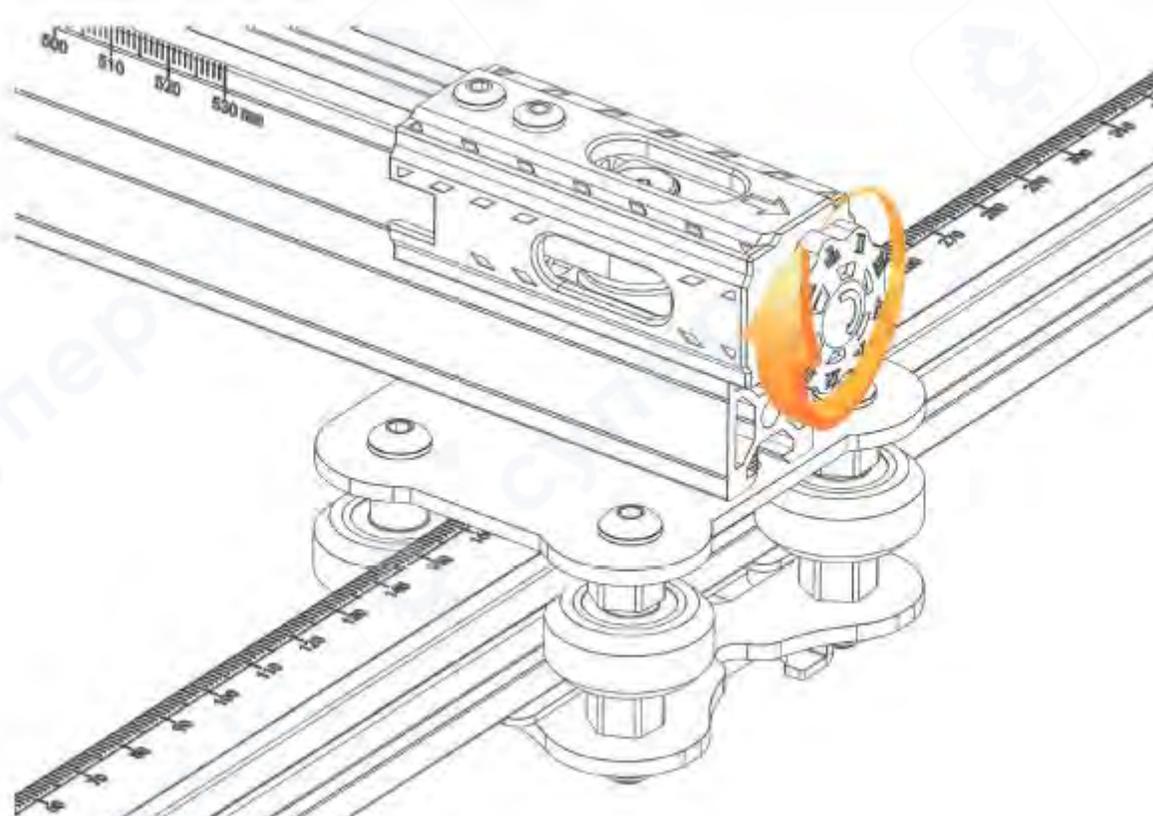
Шаговый двигатель по оси X x 1



Примечание:

1. Пожалуйста, поместите ремень привода в канавку шкива на шаговом двигателе.
2. Пожалуйста, убедитесь, что разъем ремня привода подключен в правильном направлении, как на рисунке выше.

2.14 Регулировка натяжителя по оси X



Примечание: Пожалуйста, убедитесь, что ремень привода натянут, чтобы избежать смещения гравировки.

3. Инструкция по подключению проводов

3.1 Объяснение маркировки кабелей

X(2PIN): Кабель концевого выключателя оси X

X(4PIN): Кабель шагового двигателя оси X

Y(4PIN): Кабель шагового двигателя оси Y

Z(2PIN): Кабель концевого выключателя оси Z

Z(4PIN): Кабель шагового двигателя оси Z

A(2PIN): Кабель сигнала лазера

E(3PIN): Кабель сигнала датчика пламени

I(2PIN): Кабель вентилятора лазера

Примечание: PIN указывает количество контактов для подключения кабеля.

3.2 Схема проводки



X(4PIN) → Кабель шагового двигателя по оси X



X(2PIN) → Кабель концевого выключателя по оси X



Y(4PIN) → Кабель шагового двигателя по оси Y



Y(4PIN) → Кабель шагового двигателя оси Y



E(3PIN) → Кабель сигнала детектора пламени



Z(4PIN) → Кабель шагового двигателя по оси Z



A(2PIN) → Кабель лазерного сигнала



Z(2PIN) → Кабель концевого выключателя по оси Z



I(2PIN) → Линия вентилятора лазера

Примечание:

1. Убедитесь, что все провода подключены правильно перед включением устройства
2. Перед включением устройства вручную переместите машину, чтобы проверить, не мешают ли провода траектории движения машины. (Двигатель будет двигаться после подключения провода, а основная плата включится. После включения основная плата будет немного заблокирована, поэтому это нормально, если вы чувствуете сопротивление при движении вручную.)

4. Руководство для начинающих по GRBL

1. Загрузка программного обеспечения

LaserGRBL — это одно из самых популярных программ для DIY-лазерных гравиров, которое можно скачать на сайте LaserGRBL: <http://lasergrbl.com/download/>. (Пакет установки также доступен на TF-карте от производителя или USB-флешке.)

Краткое описание:

LaserGRBL легко использовать. Однако LaserGRBL поддерживает только операционные системы Windows (Win XP / Win 7 / Win 8 / Win 10).

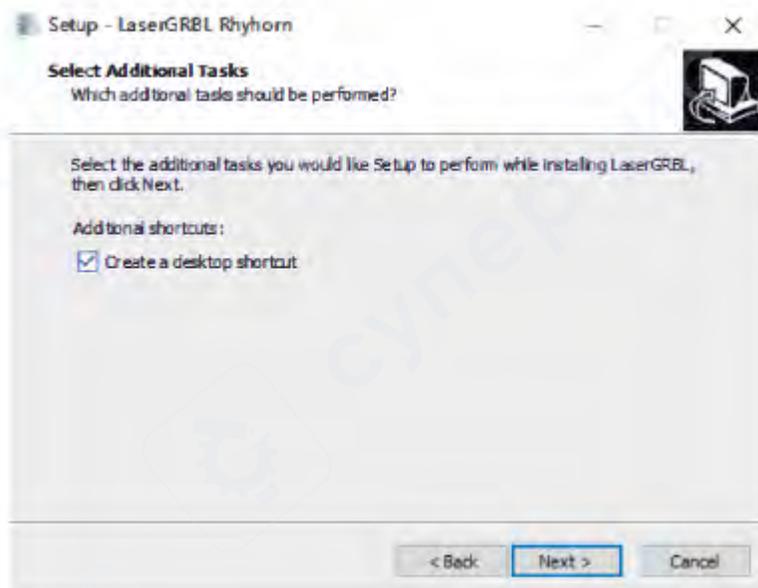
Для пользователей Mac вы можете использовать **LightBurn**, который также является мощным программным обеспечением для гравировки, но оно не является бесплатным. LightBurn также поддерживает Windows.

Примечание:

Лазерный гравер должен быть подключен к компьютеру во время работы, и программное обеспечение для управления гравером не может быть выключено.

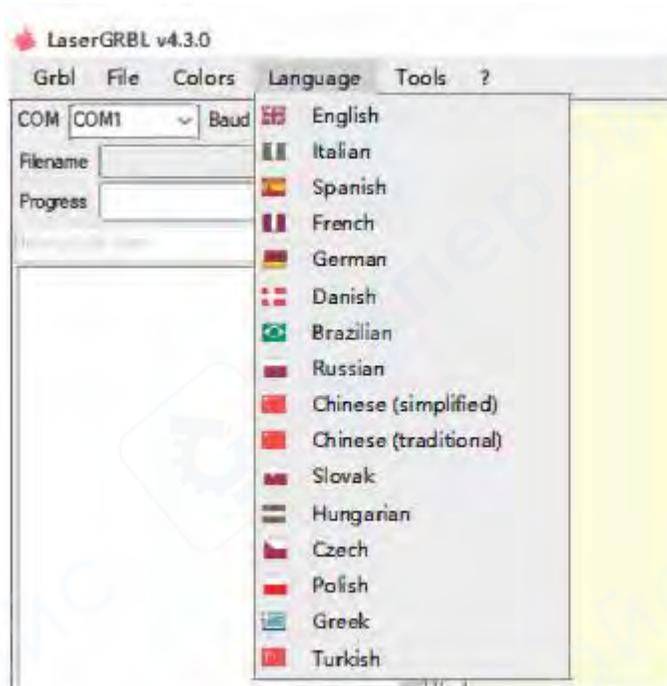
2. Установка программного обеспечения

Дважды щелкните на установочный пакет программного обеспечения, чтобы начать установку, и нажимайте "Далее", пока установка не будет завершена.



3. Язык

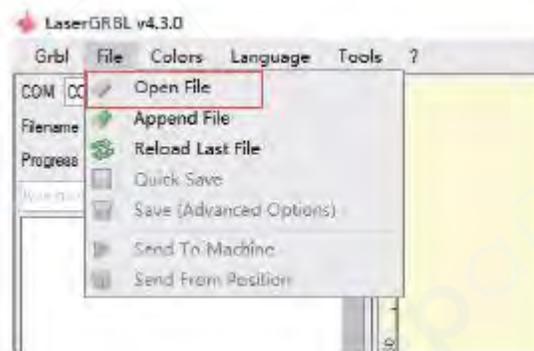
Нажмите "Язык" в верхнем меню, чтобы выбрать нужный язык.



4. Загрузка файла гравировки

Нажмите "Файл" и "Открыть файл" последовательно, как показано на рисунке, затем выберите изображение, которое хотите выгравировать.

LaserGRBL поддерживает файлы в форматах NC, BMP, JPG, PNG и т.д.



5. Настройка параметров изображения, режима и качества гравировки

1. LaserGRBL может регулировать резкость, яркость, контраст, выделение и другие свойства целевого изображения. Эффект можно предварительно просмотреть в окне предпросмотра во время настройки и корректировать до достижения желаемого результата.

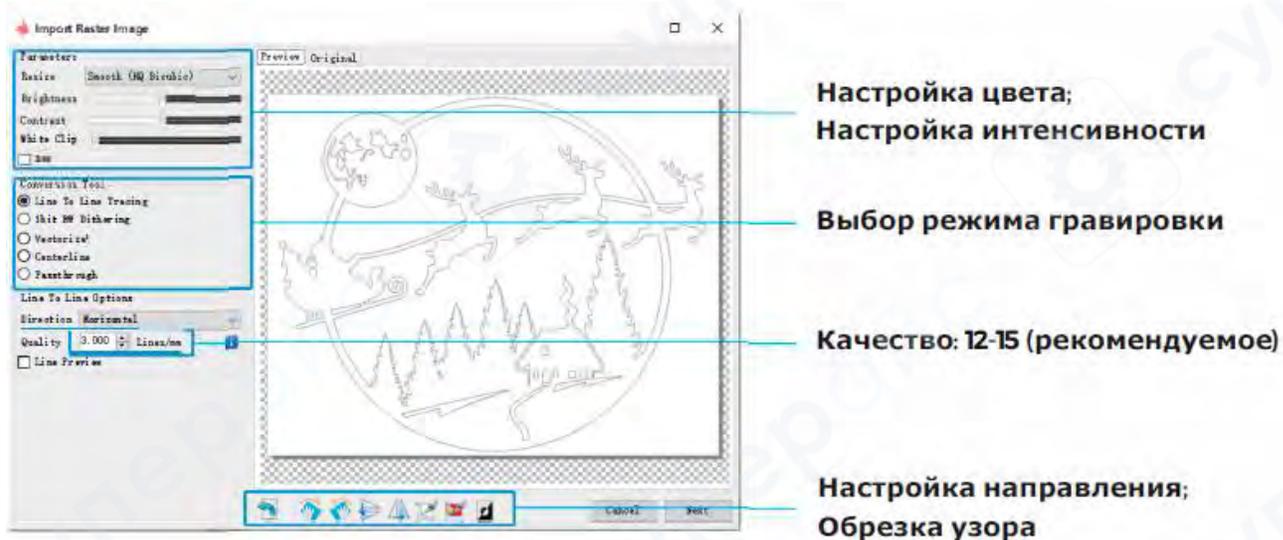
2. В режиме гравировки можно выбрать «Line-to-line Tracking» (построчное отслеживание) и «1 Bit Shaking» (1-битное дрожание). Режим «1 Bit Shaking» больше подходит для гравировки полутоновых изображений. Для резки рекомендуется выбирать «Vector Diagram» (векторная диаграмма) или «Center Line» (центральная линия)

3. Качество гравировки в основном относится к ширине линии лазерного сканирования. Этот параметр зависит от размера лазерного пятна гравировальной машины.

Примечание: Рекомендуемый диапазон качества гравировки — 12–15. Разные материалы по-разному реагируют на лазерное излучение, поэтому точное значение зависит от используемого материала.

4. В нижней части окна предпросмотра изображение можно поворачивать, зеркально отображать, обрезать и так далее.

После завершения настроек нажмите «Далее», чтобы перейти к установкам скорости гравировки, энергии лазера и размера изображения.



6. Установка скорости гравировки, мощности лазера и размера

1. Рекомендуемая скорость гравировки — 1000, которая считается оптимальным значением на основе повторных экспериментов. Вы можете увеличить или уменьшить эту скорость в зависимости от ваших предпочтений.

Более высокая скорость гравировки экономит время, но может ухудшить качество.

Более низкая скорость, наоборот, улучшит качество, но займет больше времени.

2. В режиме лазера доступны два режима: M3 и M4.

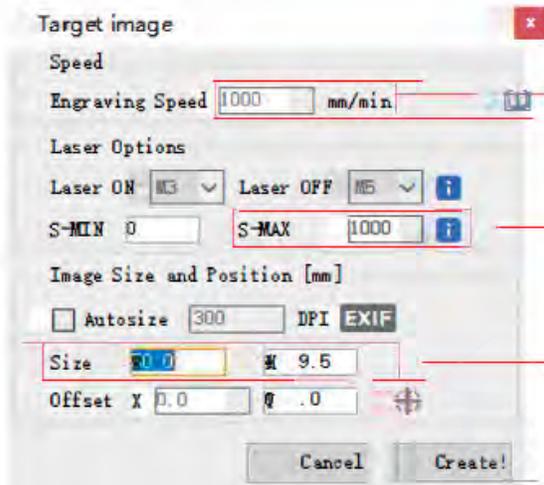
Команда M4 рекомендуется для гравировки в режиме «1 Bit Jitter».

Команда M3 рекомендуется для других случаев.

Если на вашем лазере доступна только команда M3, убедитесь, что лазерный режим активирован в конфигурации GRBL. Для этого обратитесь к официальным инструкциям LaserGRBL.

3. Выбор мощности гравировки. Настройте ее в зависимости от используемого материала.

4. Наконец, установите размер изображения и нажмите кнопку «Create» (Создать), чтобы завершить настройку всех параметров гравировки.



Скорость гравировки по умолчанию – 1000 и может быть скорректирована по мере необходимости

Установите значение интенсивности. Неправильная интенсивность повлияет на качество гравировки

Введите размеры графика, который хотите выгравировать

Сохранение GCODE файла

Нажмите "Файл" в верхнем меню интерфейса программного обеспечения, войдите в выпадающее меню и выберите "Сохранить". Скопируйте сохраненный .nc файл на TF-карту и вставьте TF-карту в станок, чтобы использовать файл для гравировки вашей работы.

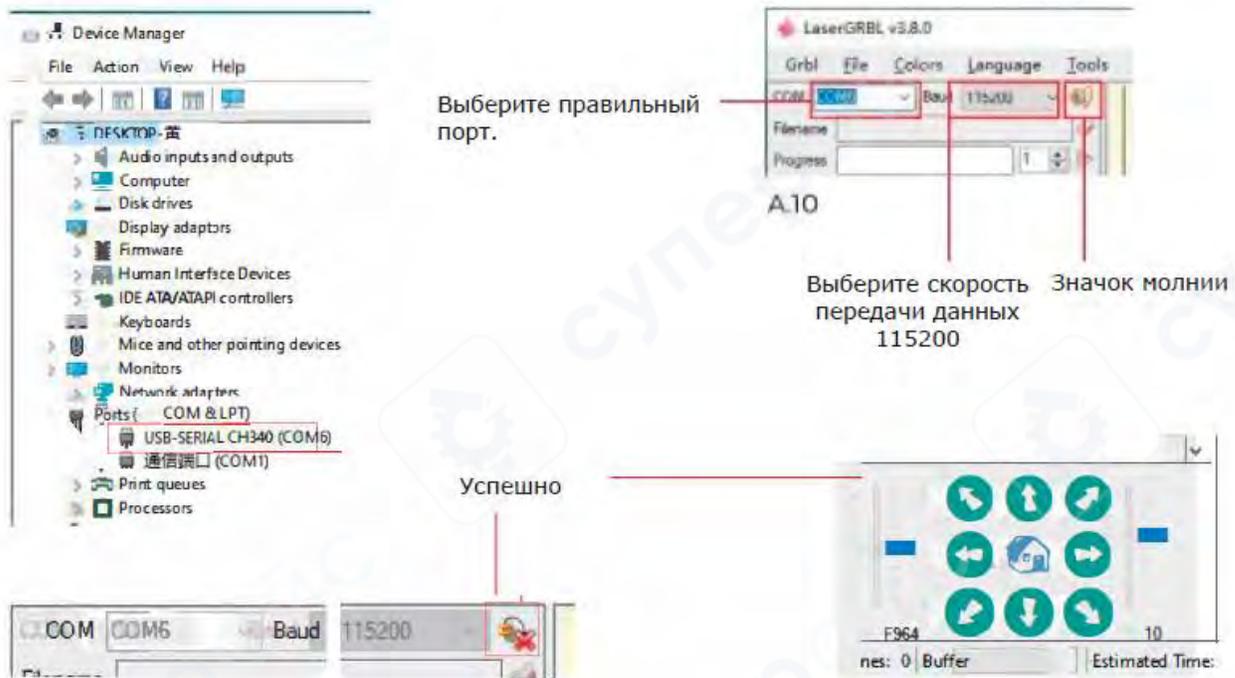
Используйте программное обеспечение "MKSLaserTool" на TF-карте для добавления кодов предварительного просмотра в Gcode файлы.

5. Подключение к ПК

1. Подключите устройство к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение LaserGRBL, с помощью USB-кабеля.
2. Подключите питание.
3. Откройте LaserGRBL на компьютере.
4. Выберите соответствующий номер порта и скорость передачи данных — **115200**.
5. Нажмите на значок молнии. Если значок молнии изменится на красный «X», а значок направления загорится, это означает, что соединение установлено успешно.

Примечание:

Обычно выбор COM-порта не требуется, если только к компьютеру не подключено несколько последовательных устройств. Вы можете найти порт устройства в диспетчере устройств Windows. Более простой способ — попробовать порты, отображаемые в списке, по одному.



Примечание:

Если вы не можете найти правильный порт в разделе «Ports», выполните следующие действия:

- **Метод 1:** В меню выберите «Tools», чтобы установить драйвер CH340. (Эта функция недоступна в некоторых версиях программного обеспечения.)
- **Метод 2:** Скопируйте файл CH340ser.exe с TF-карты (USB-флешка) на компьютер и установите его.

Рекомендации по уходу за лазерной головкой:

1. После использования лазерной головки в течение определенного времени необходимо очистить линзу выходного отверстия под лазерной головкой, чтобы сохранить нормальную способность резки.
2. Очистка линзы должна проводиться только после выключения машины, чтобы лазер не повредил человека.
3. После очистки линзы оставьте её высыхать естественным образом в течение 3–5 минут и убедитесь, что она полностью высохла перед включением устройства. В противном случае излучение лазера может привести к повреждению линзы.
4. Вы можете посмотреть видеоурок, отсканировав QR-код в руководстве.

Введение в LightBurn

LightBurn — это платное, но мощное программное обеспечение для гравировки, которое можно скачать с официального сайта: <https://LightBurnsoftware.com>
(Пакет установки также доступен на TF-карте или USB-накопителе, поставляемом производителем.)

Описание:

LightBurn — это программное обеспечение для компоновки, редактирования и управления лазерным гравировальным устройством.

С помощью LightBurn вы можете:

- Импортировать графику в различных популярных векторных и растровых форматах (включая **AI, PDF, SVG, DXF, PLT, PNG, JPG, GIF, BMP**).
- Использовать мощные функции редактирования (вы можете редактировать графику, которую хотите гравировать).
- LightBurn — это нативное приложение для Windows, MacOS и Linux. *(Для постоянного использования требуется активация с помощью ключа, пробный период составляет 30 дней.)*

Примечание:

Во время процесса гравировки гравировальная машина должна быть подключена к компьютеру, а программное обеспечение для управления машиной не должно быть закрыто.

6. Справочные данные по материалам

Параметры для гравировки:

Материал	Скорость (мм/мин)	Мощность (%)	Количество проходов
Фанера (Plywood)	6000	50	1
Акрил (Acrylic)	6000	20	1
Кожа (Leather)	6000	20	1
Гальваническое покрытие (Electroplated coating)	1000	100	1
Порошковое покрытие (Powder coating)	6000	50	1
Анодированный алюминий (Anodic alumina)	6000	20	1
Нержавеющая сталь (Stainless steel)	3000	100	1
ДСП (Density board)	6000	60	1
Галька (Peddle)	6000	100	1
Пластик (Plastic board)	6000	40	1
Картон (Cardboard)	6000	50	1

Параметры для резки:

Материал	Скорость (мм/мин)	Мощность (%)	Количество проходов
Фанера 1 мм (Plywood 1mm)	600	100	1
Фанера 2 мм (Plywood 2mm)	450	100	1
+ Фанера 3 мм (Plywood 3mm)	280	100	1
Фанера 4 мм (Plywood 4mm)	200	100	1
Фанера 5 мм (Plywood 5mm)	150	100	1
Фанера 6 мм (Plywood 6mm)	100	100	1
Фанера 7-8 мм (Plywood 7-8mm)	100	100	1–2

Акрил 1 мм (Acrylic 1mm)	500	100	1
Акрил 3 мм (Acrylic 3mm)	200	100	1
Акрил 6 мм (Acrylic 6mm)	100	100	1–2

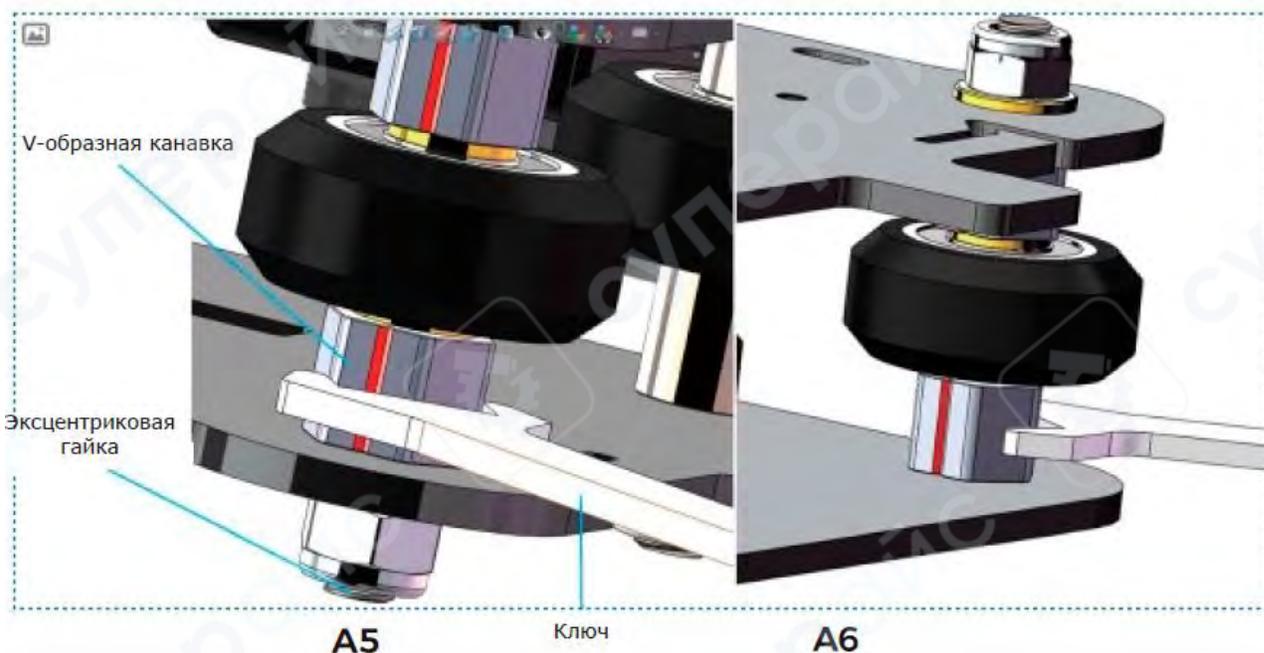
Примечание:

Значение интенсивности установлено на 500, и интенсивность лазера составляет 50% мощности.

Значение интенсивности установлено на 1000, и доля интенсивности лазера от мощности составляет 100%. Чем больше энергия, тем выше может быть установлена скорость.

Вышеуказанные параметры служат только для справки. В связи с различными свойствами материалов, пожалуйста, корректируйте значения параметров в соответствии с реальными ситуациями.

7. О методе регулировки эксцентриковой гайки



Когда V-образная канавка эксцентриковой гайки направлена наружу, расстояние между 4 POM-колесами максимально, то есть в самом свободном состоянии (A5).

Когда V-паз эксцентриковой гайки направлен внутрь, расстояние между 4 POM-колесами минимально, то есть в самом затянутом состоянии (A6)

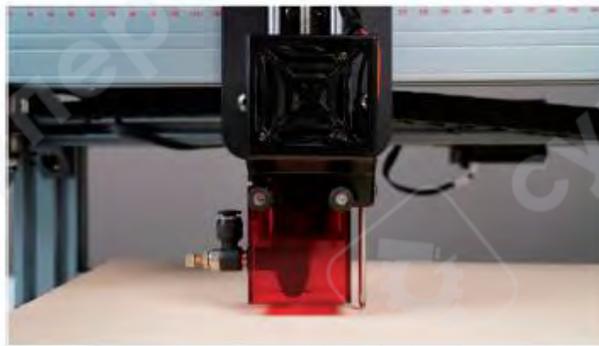
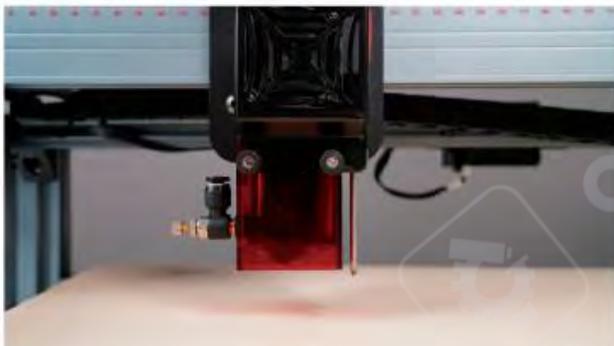
8. Руководство по настройке автофокусировки по оси Z

Принцип работы:

1. Подъёмник лазерного модуля перемещается вниз, пока зонд не коснётся поверхности для гравировки.
2. Когда срабатывает концевой выключатель оси Z, лазерный модуль поднимается на предварительно установленную высоту.
3. После установки высоты подъёма в программном обеспечении машина завершает настройку фокусировки автоматически.

Пример:

Когда лазерный модуль поднимается на 7 мм (высота подъема установлена в 7 мм), фокусное расстояние (расстояние между лазером и поверхностью для гравировки) составит **50 мм**.



Инструкция по импорту автофокусировки в LightBurn

1. Включите машину и подключите её к компьютеру. После подключения в консоли программного обеспечения появится сообщение об успешном соединении.

2. Нажмите значок "Device" (Устройство), чтобы открыть всплывающее окно. Выберите файл "TS2 Engraver" и откройте его.

Импорт и настройка:

3. Выберите устройство (A08). Программное обеспечение откроет интерфейс для настройки.

О макрокомандах:

- **Подъем оси Z на 20 мм:**

Используйте команду для подъема оси Z, чтобы избежать столкновения зонда с объектами во время движения машины.

- **Гравировка:**

При нажатии кнопки гравировки машина автоматически устанавливает фокусное расстояние лазера (фиксированное значение). Дополнительная настройка не требуется.

- **Резка материала 2 мм:**

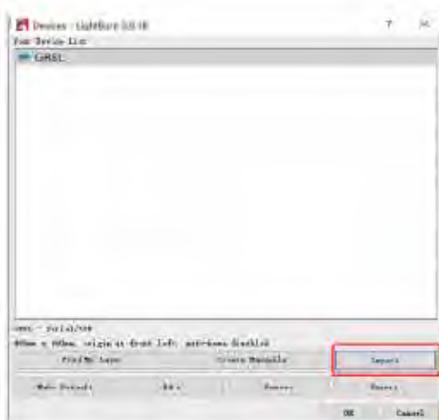
Фокусное расстояние нужно настроить на половину толщины материала. Для толщины 2 мм используется команда с параметром Z-1 (половина от 2 мм).

Примечания:

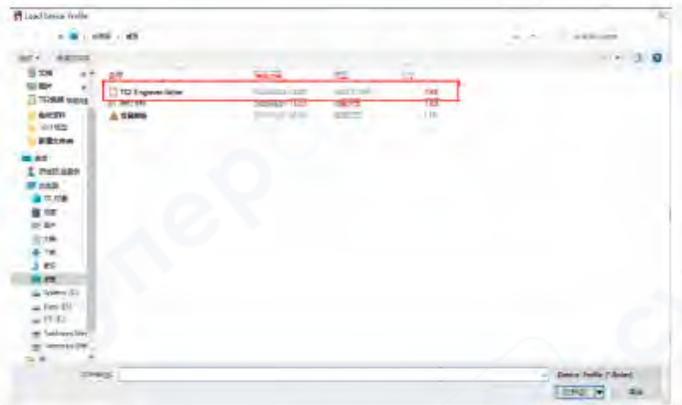
1. После загрузки конфигурационного файла измените начальную позицию работы на текущую позицию, а также настройте нижний левый угол.

2. Если вы режете материалы другой толщины, настройте параметры в соответствии с толщиной или просканируйте QR-код для просмотра видеоруководства.

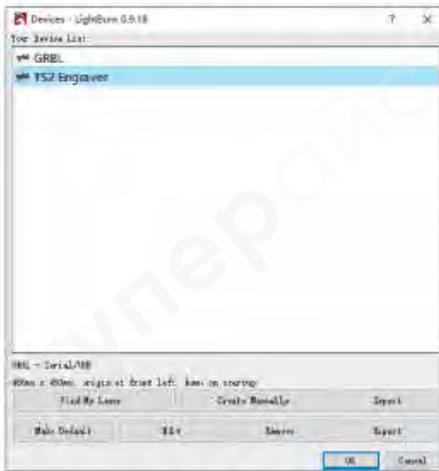
3. Конфигурационный файл можно найти на TF-карте или по QR-коду.



A05



A06



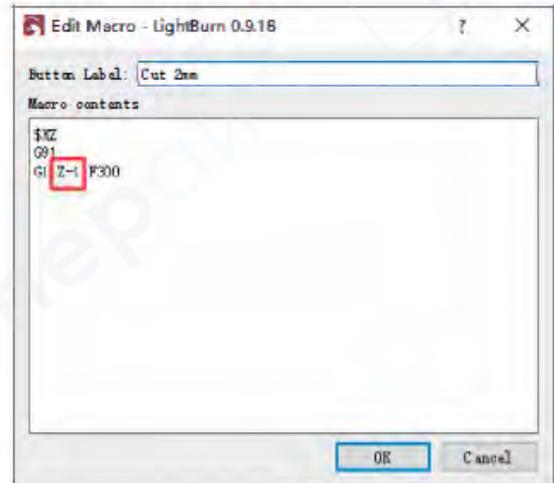
A07



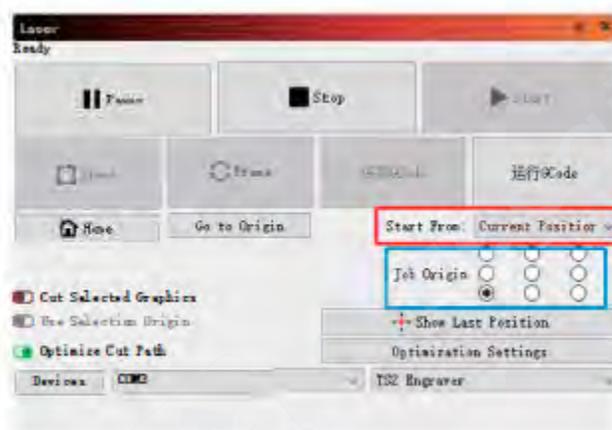
A08



A09



A10



A11

Руководство по импорту автофокусировки в LaserGRBL

Добавление пользовательской кнопки

LaserGRBL поддерживает добавление пользовательских кнопок.

Чтобы добавить новые кнопки:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на области кнопок, чтобы добавить новую пользовательскую кнопку.
2. Рекомендуется использовать кнопки, настроенные производителем. Их можно найти на **TF-карте** или USB-флешке, поставляемой с устройством.



Как загрузить кнопку в программное обеспечение:

1. В программном обеспечении LaserGRBL щёлкните правой кнопкой мыши в пустой области рядом с кнопками (см. рисунок 5.2).
2. Выберите **"import custom button"** (импорт пользовательской кнопки).
3. Укажите путь к архиву с пользовательской кнопкой (например, файл TS2-CustomBut.tzns.zbtn) и импортируйте его.
4. Нажимайте клавишу **Y** (Yes), пока не завершится установка пользовательской кнопки. Если окно больше не появляется, установка завершена.

Примечание: Если что-то остаётся неясным, вы можете отсканировать QR-код на обложке руководства, чтобы посмотреть видеоруководство.



Введение в функции кнопок



9. Руководство по тестированию устройства

1. Включение устройства:

Включите питание, подключите USB-кабель гравировального устройства к компьютеру и запустите машину.

2. Тест движения:

Управляйте движением машины вверх, вниз, влево и вправо через программное обеспечение. Проверьте, правильно ли работает направление движения (см. рисунок A01), и убедитесь, что расстояние перемещения соответствует настройкам (см. рисунок A02).

3. Тест излучения лазера:

После импорта пользовательской кнопки в программное обеспечение нажмите на кнопку включения лазера (режим низкой мощности). Наденьте защитные очки и проверьте, излучает ли лазерный модуль голубой свет.

4. Тест файлов на TF-карте:

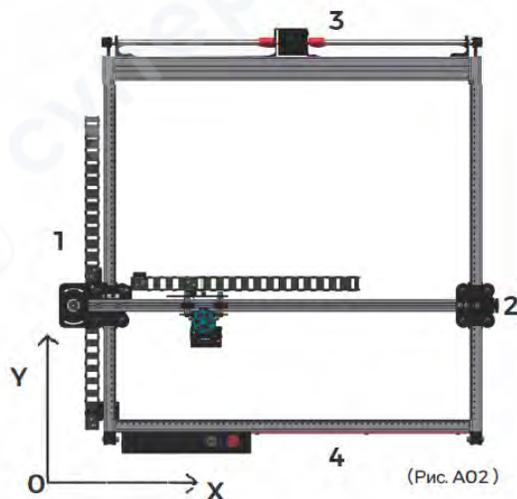
Проверьте тестовые файлы, находящиеся на TF-карте.

Примечание:

Лазер генерирует тепло и яркое излучение, которое может быть опасным. Строго следуйте инструкциям, чтобы избежать травм.



(Рис. A01)



(Рис. A02)

Полезные советы:

Если во время процесса гравировки срабатывает зуммер, машина автоматически остановится. Это связано с срабатыванием датчика пламени. Рекомендуется перезапустить машину для восстановления работы (или воспользоваться функцией сброса в программном обеспечении).

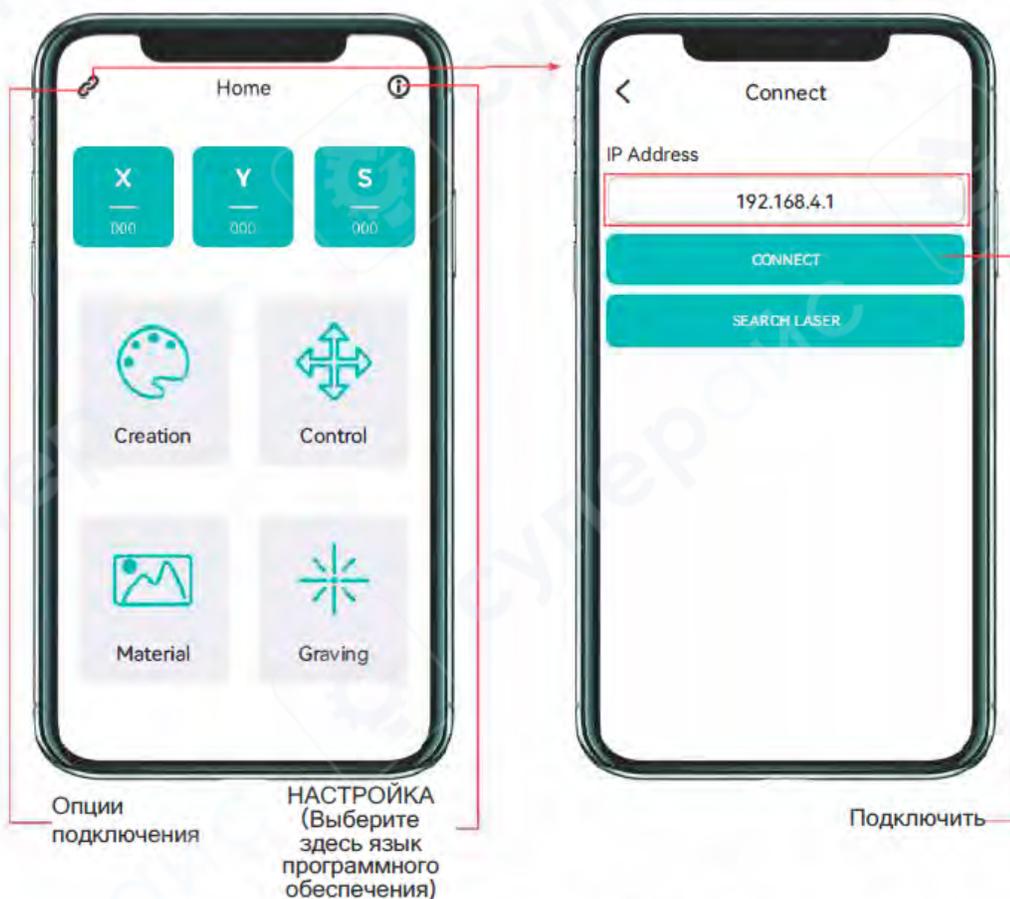
10. Подключение приложения

Wi-Fi этого устройства передаётся с помощью чипа **ESP32**, установленного на основной плате. Настройка сети Wi-Fi производится на заводе. После включения устройства основная плата создаёт Wi-Fi-сеть с именем **Laser_XXXXX** (где XXXXX соответствует серийному номеру основной платы, уникальному для каждого устройства).

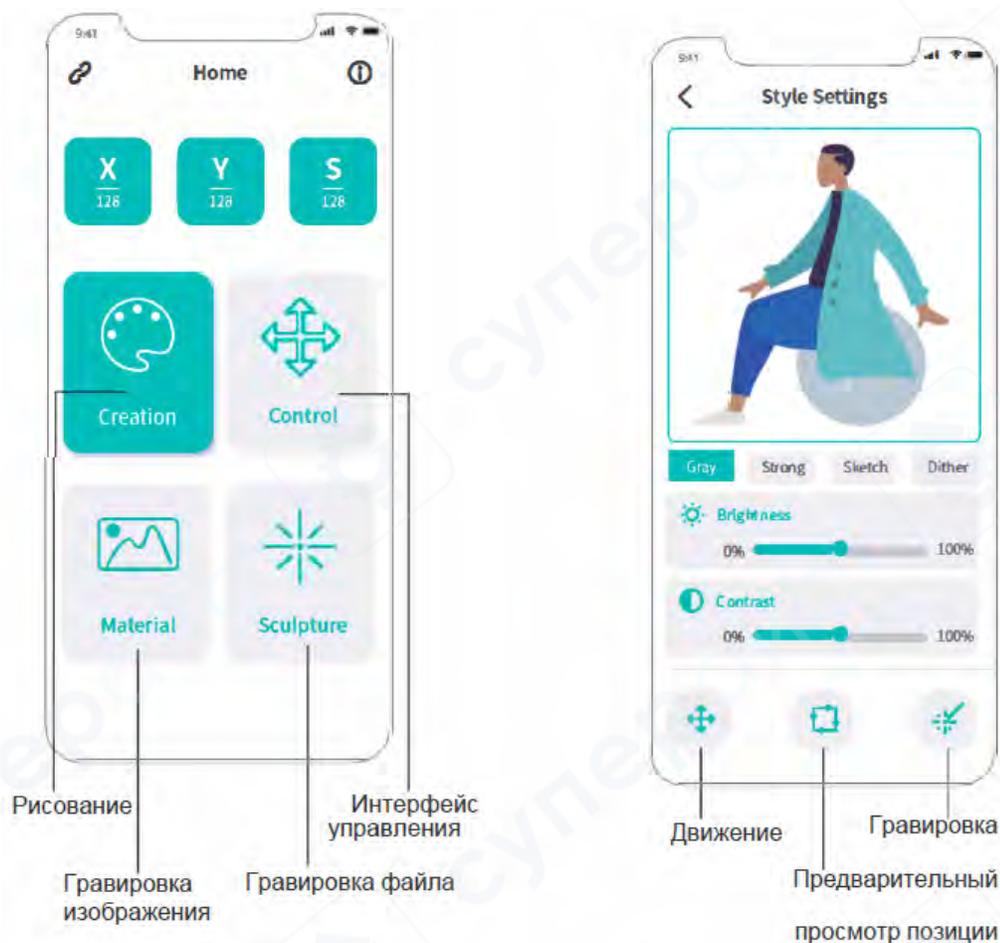
Шаги подключения:

1. Найдите сеть **Laser_XXXXX** с помощью мобильного устройства, подключитесь к ней, введя пароль **12345678**.
2. Откройте приложение, перейдите в интерфейс параметров подключения. Введите IP-адрес **192.168.4.1** и нажмите «Подключиться».
3. После завершения нарезки (slicing) в приложении необходимо вставить TF-карту в основную плату для загрузки файлов.
 - Если загрузка не удалась, убедитесь, что TF-карта работает корректно.

Примечание: Имя сети Wi-Fi и серийный номер для каждого устройства уникальны.



Основной интерфейс приложения



11. Руководство по работе с WEB-интерфейсом

1. На сенсорном экране подключите устройство к Wi-Fi.
2. Нажмите кнопку "Tools" в главном меню, чтобы перейти к следующему интерфейсу.
3. Выберите "Wi-Fi", чтобы открыть интерфейс выбора сети.
4. Выберите нужную сеть Wi-Fi, введите пароль и нажмите "Connect".
5. После успешного подключения вам будет назначен IP-адрес.

Совет:

Полученный IP-адрес используется для подключения через WEB или приложение. Вы можете ввести этот адрес в браузере, чтобы войти в интерфейс управления через WEB.

Примечание:

Wi-Fi, используемый компьютером или экраном, должен быть одним и тем же. Рекомендуется использовать мобильную точку доступа.



12. Описание материнской платы

