4040 NOVA

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Руководство по установке для клиента

Применимые модели оборудования:4040nova

1.Руководство по безопасности (обязательно к прочтению)----------1

2.Основная информация о продукте----------3

3.Подготовка к установке----------6

4.Пошаговое руководство по установке----------7

5.Электрические подключения----------35

6.Руководство по использованию UGS ----------39

7.Устранение распространённых неисправностей ----------57

8.Послепродажная поддержка ----------59

1.Руководство по безопасности (обязательно к прочтению)

1.Обязательные требования безопасности (несоблюдение может привести к повреждению оборудования или травмам).

2.Управлять оборудованием допускаются только лица старше 18 лет; несовершеннолетние могут пользоваться устройством только после ознакомления с ним и под постоянным присмотром взрослого.

3.При установке обязательно надевайте перчатки; при работе обязательно используйте защитные очки, чтобы избежать травм от металлической стружки и/или лазерного излучения.

4.Оборудование предназначено только для использования в помещении. Установите его на ровной и устойчивой рабочей поверхности (грузоподъёмность не менее 50 кг) и держите вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.

5.Питание можно переключать на 220VAC или 110VAC; строго запрещено использовать источник питания с напряжением, отличным от указанного, или вносить изменения в электрическую цепь.

6.Рекомендуется подключать устройство напрямую к настенной розетке; не рекомендуется использовать удлинители или удлинительные сетевые кабели (высокий ток может привести к неисправности оборудования). При необходимости уточняйте у производителя.

7.Кнопка аварийной остановки (E-stop) должна быть расположена в легкодоступном месте; при возникновении аварийной ситуации немедленно нажмите её.

Запрещённые действия:

1.Во время работы оборудования не прикасайтесь к шпинделю, рабочей зоне или движущимся частям, чтобы избежать травм или ожогов.

2.Запрещается разбирать источник питания или электрические компоненты; в противном случае гарантия аннулируется.

3.Не оставляйте оборудование без присмотра во время работы. Дети должны находиться вдали от устройства (даже при отключенном питании); запрещено касаться/играть с оборудованием.

4.Обеспечьте хорошую вентиляцию в месте установки. При гравировке некоторые материалы могут выделять дым, поэтому рекомендуется использовать вытяжное/дымоудаляющее оборудование.

2.Основная информация о продукте

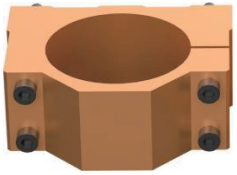
2.1 Основные технические характеристики

Пункт	Характеристики	Примечания
Рабочая зона	40 cm×40 cm×13 cm	Максимальный размер заготовки, доступный для гравировки
Тип привода	ШВП SFU1204 (шарико-винтовая передача) + линейные направляющие HG15	Сочетает точность и тихую работу
Панель управления	(ESP32) 4-осевая плата управления 7.0	Популярная прошивка с открытым исходным кодом, высокая совместимость
Тип двигателя	Шаговый двигатель (57HS56)	Снижает пропуски шагов, повышает точность гравировки
Параметры шпинделя	Кромочный фрезер — D65 — 800W (6-ступенчатая регулировка скорости)	Подходит для металла, дерева, пластика и других материалов
Питание	110V / 220V	Необходимо использовать оригинальный (штатный) блок питания
Скорость гравировки	Оси X/Y: 5000 mm/min ±10%	Высокая эффективность при быстрых перемещениях
	Ось Z: 2000 mm/min ±10%	обеспечивает точность по вертикали

Пункт	Характеристики	Примечания
Точность гравировки	≤ 0,05 mm (измерено: ось X — 0,03 mm, ось Y — 0,04 mm)	Требуется калибровка
Концевые выключатели	Механические концевые выключатели, функция «нажатие для возврата в ноль»	Предотвращает повреждение при выходе за пределы хода
Кнопка аварийной остановки	LB16SM3	Аварийная остановка аппаратного уровня
Лазерная функция	Поддерживает расширение	Требуется совместимая лазерная головка
Габариты оборудования	70.5 cm×68 cm×53.4 cm	Оставьте зазор для вентиляции 100 mm
Габариты блока управления	37 cm×29 cm×11 cm	Оставьте зазор 100 mm, чтобы избежать накопления пыли
Вес оборудования	36,5 kg (допуск: ±3%)	Включая все комплектующие; рекомендуется переносить вдвоём

2.2 Комплектация (список деталей в упаковке)

√ Перед установкой проверьте наличие всех деталей. Если чего-либо не хватает, свяжитесь со службой послепродажной поддержки.

Корпус станка	Кромочный фрезер	Блок управления	Крепление шпинделя	Зажимное приспособление
				
USB-кабель	Фреза	Z-щуп	SD-карта	Русский язык
				

3. Подготовка к установке

3.1 Требования к месту установки

1. Пространство: габариты оборудования примерно70.5 cm×68 cm×53.4 cm. Оставьте вокруг устройства не менее 100 мм пространства для отвода тепла (особенно рядом с блоком управления и шпинделем). Не размещайте устройство вплотную к стене и не перекрывайте вентиляционные отверстия.

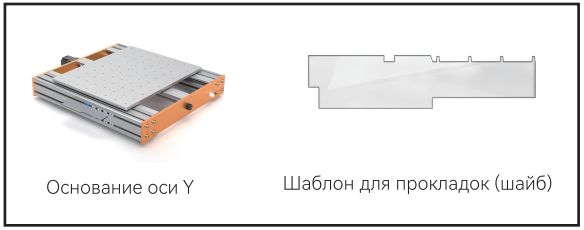
2.Рабочий стол: выберите ровную и устойчивую поверхность с грузоподъёмностью не менее 50 кг (например, металлический стол или массивную деревянную столешницу), чтобы избежать вибраций и влияния на точность гравировки.

3.Питание: убедитесь, что розетка имеет надёжное заземление, и что выбранное напряжение на переключателе питания соответствует сети (220V или 110V).

4.Вспомогательные инструменты: подготовьте уровень (для выравнивания стола) и маркер (для отметки направления деталей); при необходимости используйте перчатки (чтобы избежать царапин).

4. Пошаговое руководство по установке

4.1 Шаг 1: Установка портала (гантри)



Основание оси Y

Шаблон для прокладок (шайб)

Порядок действий:

1.Достаньте две боковые пластины и установите их на рабочий стол. (Рабочая поверхность должна быть ровной и чистой, без мусора и загрязнений.)

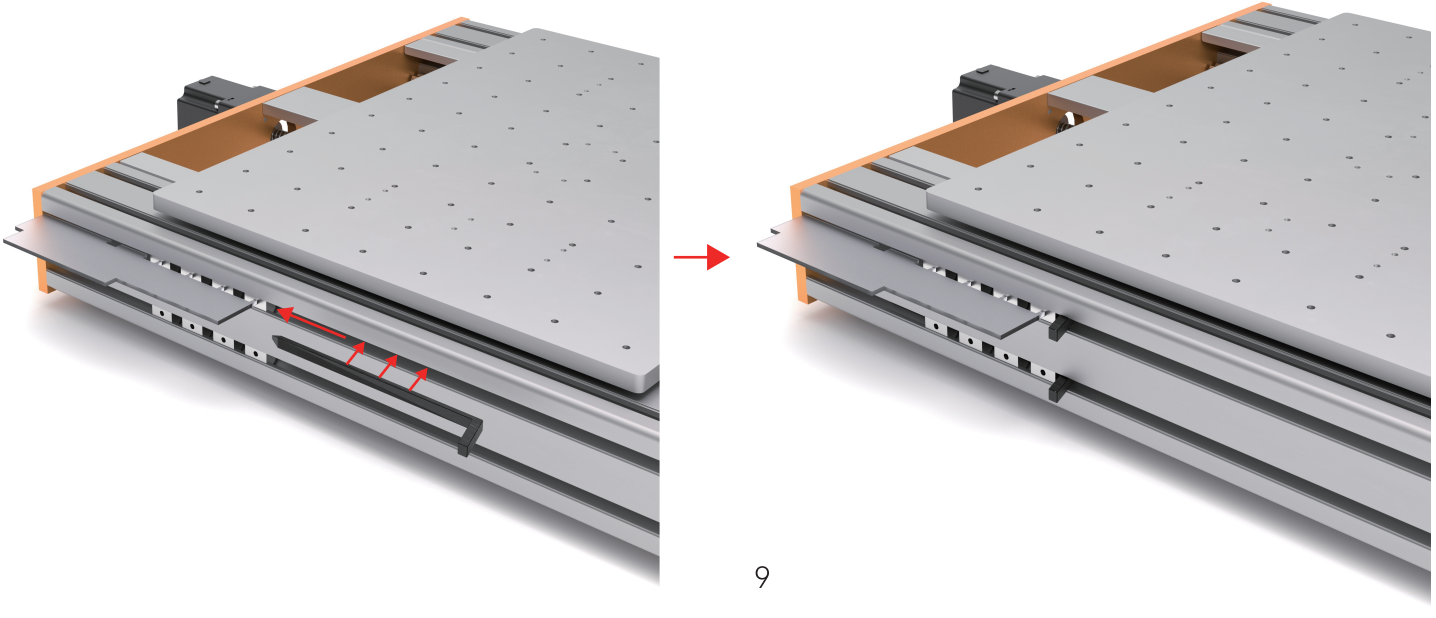
2.Возьмите основание оси Y, установите его на боковые пластины и выровняйте. Временно закрепите с каждой стороны по 4 винта M4×8 (всего 8 винтов).

3.Установите портал (гантри) на основание оси Y. С помощью шаблона для прокладок отрегулируйте положение: при перемещении шаблона влево-вправо он должен проходить без заеданий и без заметных люфтов — это означает, что положение выровнено.

Примечание: временное закрепление винтов используется для удобства дальнейшей регулировки.



Русский язык





Шаблон для прокладок (шайб)



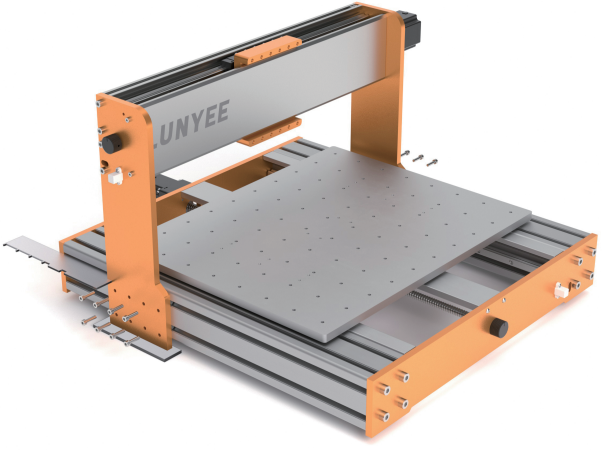
Винт M5×20 (16 шт.)

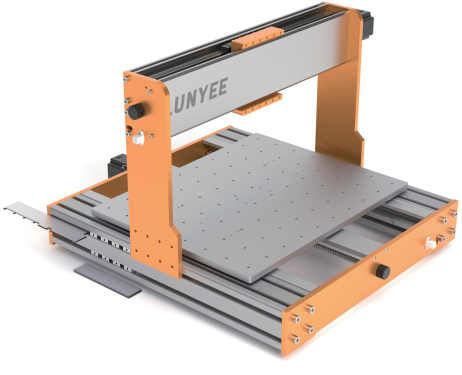


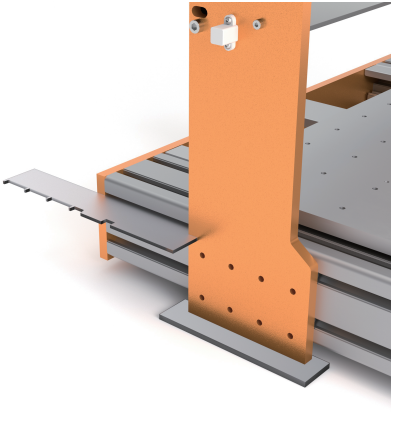
Портал оси X



Прокладка для установки узла оси X







Порядок действий:

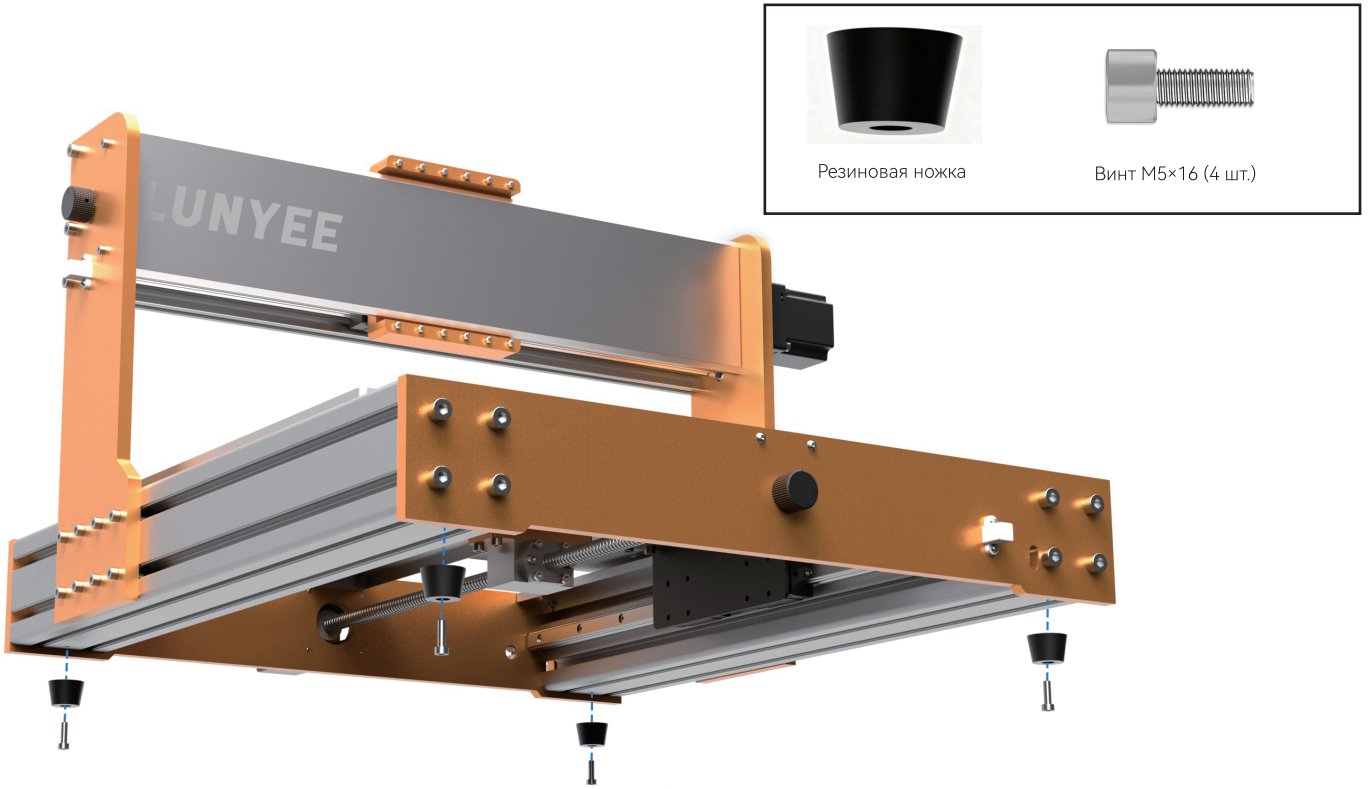
1.На основании выполненного в шаге 1 выравнивания не двигайте шаблон/позиционирующую пластину и портал. Установите прокладки узла оси X под винтовые отверстия по обеим сторонам. Совместите портал оси X с обеих сторон с шаблоном, убедившись, что 2 винтовых отверстия с каждой стороны совпадают с отверстиями на шаблоне (соответствуют закладным/скользящим гайкам внутри портала).

2.Сверху узла оси X вставьте винты M5×20 (под внутренний шестигранник) через отверстия и наживите их в скользящие гайки внутри портала. (Сначала убедитесь, что винты легко входят и не закусываются.)

3.Сначала установите и слегка затяните 1 винт с одной стороны, чтобы зафиксировать положение узла оси X. Затем проверьте, совпадают ли отверстия на другой стороне с шаблоном. После подтверждения установите ещё 2 винта. В конце используйте шестигранный ключ и равномерно затяните все 4 винта (не перетягивайте), чтобы избежать деформации портала оси X и влияния на точность.

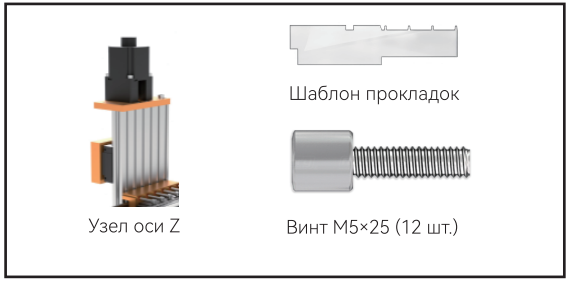
4.Снимите шаблон/позиционирующую пластину.

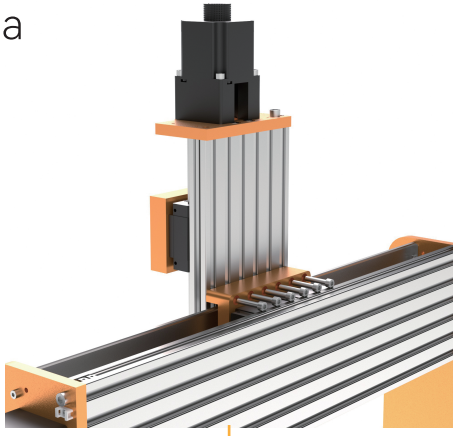
Примечание:при затяжке винтов используйте метод «по диагонали» (перекрёстная затяжка), чтобы избежать перекоса портала оси X из-за неравномерного усилия.

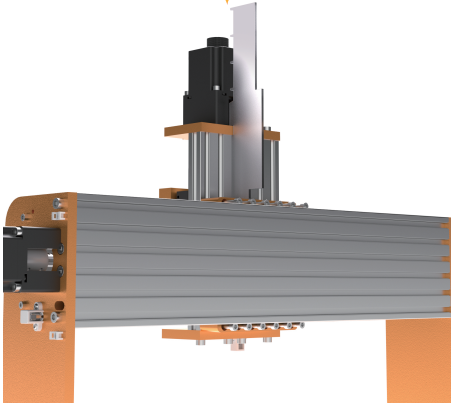


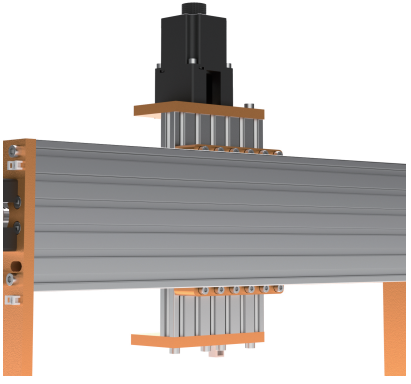
Шаг 3: Установите опоры, используйте винты M5×16 (4 шт.), чтобы закрепить 4 регулируемые опоры по четырём углам на алюминиевом профиле 8080.

4.2 Шаг 2: Установка узла оси Z и кронштейна









Порядок действий:

1.Установите узел оси Z на каретку оси X. Совместите верхний ряд монтажных отверстий на каретке оси X с верхним рядом резьбовых отверстий (закладных гаек) внутри профиля оси Z. Вставьте 6 винтов M5×25, но пока не затягивайте.

2.Сдвиньте узел оси Z вниз. Зафиксируйте верхнюю пластину узла оси Z вырезом позиционирующей пластины (шаблона) и убедитесь, что нижняя часть узла оси Z плотно прилегает к каретке оси X. Затем совместите нижний ряд монтажных отверстий на каретке оси X с нижним рядом резьбовых отверстий внутри профиля оси Z. Вставьте ещё 6 винтов M5×25, но также не затягивайте.

3.Сдвиньте узел оси Z вверх и отрегулируйте положение так, чтобы расстояние до каретки оси X было примерно 100 мм. Затем по порядку равномерно затяните винты верхнего и нижнего рядов.

Примечания:

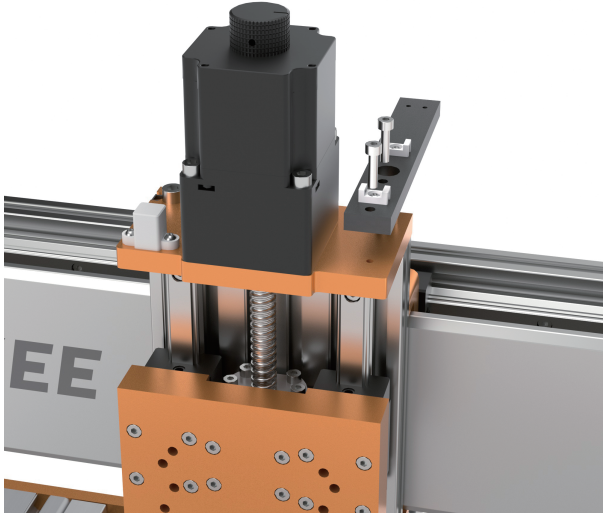
1.Пока винты не затянуты полностью, держите их в состоянии «наживлены/полузатянуты», чтобы при перемещении узла оси Z они не выпали. Окончательная затяжка — до состояния «надёжно, без люфта»; не перетягивайте, чтобы не повредить резьбу.

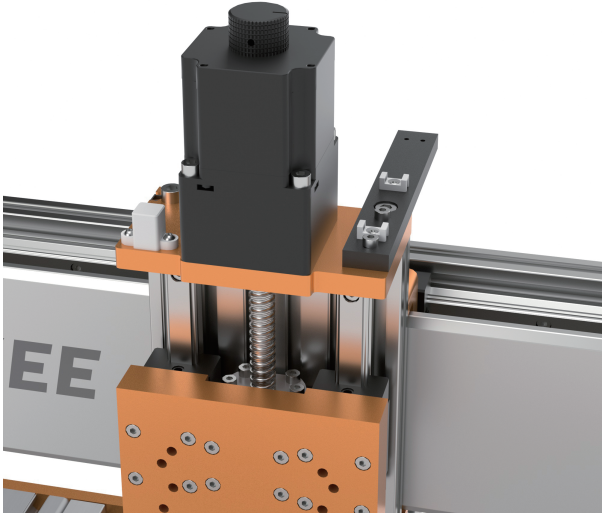
2.Чтобы ход оси Z был нормальным, при сдвиге узла оси Z вверх не выставляйте его слишком близко к каретке оси X.

4.3 Шаг 3: Установка кабель-канала (энергоцепи)

4.3.1 Установка фиксирующей пластины кабель-канала







Порядок действий:

1.Используйте 2 винта M3×6, чтобы закрепить 2 держателя стяжки на монтажной пластине кабель-канала. Затем установите пластину в место крепления на боковой стороне узла оси Z (место уже размечено, с надписью «Drag Chain»). Ориентируйте пластину так, чтобы верхнее отверстие совпало с верхним отверстием на узле оси Z.

2.Используйте 2 винта M4×16, пройдите через отверстия фиксирующей пластины и закрепите её на узле оси Z. (Сначала наживите, затем затяните шестигранником M4, убедившись, что пластина закреплена надёжно.)

Примечание:

фиксирующую пластину кабель-канала нужно устанавливать стороной “наружу” (стороной с маркировкой/текстом), иначе это повлияет на последующую установку кабель-канала.

4.3.2 Установка кабель-канала



Кабель-канал



Винт M3×8 (4 шт.)



T-гайка M3 (серия 20) (4 шт.)

Порядок действий:

1.Закрепите левый конец кабель-канала (со стороны поперечины оси X):

· Возьмите 2 винта M3×8, вставьте их в монтажные отверстия на левом конце кабель-канала и снизу наживите 2 T-гайки M3 (серия 20). (Пока не затягивайте — T-гайки должны свободно перемещаться.)

· Вставьте T-гайки в T-паз алюминиевого профиля поперечины оси X (убедитесь, что T-гайки полностью вошли в паз и не выступают). Отрегулируйте положение кабель-канала так, чтобы он находился в состоянии «естественного растяжения» (без перекручивания и без натяжения).

· Затяните 2 винта M3×8 шестигранником и зафиксируйте левый конец кабель-канала. (После затяжки конец не должен двигаться; T-гайки должны плотно прилегать к пазу.)

2.Закрепите правый конец кабель-канала (со стороны фиксирующей пластины оси Z):

· Возьмите оставшиеся 2 винта M3×8, вставьте их в монтажные отверстия на правом конце кабель-канала и совместите с предварительно подготовленными отверстиями на фиксирующей пластине (пока только наживите; окончательная затяжка — по следующему шагу/рисунку).

· Совместите винты с отверстиями фиксирующей пластины справа по оси Z и вкрутите их напрямую в фиксирующую пластину (T-гайки не требуются).

· Отрегулируйте положение правого конца так, чтобы кабель-канал не перекручивался, и при перемещении вверх-вниз по оси Z ничто не мешало. Убедившись, что препятствий нет , затяните 2 винта.

Примечание:

после установки кабель-канала вручную переместите ось Z и проверьте, нет ли заеданий или натяжения. Если движение тугое, отрегулируйте положение крепления правого конца.

4.4 Шаг 4: Установка зажима и кромочного фрезера

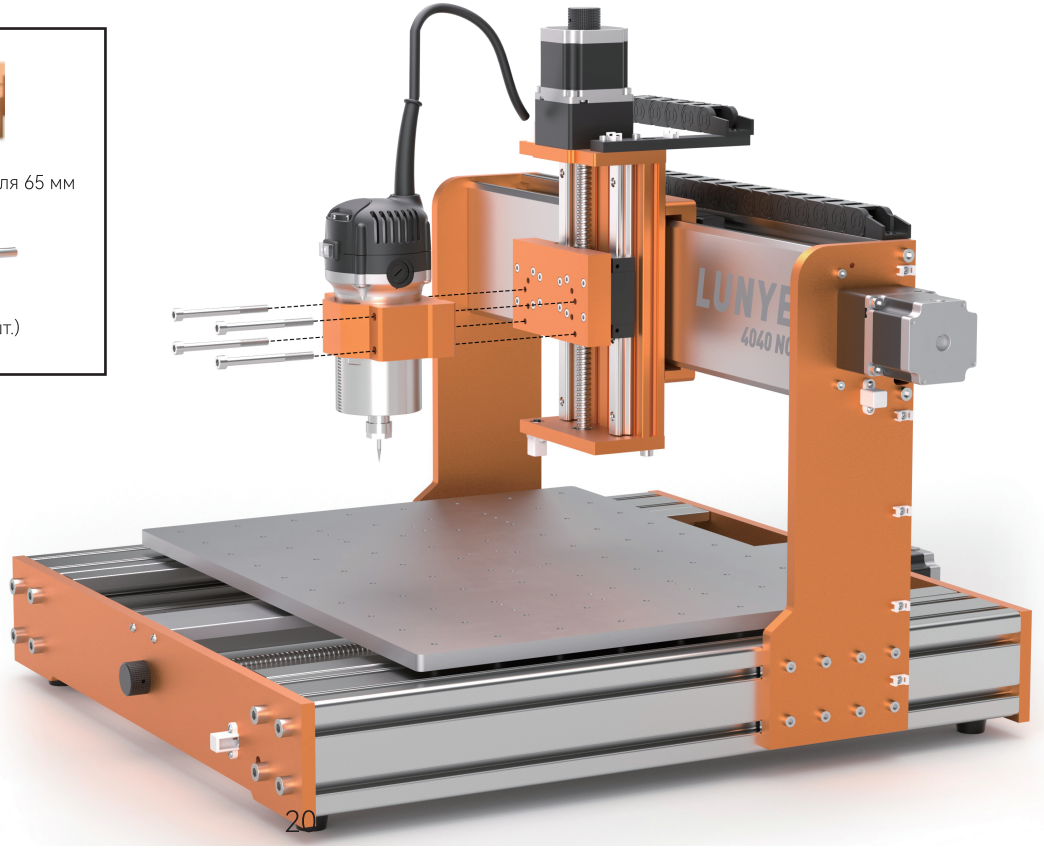


Крепление шпинделя 65 мм



Кромочный фрезер

Винт M6×30 (4 шт.)



Порядок действий:

1.Установка зажима 65 мм и кромочного фрезера: вставьте кромочный фрезер в паз крепления 65 мм и отрегулируйте положение так, чтобы отверстия крепления совпали (отверстия на креплении можно смещать — см. схему).

2.Используйте 2 винта, чтобы предварительно закрепить крепление 65 мм на кромочном фрезере (крепление расположено в нижней части оси Z; пока только наживите). Убедитесь, что отверстия крепления 65 мм совпадают с монтажными отверстиями узла оси Z.

3.Используйте винты M6×30 (4 шт.): вставьте винты через отверстия крепления 65 мм и наживите в отверстия узла оси Z. (Из-за длины винтов сначала закручивайте медленно, чтобы избежать перекоса и повреждения резьбы.)

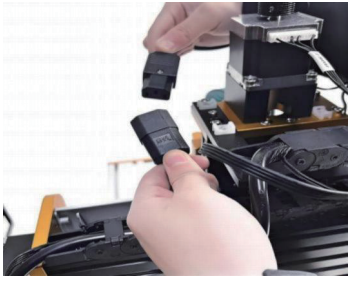
4.Затяните 4 винта M6 шестигранником и окончательно зафиксируйте кромочный фрезер. После затяжки слегка пошатайте фрезер — он не должен двигаться. (Если есть люфт, проверьте совпадение отверстий и затяните винты заново, крест-накрест.)

Примечание:

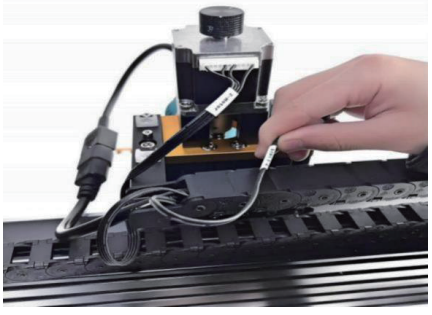
при установке кромочного фрезера разверните его так, чтобы кабель питания был направлен в сторону последующей прокладки кабеля (обычно назад, подальше от рабочей зоны), чтобы после сборки кабель не мешал.

4.5 Шаг 5: Подключение и фиксация кабелей

4.5.1 Подключение кабелей внутри кабель-канала



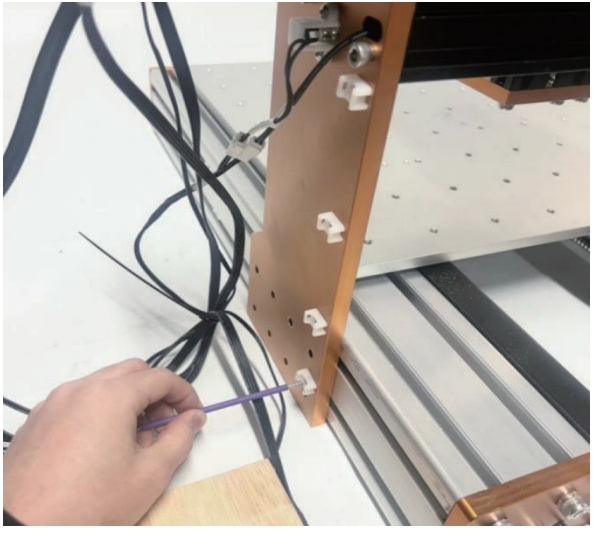
1.Подключите разъём кромочного фрезера на конце кабель-канала к разъёму питания кромочного фрезера.



2.Уложите лишнюю длину кабеля внутрь кабель-канала.



3.Зафиксируйте кабель.



4.Закрепите держатели стяжек на боковой панели: используйте винты M3×6 (5 шт.), чтобы установить держатели стяжек (5 шт.). Затем уложите провода концевика оси X и кабель-канала и зафиксируйте их стяжками на боковой панели.



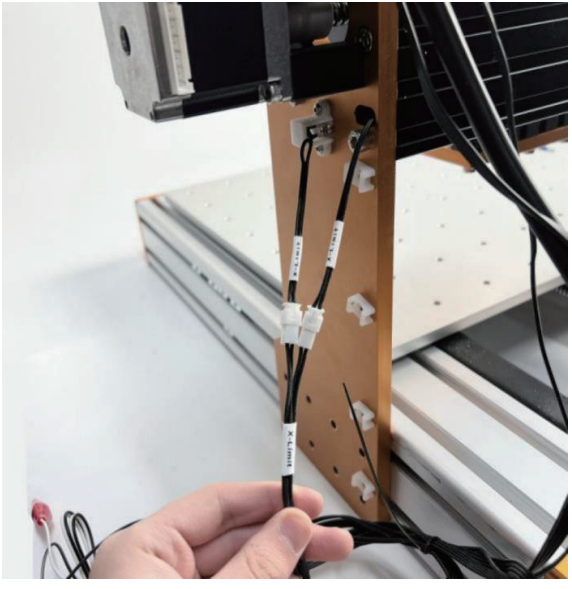
5.Используйте винты M3×6 (4 шт.), чтобы установить держатели стяжек (4 шт.) в соответствующих местах. Затем уложите кабели шагового двигателя и концевика оси Y и закрепите их стяжками на боковой панели.

Порядок действий:

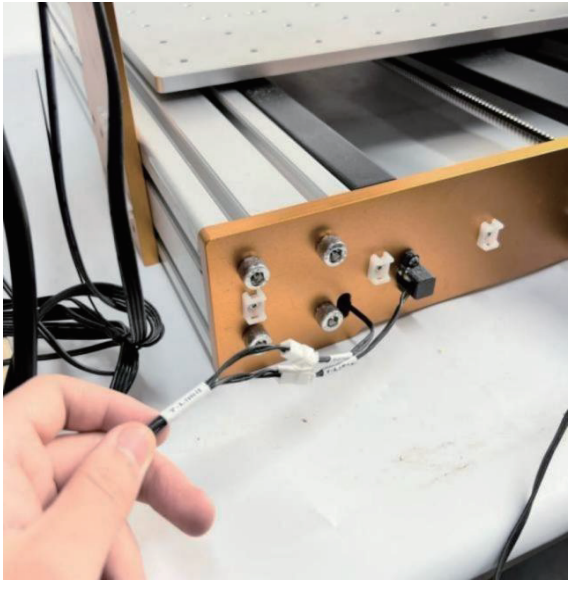
1.Достаньте кабельный жгут кабель-канала и подключите разъём кромочного фрезера к кабелю питания кромочного фрезера. (Разъём защищён от неправильного подключения: совместите ключ, вставьте до фиксации и дождитесь щелчка.)

2.Со стороны другого конца кабель-канала (со стороны оси X) аккуратно подтяните лишнюю длину жгута внутрь кабель-канала (убедитесь, что жгут внутри не перекручен, и оставьте запас хода кабеля для перемещения оси Z).

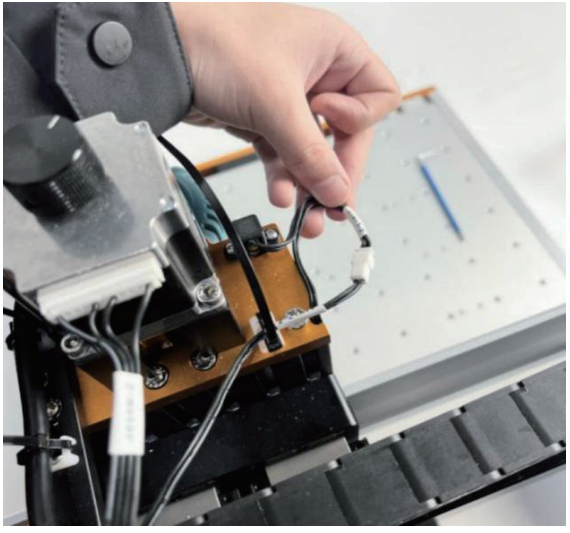
4.5.2 Подключение и фиксация внешнего кабельного жгута



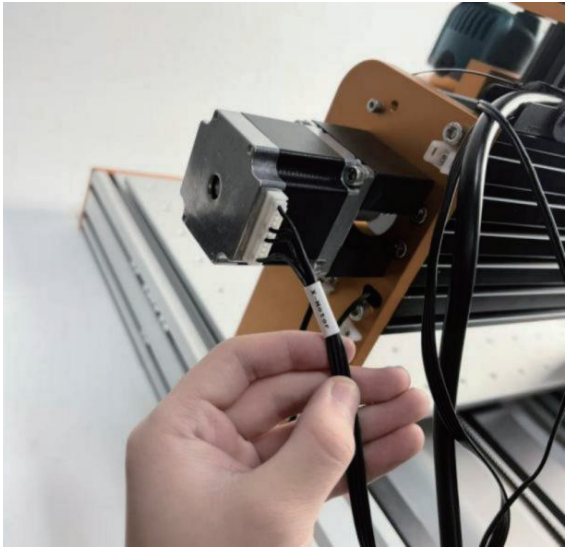
Подключение концевого выключателя оси X



Подключение концевого выключателя оси Y



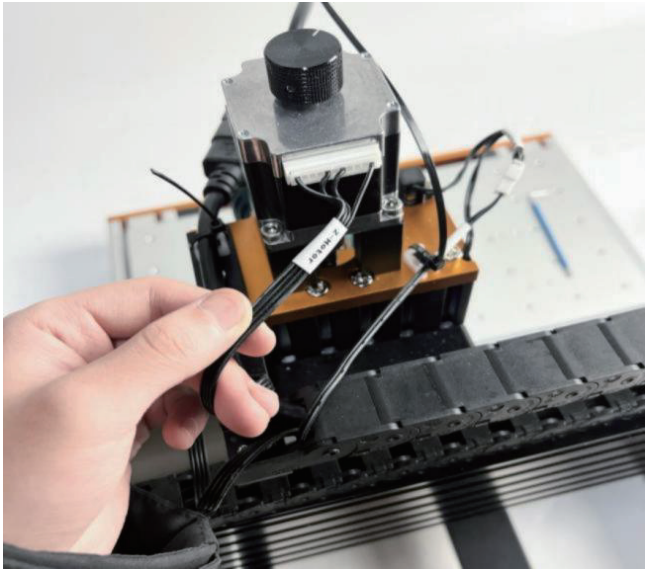
Подключение концевого выключателя оси Z



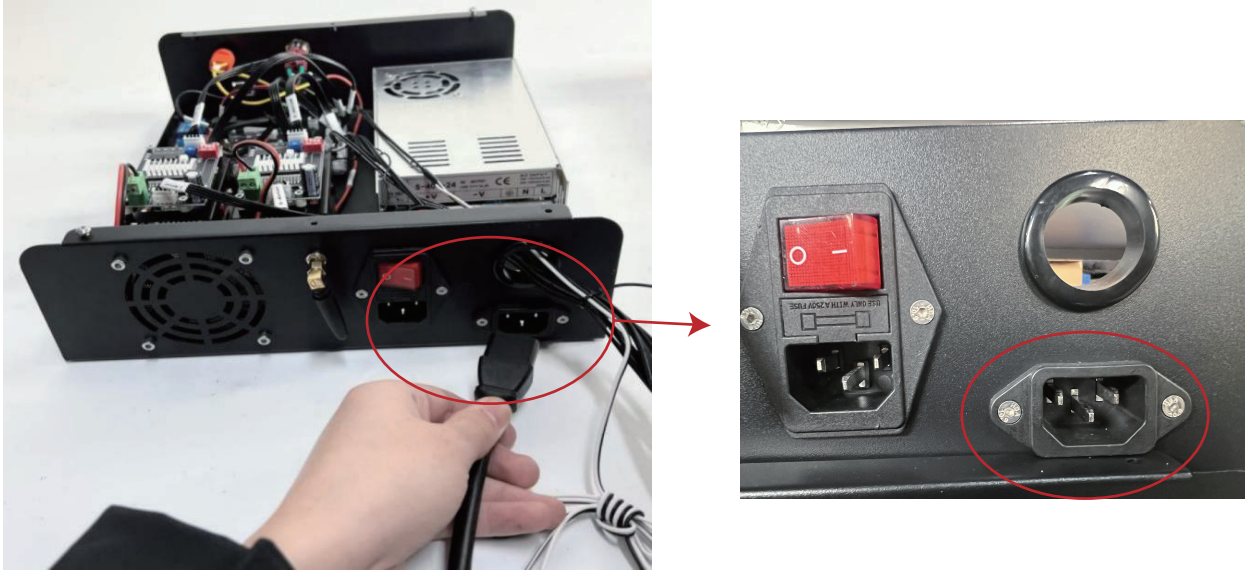
Подключение разъёма двигателя оси X
(стыковка разъёмов)



Подключение разъёма двигателя оси Y
(стыковка разъёмов)



Подключение разъёма двигателя оси Z
(стыковка разъёмов)



Подключите кабель питания из кабель-канала к выходному разъёму питания на блоке управления. (Внимание: не подключайте к входному разъёму питания.)

Порядок действий:

1.Найдите кабели двигателей с маркировкой X / Y / Z и подключите их к разъёмам двигателей осей X / Y / Z.

2.Найдите кабели концевых выключателей с маркировкой X / Y / Z и подключите их к разъёмам концевиков. Концевики расположены на концах осей и обозначены LIMIT.

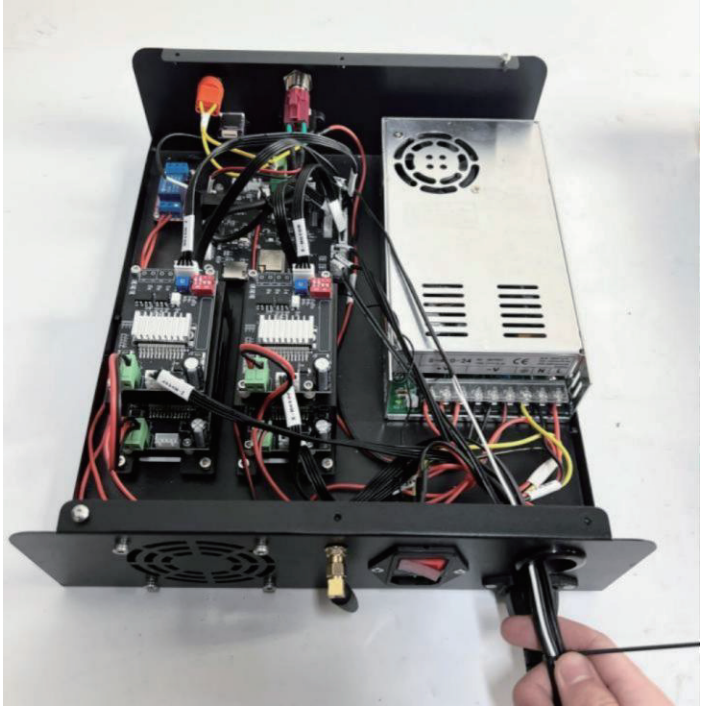
3.Уложите боковые кабели: аккуратно проложите кабели двигателей и концевиков вдоль боковой стороны узла оси Z и закрепите стяжками в кабельном пазу (не допускайте провисания и держите вдали от движущихся частей).

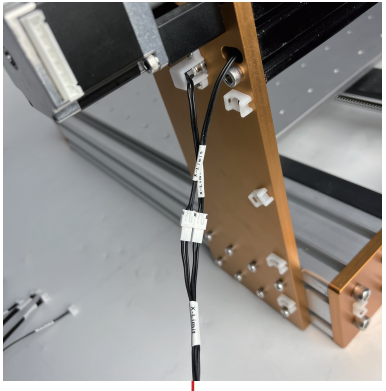
4. Уложите задние кабели: выведите лишнюю длину кабелей и уложите их вдоль задней стороны узла оси Z, закрепив стяжками (оставьте достаточный запас длины для подключения к блоку управления).

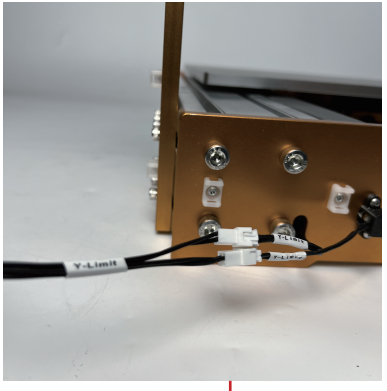
Примечания:

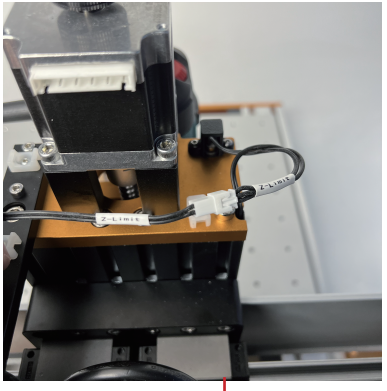
Все разъёмы должны быть вставлены до упора, чтобы избежать плохого контакта.Стяжки не затягивайте слишком сильно, чтобы не повредить изоляцию.

4.6 Шаг 6: Кабельный жгут блока управления и подключение







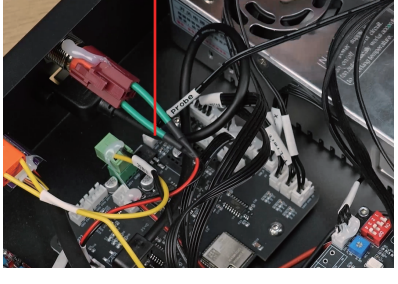


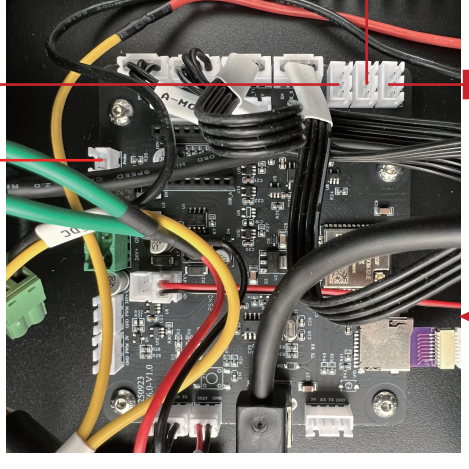
Концевик Y

Концевик X

Концевик Z

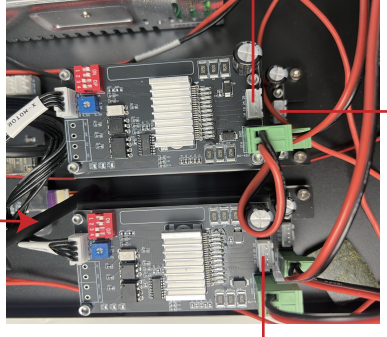
Z-щуп (датчик)



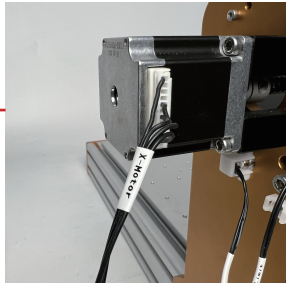




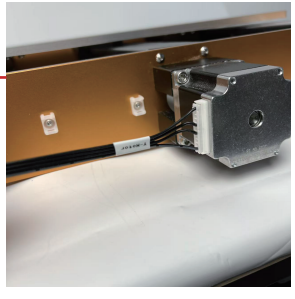




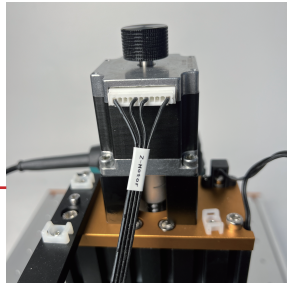
Двигатель оси X (верхний разъём)



Двигатель оси Y (нижний разъём)



Двигатель оси Z (верхний разъём)



Порядок действий:

1.Откройте крышку блока управления (выкрутите винты корпуса; ориентируйтесь по конструкции блока) и найдите внутри клеммную/разъёмную панель (разъёмы промаркированы, см. иллюстрацию).

2. Возьмите подготовленные внешние кабели и подключите их к соответствующим разъёмам на панели согласно маркировке на кабелях (см. иллюстрацию).

3.После подключения всех кабелей проверьте, нет ли пересечения или соприкосновения проводов (чтобы исключить риск короткого замыкания). Аккуратно уложите жгуты внутри корпуса, не перекрывая вентиляционные отверстия и выключатель питания.

Примечание:

перед подключением убедитесь, что питание блока управления отключено. Разъёмы должны быть вставлены до упора.

4.7 Шаг 7: Установите крышку и закрепите корпус блока управления



Затяните винты с шайбами M4×6 (под внутренний шестигранник): 6 шт. по бокам и 6 шт. сверху, чтобы зафиксировать корпус блока управления и завершить установку.

5.Электрические подключения

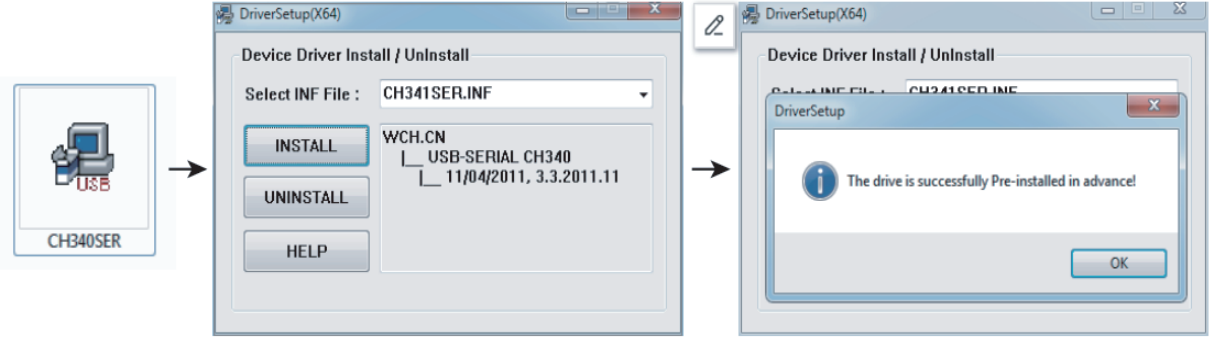
5.1Установка драйвера (Windows/Mac)

Назначение: установить драйвер CH340 для обеспечения стабильной USB-связи между компьютером и устройством.

5.1.1 Windows

1.Получение драйвера:

·Способ 1: вставьте USB-накопитель, поставляемый в комплекте с устройством, найдите папку «CH340SER» и дважды щёлкните «Driver Setup(X54).exe».

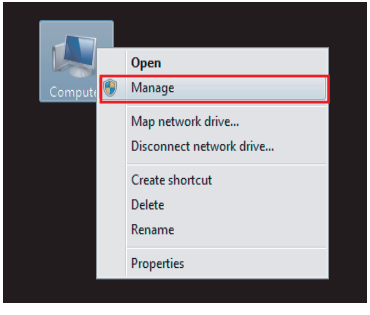


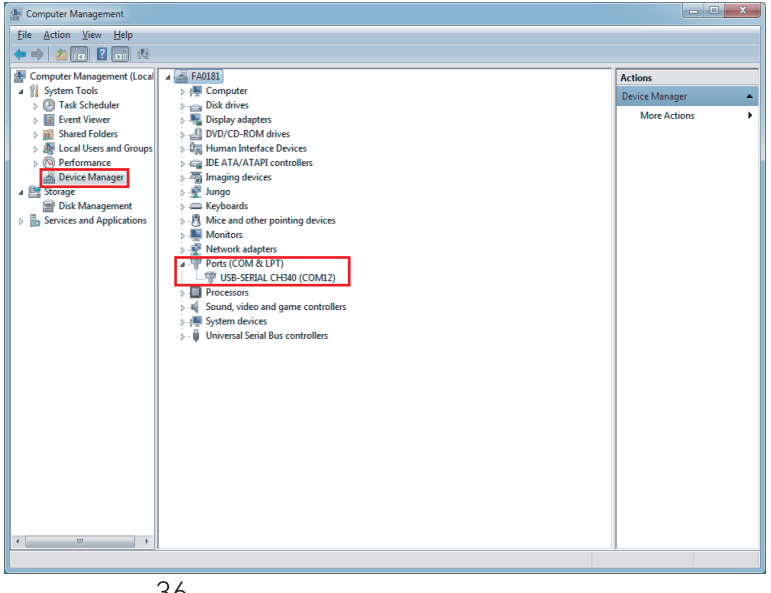
· Способ 2: если диск с драйвером утерян, скачайте по ссылке: https://lunyeecnc.com (если ссылка недоступна, обратитесь в службу послепродажного обслуживания производителя, чтобы получить актуальную ссылку).

Шаги установки:

· Дважды щёлкните установочный файл, выберите «INSTALL» и дождитесь завершения установки (примерно 1–2 минуты).

· Если появится сообщение «установка драйвера не удалась», нажмите «Uninstall» (Удалить), чтобы удалить драйвер, затем перезагрузите компьютер и установите драйвер снова.





· Проверка: после завершения установки щёлкните правой кнопкой мыши «Этот компьютер» → «Управление» → «Диспетчер устройств» и проверьте, отображается ли «USB-Serial CH340» в разделе «Порты (COM и LPT)». Если рядом нет жёлтого значка предупреждения, установка выполнена успешно.

5.1.2 Mac

· Mojave и выше (10.14+): установка драйвера не требуется. Система поддерживает CH340, поэтому устройство можно подключать напрямую.

· Sierra (10.12) / High Sierra (10.13): обратитесь в техническую поддержку производителя (support@lunyeecnc.com) для получения специального драйвера. Не используйте драйвер для Windows.

5.2 Поиск COM-порта устройства в Windows

Предварительное условие: сначала подключите устройство к компьютеру с помощью USB-кабеля и включите питание устройства (переведите переключатель питания в положение «ON»).

Шаги:

1.Windows XP: щёлкните правой кнопкой мыши «Мой компьютер» → «Управление» → «Диспетчер устройств» → разверните «Порты (COM и LPT)».

2.Windows 7: нажмите «Пуск» на панели задач → щёлкните правой кнопкой мыши «Компьютер» → «Управление» → «Диспетчер устройств» → «Порты (COM и LPT)».

3.Windows 10: введите в строке поиска на панели задач «Диспетчер устройств», откройте его и разверните «Порты (COM и LPT)».

Определение порта:

· Найдите строку вида «USB последовательный порт (COMX)», например COM3 — это и есть COM-порт устройства.

· Если USB-портов несколько, щёлкните правой кнопкой по каждому → «Свойства» → «Сведения» → «ИД оборудования»; у нужного порта будет указан «CH340».

Примечание: при каждом переподключении USB-кабеля номер COM-порта может изменяться, поэтому при необходимости выполните поиск заново.

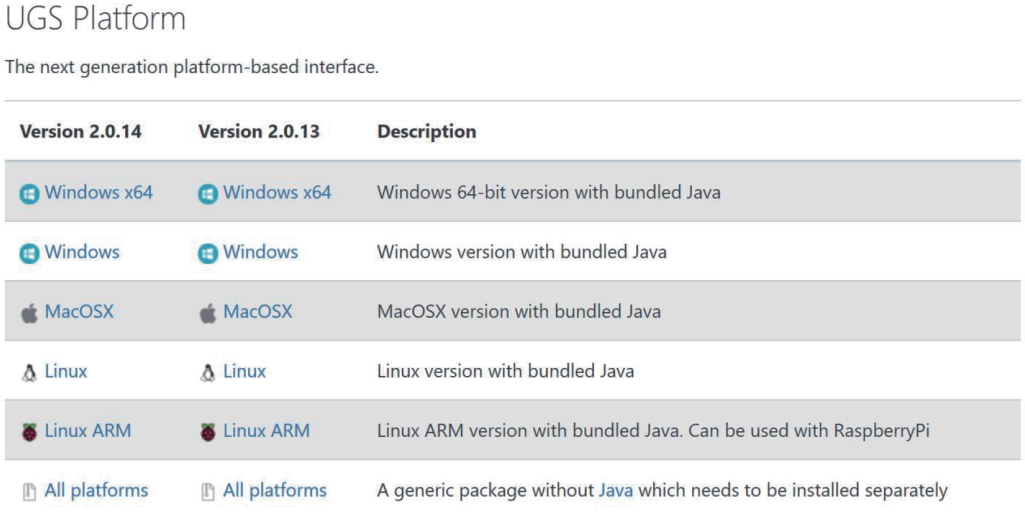
6.Руководство по использованию UGS

6.1 Подключение UGS

1.Подключите USB-кабель и включите устройство.

2.Скопируйте установочный файл UGS с USB-накопителя или скачайте UGS по ссылке:

https://winder.github.io/ugs_website/download/



UGS Platform

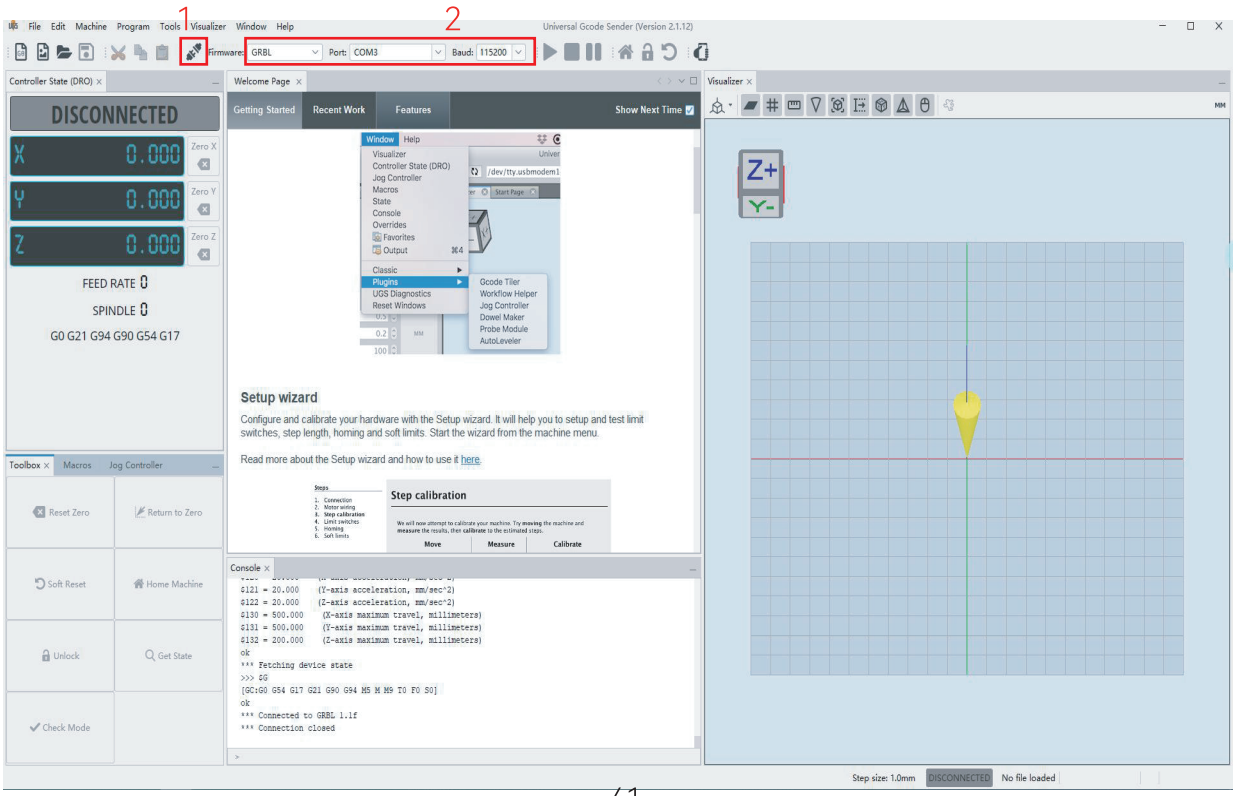
The next generation platform-based interface.

Version 2.0.14	Version 2.0.13	Description
Windows x64	Windows x64	Windows 64-bit version with bundled Java
Windows	Windows	Windows version with bundled Java
MacOSX	MacOSX	MacOSX version with bundled Java
Linux	Linux	Linux version with bundled Java
Linux ARM	Linux ARM	Linux ARM version with bundled Java. Can be used with RaspberryPi
All platforms	All platforms	A generic package without Java which needs to be installed separately

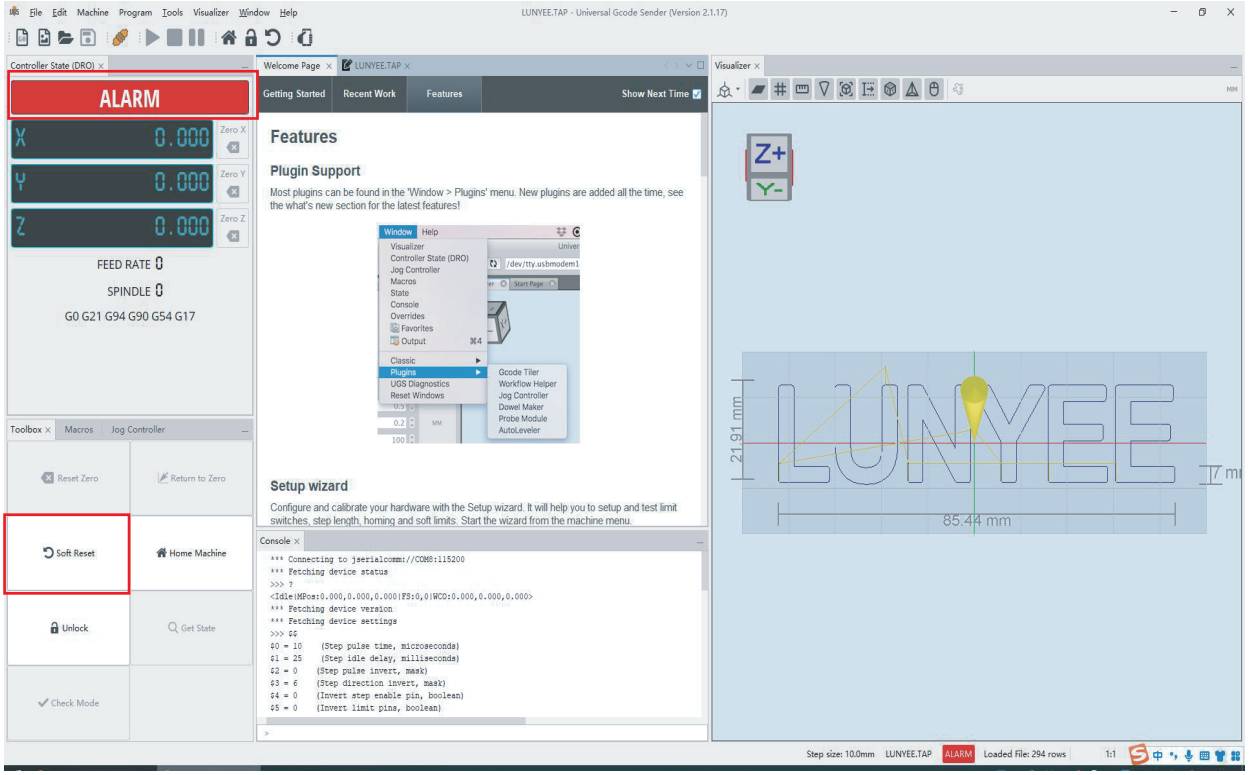
3.Распакуйте архив, найдите файл bin\ugsplatform64.exe и дважды щёлкните, чтобы запустить программу.



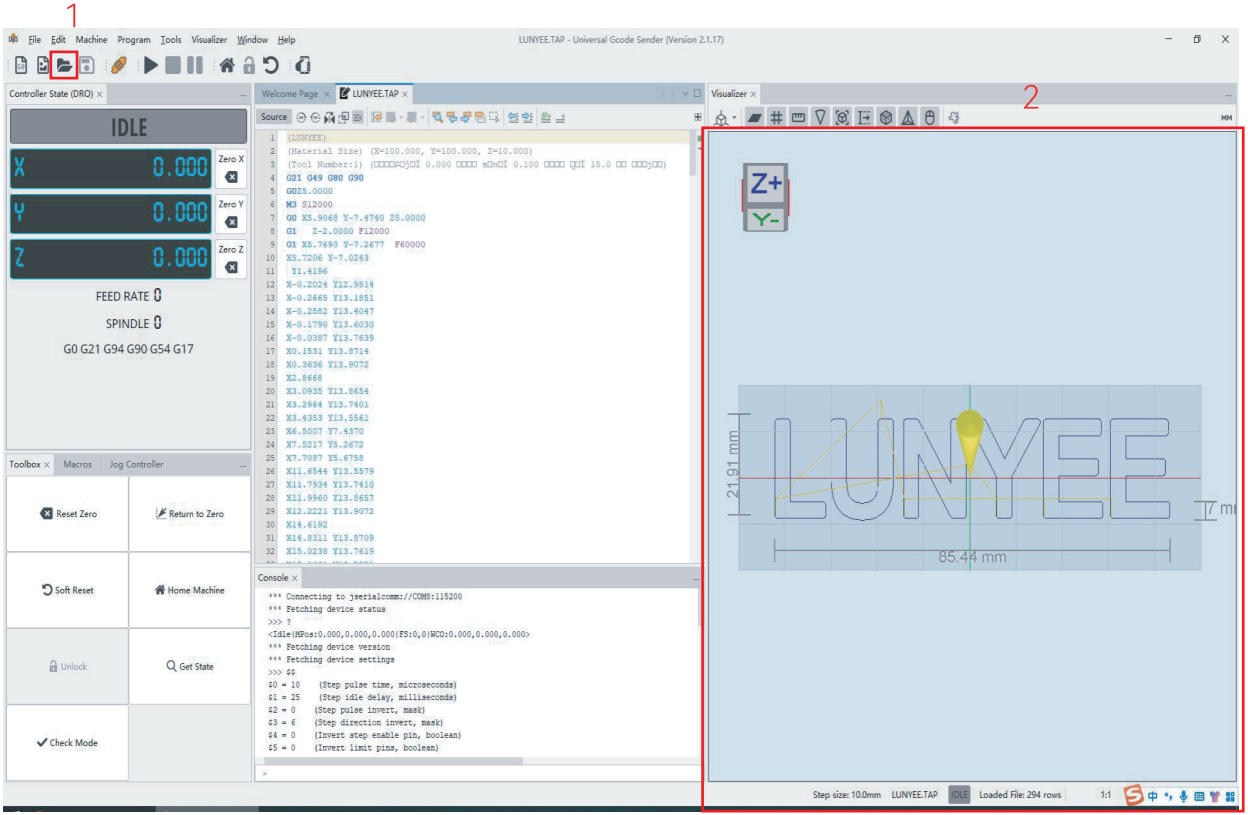
4.Подключите устройство к компьютеру через USB, выберите прошивку GRBL, выберите COM-порт и установите скорость (baud rate) 115200, затем нажмите кнопку Подключиться.



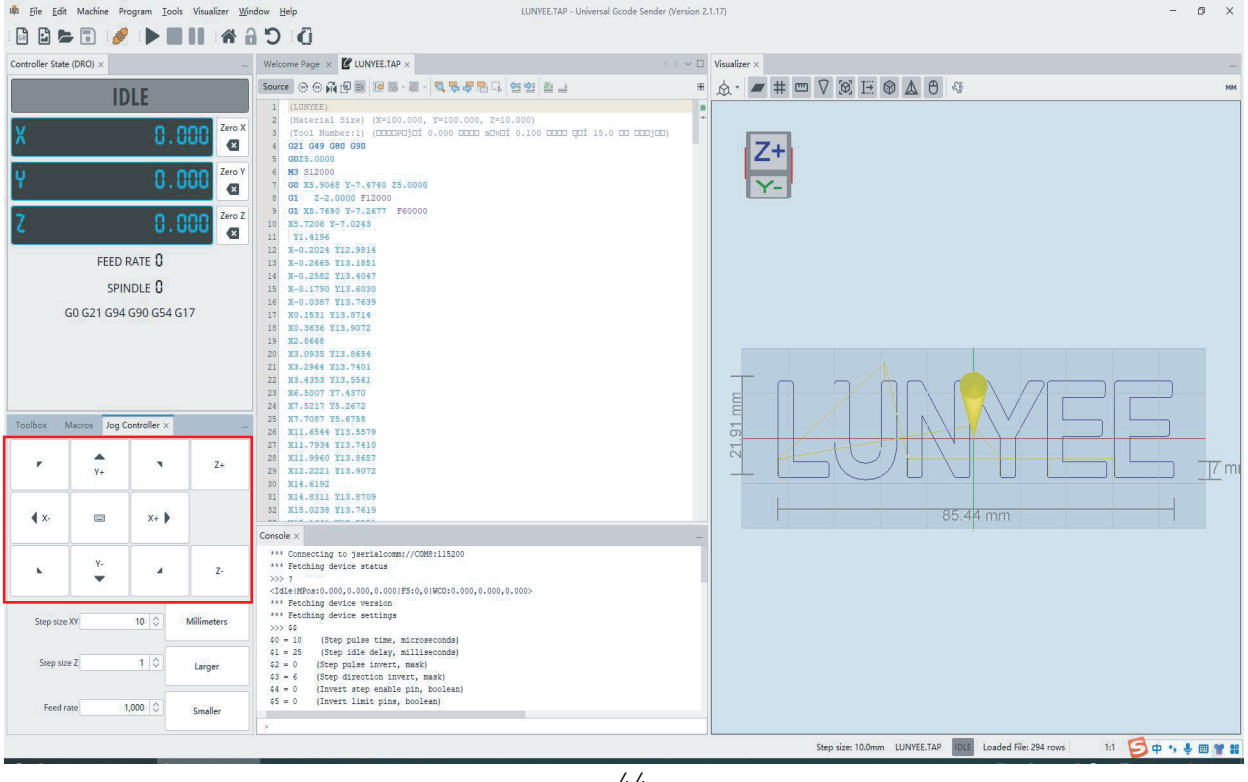
5.Если состояние отображается как ALARM, нажмите «Unlock», чтобы переключить статус на «IDLE».



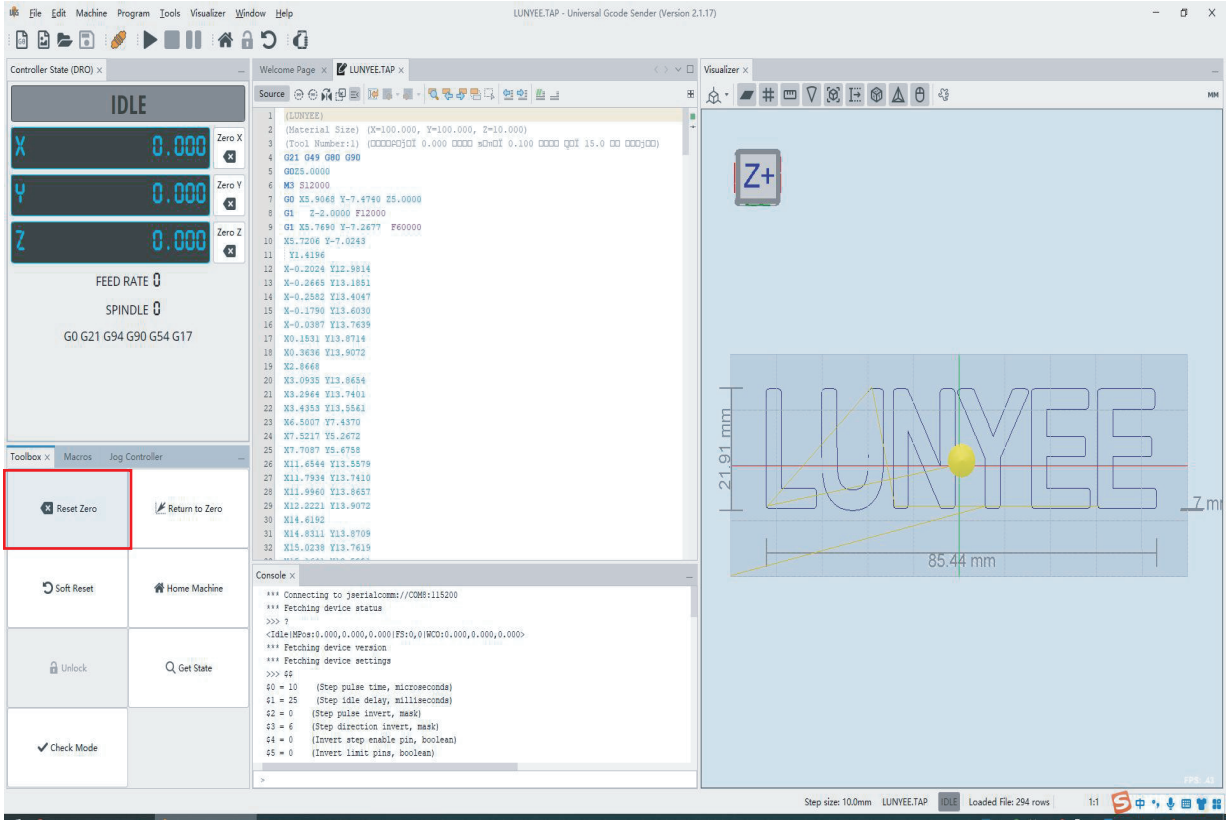
6.Откройте файл G-кода — в интерфейсе можно предварительно просмотреть код.



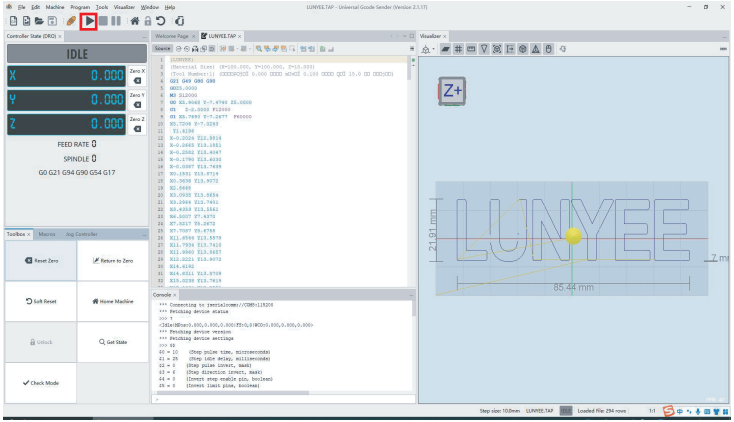
7.При настройке JOG управляйте перемещением шпинделя, чтобы определить точку заготовки. Зазор между фрезой и поверхностью заготовки можно контролировать с помощью листа бумаги формата A4.



8.В окне управления по оси Z нажмите «Обнулить».



9.Затем нажмите «Send», чтобы начать гравировку.





Гравировка завершена.

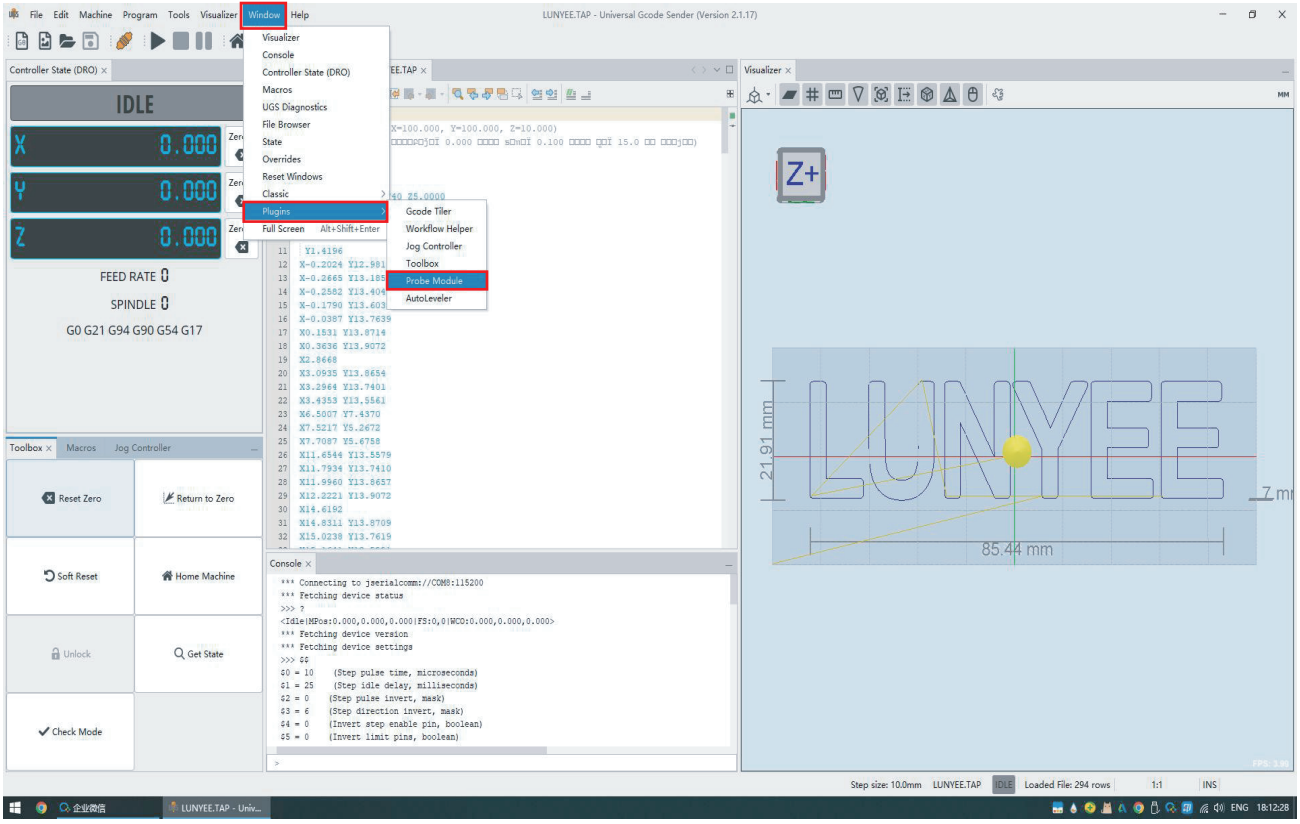
6.2 Операция с Z-щупом

1.Измерьте толщину Z-щупа.

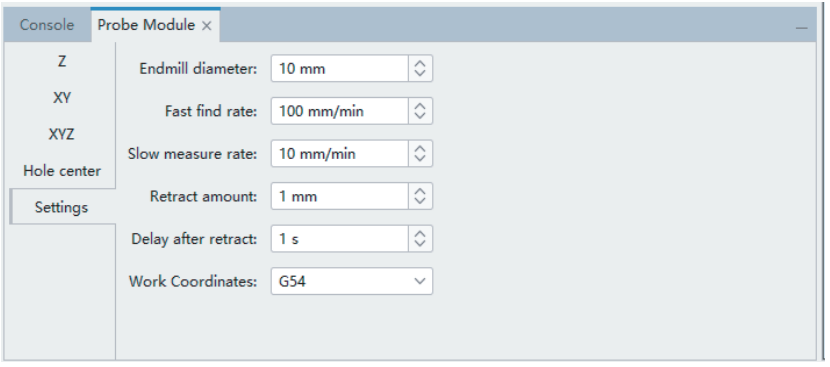


Толщина: 19.26 мм

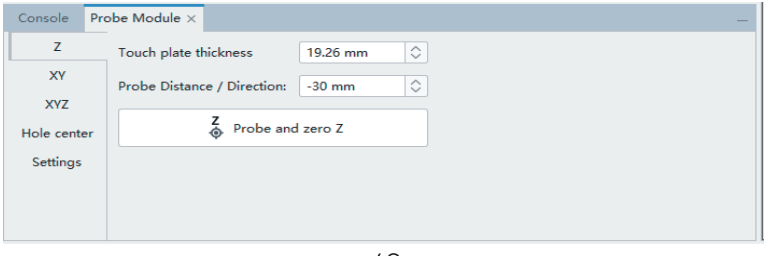
2.Нажмите «Окно» → «Операции» → «Модуль щупа».



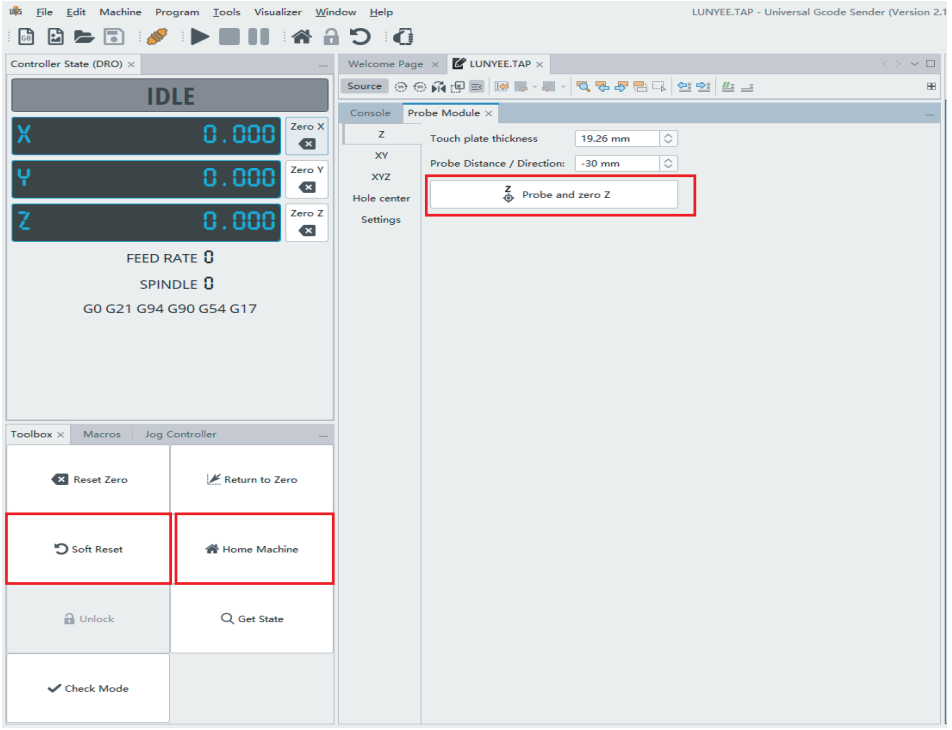
3.Выберите режим автоматического измерения. Z-щуп будет медленно опускаться и автоматически фиксировать результат измерения.Значение шага измерения больше — скорость ниже, точность выше.



Нажмите «Z» в режиме координат и введите толщину Z-щупа. Рекомендуется установить 30 мм.Если толщина заготовки превышает 30 мм, установите значение больше фактической толщины заготовки, чтобы избежать ошибки измерения и столкновения инструмента.После настройки нажмите «Начать».



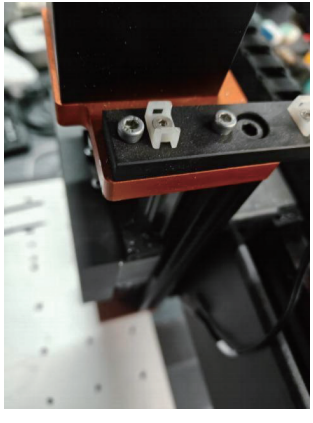
4.Нажмите «Сбросить ноль», затем нажмите «Проба и установка нуля оси Z». После этого нажмите «Вернуться к нулевой точке» и откройте файл. Затем снова нажмите «Отправить», чтобы начать гравировку.

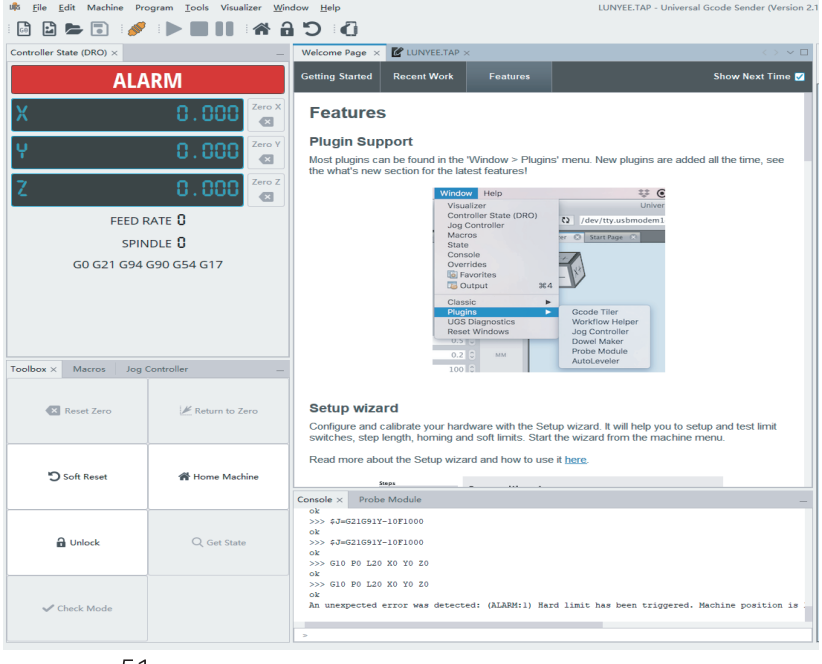


6.3 Разблокировка концевых выключателей

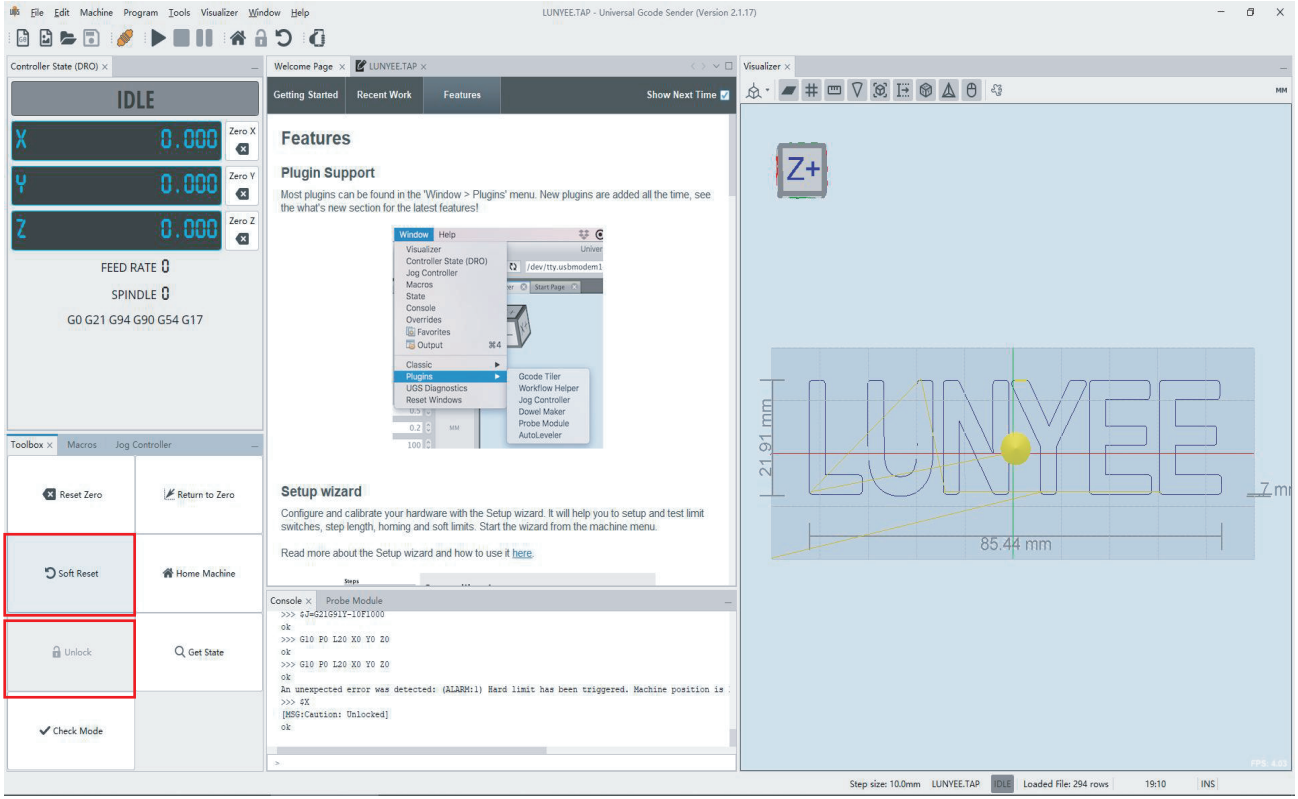
Если при работе срабатывает концевой выключатель, оборудование перейдёт в состояние «Тревога (ALARM)». В окне управления появится сообщение об ошибке: «Обнаружена неожиданная ошибка: (тревога: 1) сработал концевой выключатель. Оборудование может внезапно остановиться и потерять шаги.»

Рекомендуется выполнить возврат в исходную точку/домой (Home) и сбросить тревогу.Сообщение: «Сбросить и продолжить».





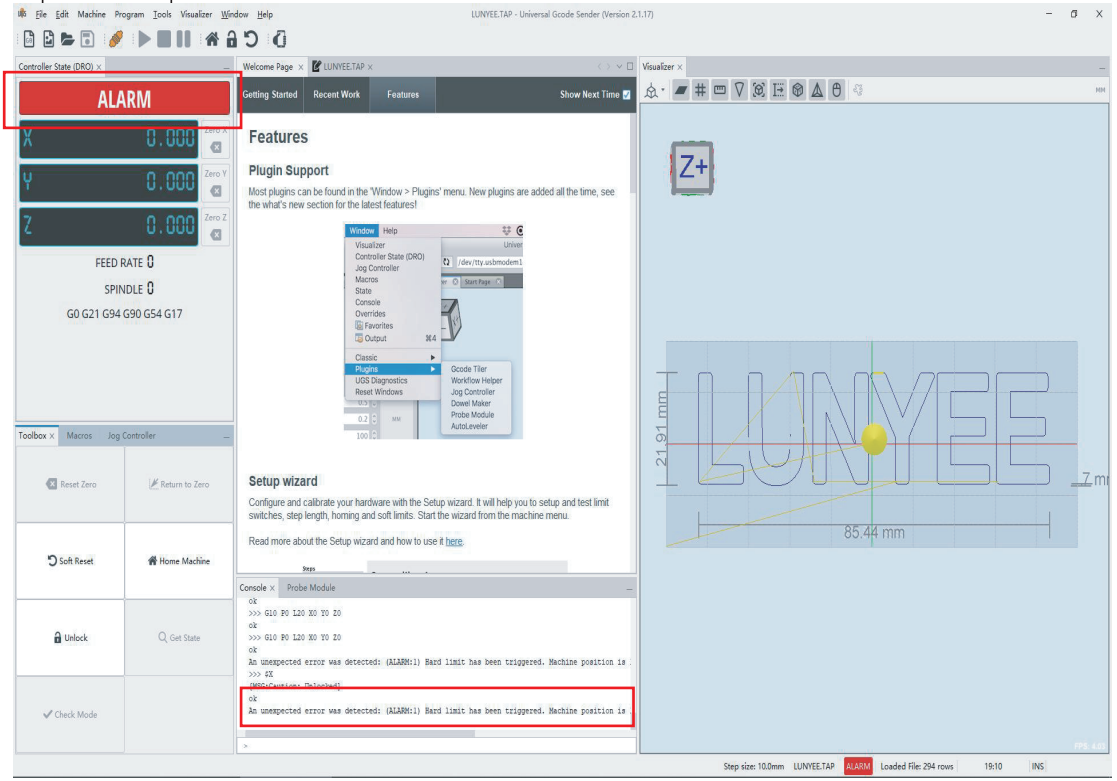
2.Нажмите «Сброс положения» → «Разблокировать (Unlock)», затем переместите ось в направлении, противоположном направлению срабатывания концевого выключателя.



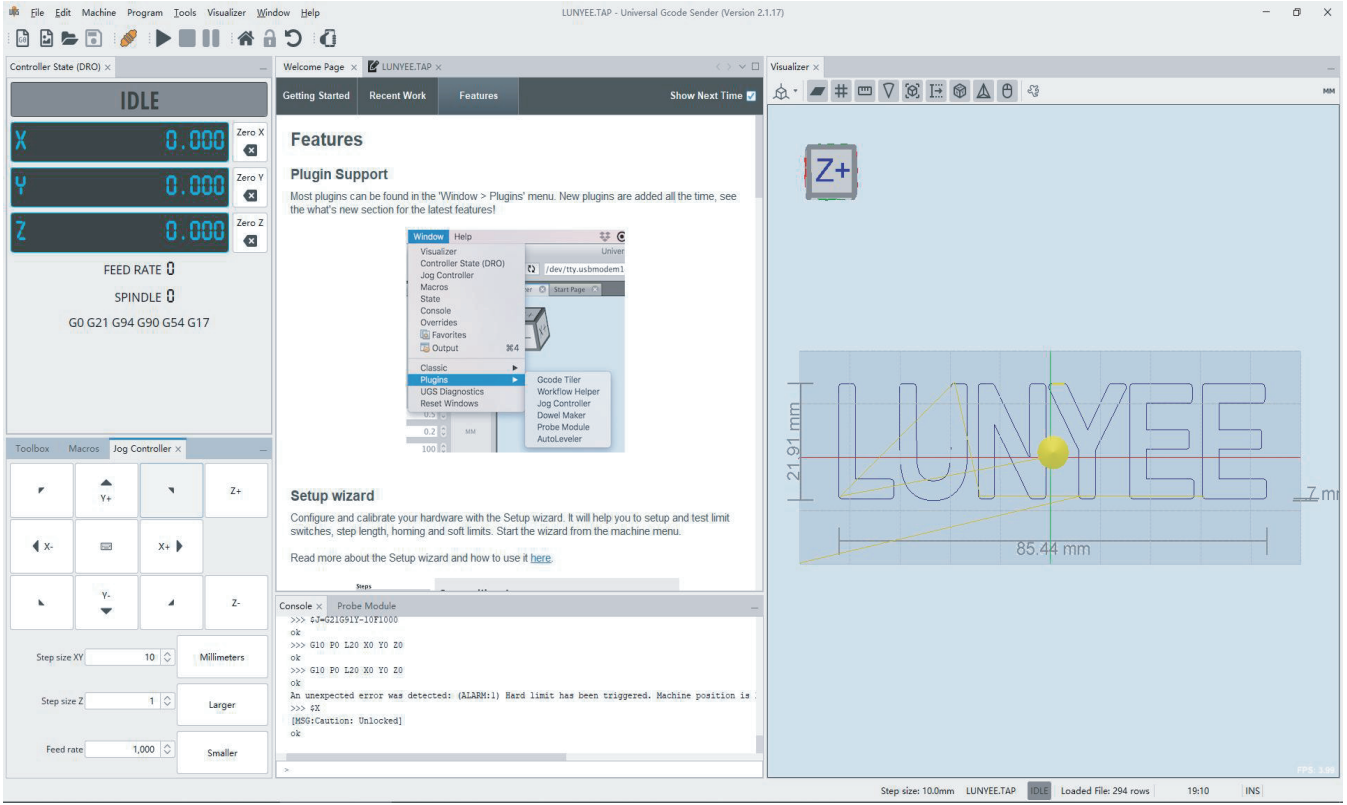
1

2

3.Если устройство снова отображает «ALARM» и выдаёт сообщение об ошибке, повторите указанные действия. Нажмите «Сброс положения», затем концевой выключатель будет полностью разблокирован.



4.Переместите ось в противоположном направлении.



6.4 Как пользоваться кнопкой аварийной остановки

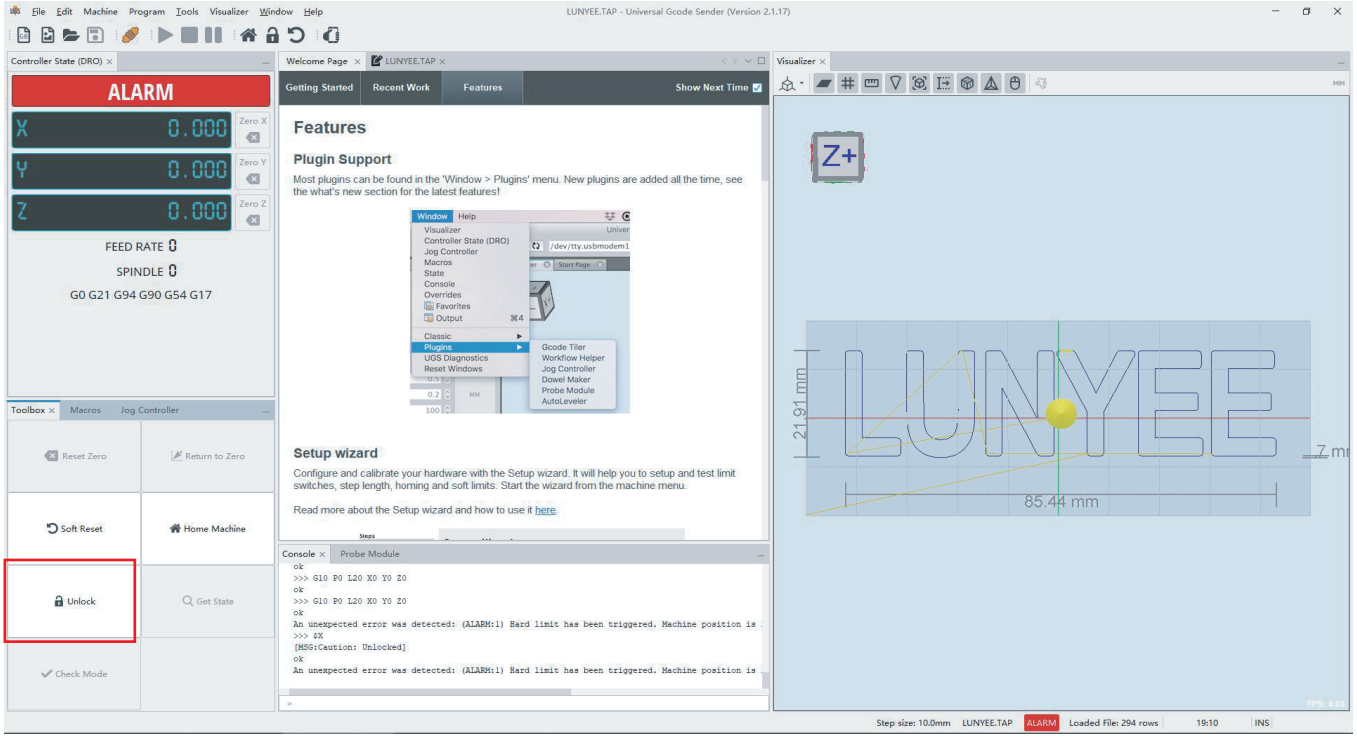
1.При возникновении аварийной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки, чтобы остановить оборудование.



2.Для восстановления нормальной работы поверните кнопку по часовой стрелке, чтобы разблокировать её и вернуть устройство в



3.Нажмите «Сброс (Reset)», чтобы восстановить работу: если состояние станет «ALARM», нажмите «Unlock», чтобы вернуться к нормальному рабочему состоянию.



7.Устранение распространённых неисправностей

Симптом неисправности	Возможные причины	Решение
Не удаётся установить драйвер(Windows)	1.Конфликт с другими драйверами 2.Недостаточно прав в системе	1.Сначала удалите старый драйвер (нажмите «UNINSTALL»), затем перезагрузите компьютер. 2.Щёлкните правой кнопкой мыши по установочному файлу и выберите «Запуск от имени администратора».
Программа не может подключиться к устройству	1.Неверно выбран COM-порт 2.Не сброшена аварийная остановка 3.Сработал концевой выключатель	1.Проверьте COM-порт ещё раз (см. раздел 5.2). 2.Поверните кнопку аварийной остановки по часовой стрелке, чтобы сбросить её. 3.Разблокируйте концевой выключатель согласно разделу 6.3.
Шпиндель не вращается	1.Кабель питания шпинделя подключён не полностью 2.Перегорел предохранитель в блоке управления	1.Проверьте кабель между шпинделем и блоком управления и подключите его заново, надёжно зафиксировав. 2.Обратитесь в службу поддержки для замены предохранителя (не разбирайте блок управления самостоятельно).

Симптом неисправности	Возможные причины	Решение
Низкая точность гравировки (смещение)	1.Ослаблены винты 2.Заготовка закреплена ненадёжно 3.Не откалиброваны концевики /нулевая точка	1.Проверьте винты каждого модуля и подтяните их. 2.Закрепите заготовку прижимами (чтобы она не смещалась во время гравировки). 3.Повторно выполните операцию возврата в ноль (Homing).
Сработал концевой выключатель (тревога: 1)	1.Превышен ход оси 2.Сработал концевой выключатель	Сработал концевой выключатель Разблокируйте систему по шагам: 1.Нажмите «Сбросить». 2.Нажмите кнопки управления осями и отведите ось от концевика (например, если по оси X превышен ход — нажмите «X-»). 3.Нажмите «Разблокировать (Unlock)».

8.Послепродажная поддержка

8.1 Гарантийная информация

Гарантийный срок: основной блок (контроллер/блок управления, двигатель, шпиндель) — 1 год; расходные детали (винты, прижимная пластина, USB-кабель и т. п.) — 3 месяца.

Гарантия распространяется только на неисправности, не вызванные действиями человека (например, поломка двигателя или неисправность блока управления при нормальном использовании).

Повреждения, вызванные самостоятельной разборкой, ударом/падением или несоответствием комплектующих, не покрываются гарантией.

8.2 Контактная информация

Эл. почта технической поддержки: support@lunyeecnc.com (ответ в течение 24 часов; рекомендуется приложить фото неисправности и серийный номер устройства).

Официальный сайт: :ru.lunyeecnc.com(загрузка последних драйверов, ПО и видеоинструкций по установке).

Welcome to the CNC Community!

Help Center

ru.lunyeecnc.com/pages/contact-us

First Time Setup | Safety |Maintenance | Troubleshooting | FAQ |Hot Tips

Save Contact

support@lunyeecnc.com

Explore on your smart device

@lunyeecnc

Official Website: ru.lunyeecnc.com

Technical Suooirt: support@lunyee cnc.com