

ЦИФРОВОЙ РАСКРОЙНЫЙ КОМПЛЕКС IECHO BK1



Руководство по эксплуатации

Hangzhou IECHO Science Technology Co., Ltd.

Оглавление

1	Предисловие.....	3
1.1	Компоненты системы.....	3
1.2	Принцип работы.. ..	3
1.3	Технические параметры.....	3
2	Техника безопасности	4
3	Установка интерфейсной платы и программного обеспечения	4
4	Установка раскроечного комплекса.....	6
4.1	Сборка станины.....	6
4.2	Провода соединения станка и электрического шкафа.....	11
4.3	Провода соединения питания станка и внешней проводки.....	12
4.4	Провода соединения станка и платой "С"	13
4.5	Установка и подключение вакуумных помп.....	15
4.6	Установка механизма конвейрной ленты	18
4.7	Установка режущей головы.....	22
4.8	Установка фрезерного инструмента.....	23
4.9	Соединение воздушных трубок POT	28
5	Операции резки.....	30
5.1	Переключатели на станке.....	30
5.2	Пульт ДУ.....	31
5.3	Операции резки	34
5.4	Автоматическая подача непрерывной резки.....	37
5.5	Работа с камерой CCD	40

Оглавление

5.6	Операции с инструментами.....	43
5.7	Настройка инструментов для резки.....	51
5.8	Ручная регулировка высоты ножа.....	51
5.9	Автоматическая регулировка высоты ножа.....	53
5.10	Настройка параметров резки.....	55
5.11	Зона вакуума.....	58
5.12	Обслуживание.....	59
6	Cutterserver	59
6.1	Коммандная панель.....	60
6.2	Панель инструментов.....	61
6.3	Введение в меню	63
6.4	Боковая панель.....	70
6.5	Строка состояния.....	73
6.6	Информация о резке, изменение мощности вакуума, контекстное меню	74
7	Smartcut	74
7.1	Введение в интерфейс Smartcut.....	75
7.2	Строка иконок.....	75
7.3	Область меню.....	84
7.4	Операции в модуле Smart cut	107
8	Распространенные ошибки и их устранение	110

1 Предисловие

1.1 Компоненты системы

Раскроечный комплекс серии BK1 включает в себя главный электрический шкаф, сам станок, вакуумную помпу, воздушный компрессор и другие аксессуары. Программное обеспечение состоит из программы для подготовки файлов

резке и, непосредственно, программы управления станком.

В соответствие с требованиями заказчика, мы комплектуем станок одним или несколькими инструментами: тангенциальным ножом, осциллирующим ножом, ротационным ножом с приводом, ножом для резки V-образной канавки, биговочным колесом, ножом для надсечек и фрезерной головой.

1.2 Принцип работы

Откройте файлы (формат dxf или plt) с помощью программного обеспечения SmartCut для анализа контуров, автоматической маркировки и назначения режущего инструмента. После редактирования файл автоматически может быть передан в машину, где управляющая программа создаст траекторию движения, вращения и опускания ножа. После передачи данных система быстро генерирует управляющий сигнал на движение и станок следует траектории резки, поворачивает и опускает нож и выполняет другие действия связанные с сервоприводами для быстрой и точной резки.

1.3 Технические параметры

Эффективная режущая зона	2.5м×1.6м; 1.7м×1.3м
Максимальные габариты	3.32м×2.46м; 2.52м×2.16м
Макс. скорость резки	1.8м/с
Точность резки	0.1мм
Макс. толщина материалов	50мм(According to customer's materials)

Формат файлов	DXF, HPGL
Память	8М
Рабочее напряжение	Переменное 380В±10%, 220В±10%, 50HZ
Потребляемый станком ток	10А
Потр. станком мощность	1.5кВт
Тип привода	Сервомоторы
Давление вакуума	— 25кПа
Мощность вакуумных помп	9.5кВт; 7.5кВт
Требования к помещению	Температура -0°C-40°C, Влажность 20%-80%
Уровень шума	60Дб

2 Техника безопасности

1. Блок питания должен быть заземлен.
 2. Из-за большой потребляемой мощности станка, вилка должна быть соответствующего типоразмера.
 3. Перед включением станка, удостоверьтесь, что на ленте и направляющих не находятся посторонние предметы.
 4. При возникновении внештатной ситуации немедленно выключите питание.
 5. Материалы для резки должны быть уложены в соответствующем месте на столе. Оператор должен находиться на безопасном расстоянии от машины, когда она работает.
 6. При осмотре и обслуживании оборудования обязательно отключите питание и не подключайте кабель питания.
 7. Если необходимо, можно осмотреть, отладить режущую головку или заменить инструменты, когда на них подается питание.
- ### 3 Установка интерфейсной платы и программного обеспечения

1. Минимальные требования к ПК

ЦПУ: intel Core i3

ОЗУ: 2 ГБ

ЖД: 160 ГБ

Слоты расширения: слот PCI (при наличии функции определения положения по камере нужно 2 PCI слота)

2. Перечень программного обеспечения на комплектном CD:

Программное обеспечение для резки (cutterserver and установочный файл smartcutautoplan)

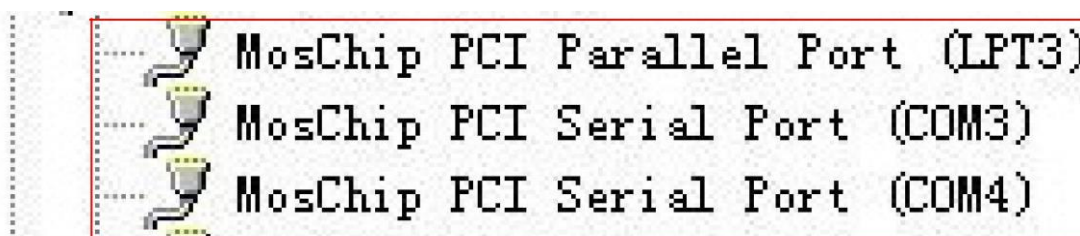
CodeMeter драйвер ключа

UT—713 драйвер последовательного порта

Hik драйвер видеокарты

3. Установка драйвера последовательного порта UT—713

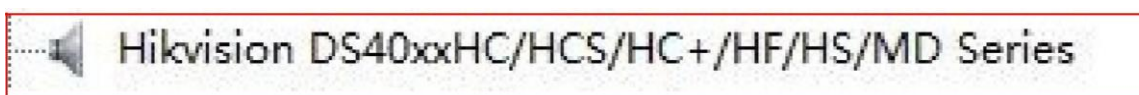
Откройте корпус системного блока, вставьте интерфейсную плату в PCI слот и установите драйвер. В диспетчере устройств должно появиться два новых последовательных порта.



Подсоедините интерфейсную карту к электрическому шкафу при помощи комплектного кабеля.

4. Установка видеокарты (только при наличии функции CCD)

Установите видеокарту в PCI слот компьютера, и программу драйвера. После установки в диспетчере устройств должна появиться строка:



Соедините камеру с любым разъемом видеокарты.

5. Установка управляющей программы (cutter server) и программы для подготовки файлов (smartcutauto plan)

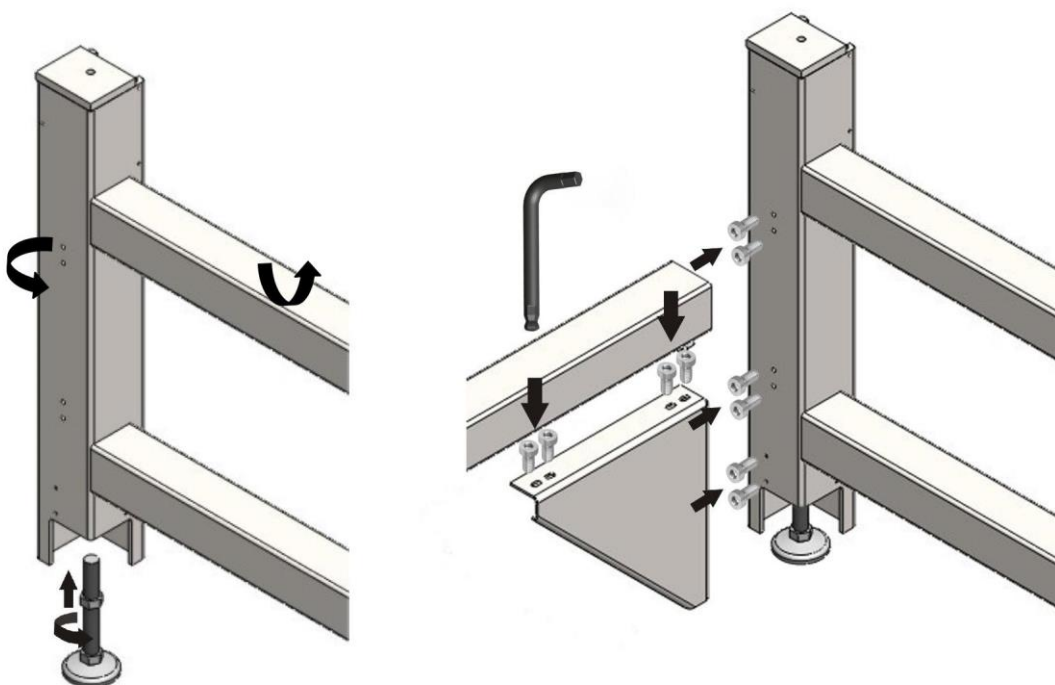
Дважды щелкните по установочному файлу, во всех окнах жмите «Далее» для установки с настройками по умолчанию. После завершения установки появится значок, как на рисунке ниже.

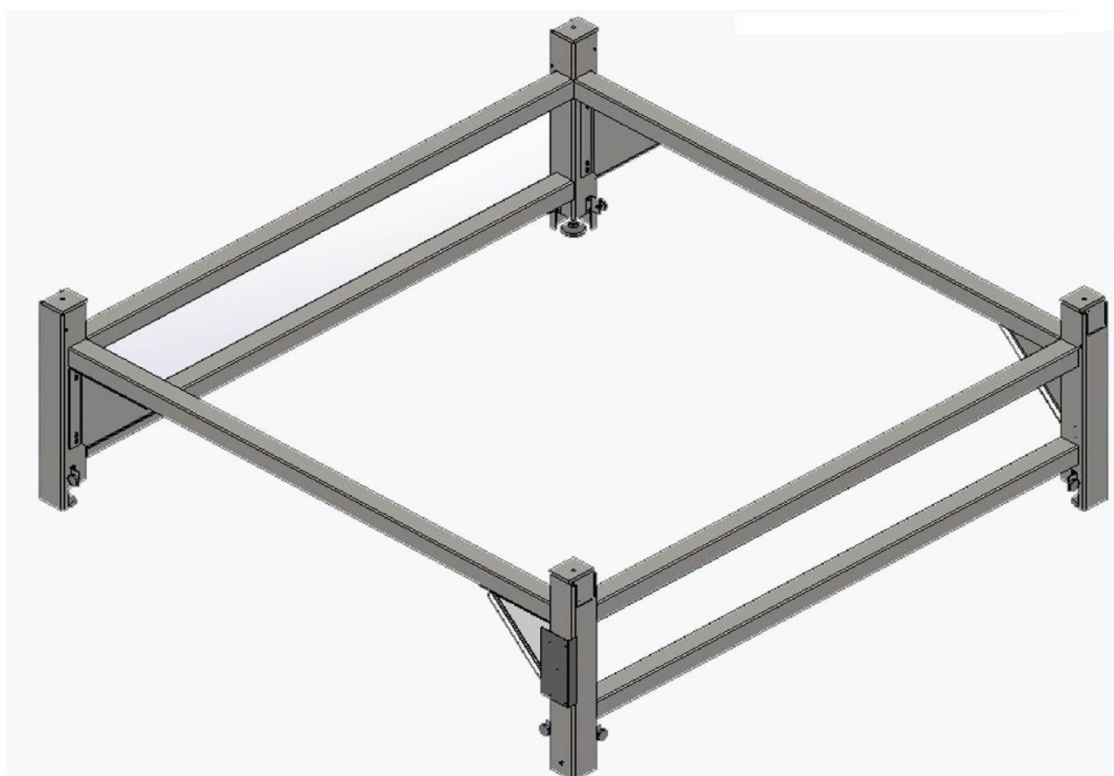
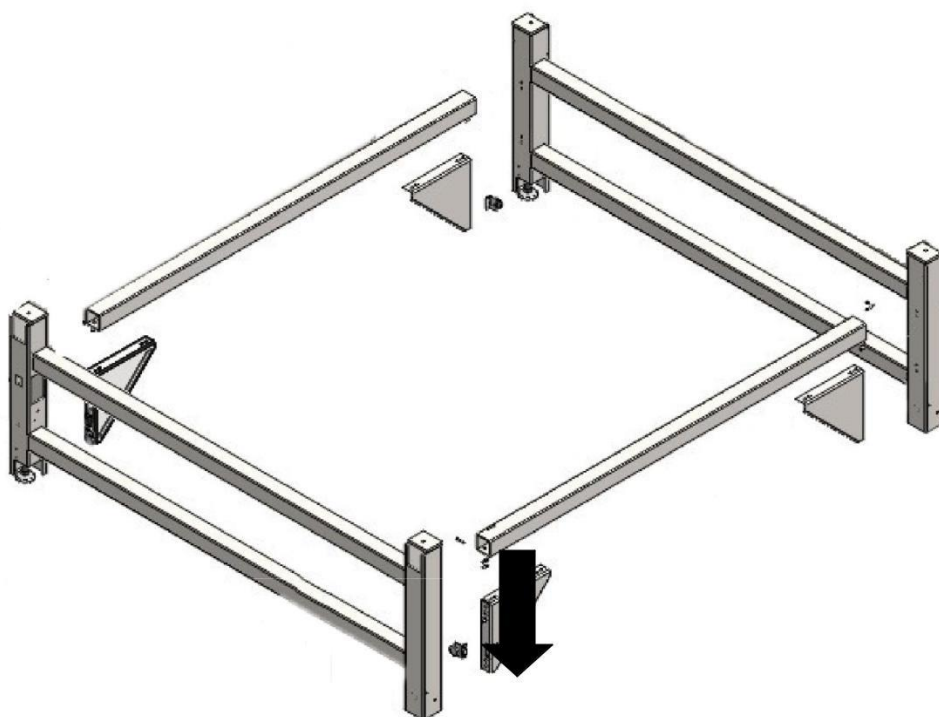


4 Установка раскроечного комплекса

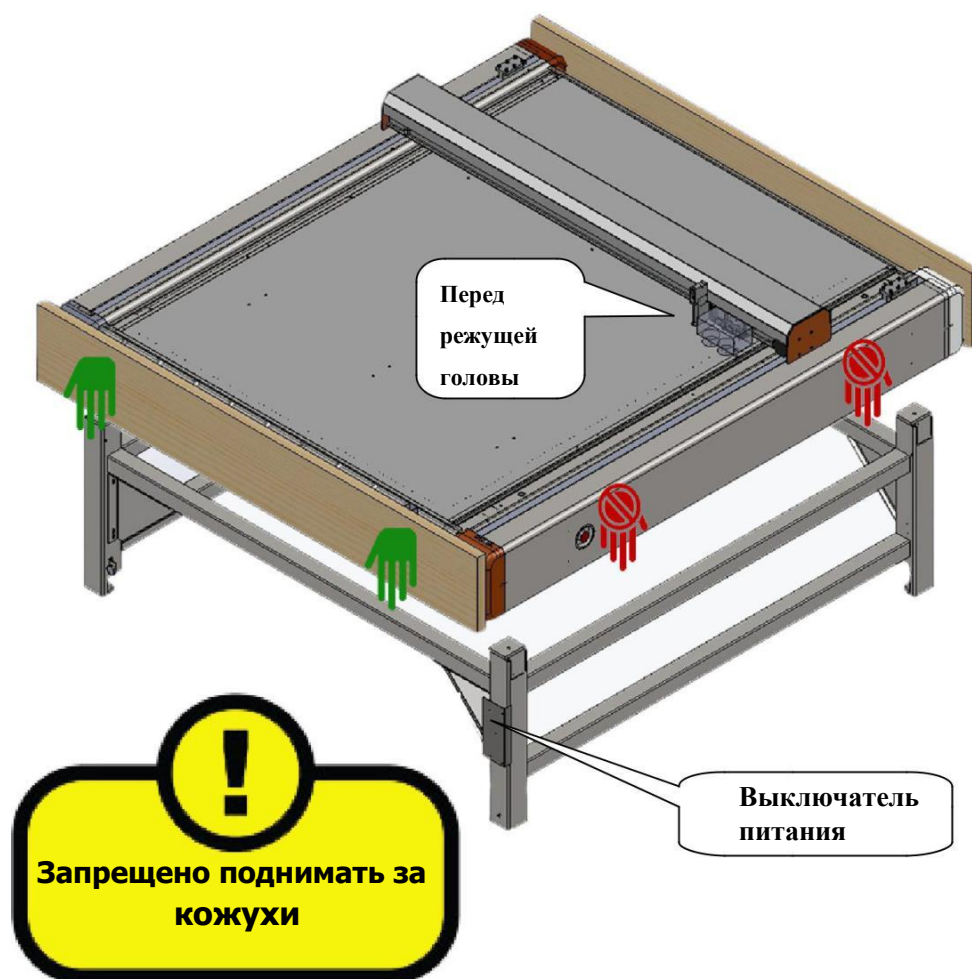
4.1 Сборка станины

1. Для установки рамы выставьте ножки на одну высоту и соберите раму в соответствии с рисунками. Для правильности монтажа стола не затягивайте слишком сильно соединения до установки рамы на 3 опоры, но убедитесь что рама не ослаблена.

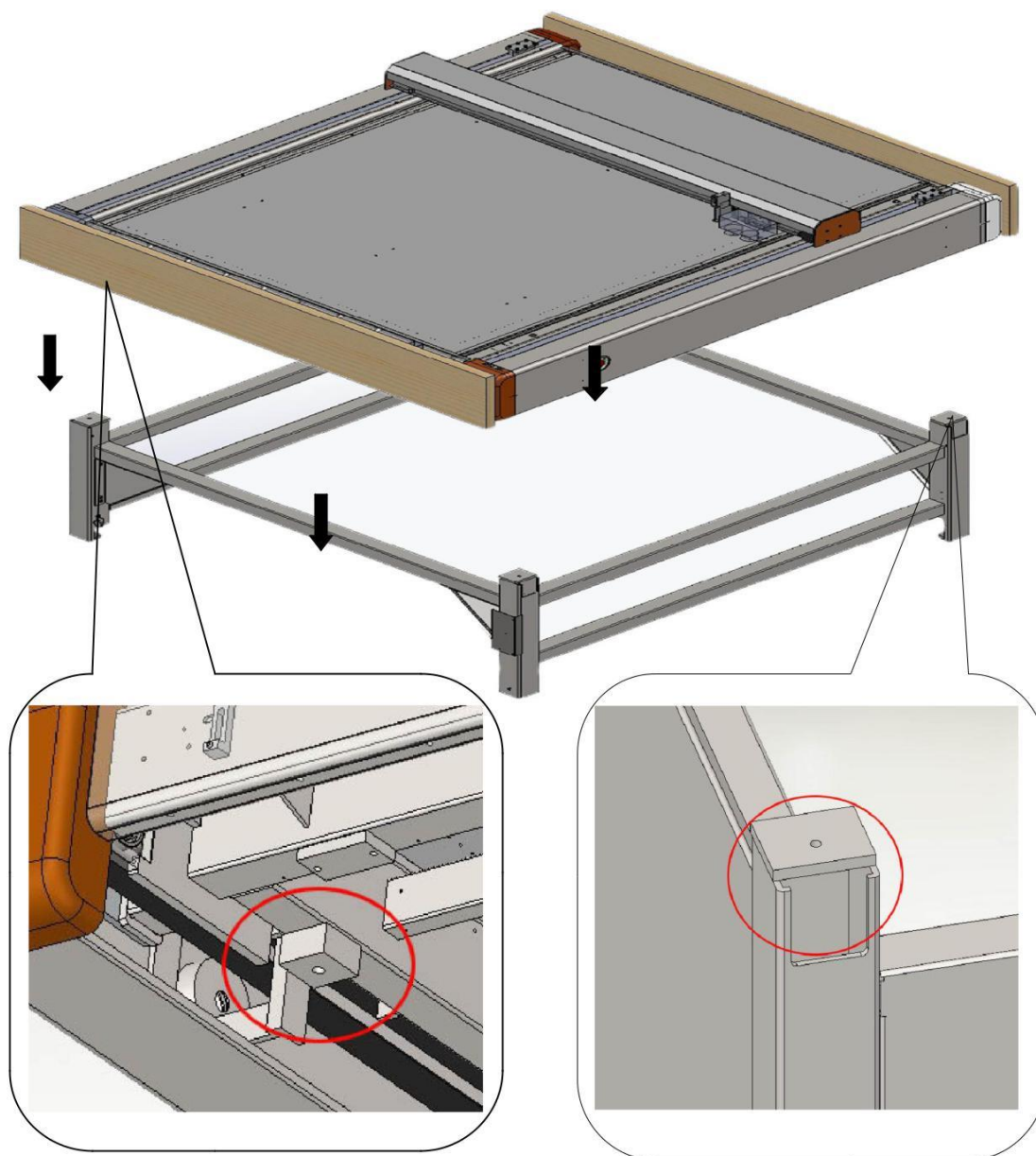




2. Вам понадобится несколько человек или погрузочная машина, чтобы зафиксировать режущий стол на раме. При установке убедитесь, что выключатель питания на раме расположен перед режущей головой.

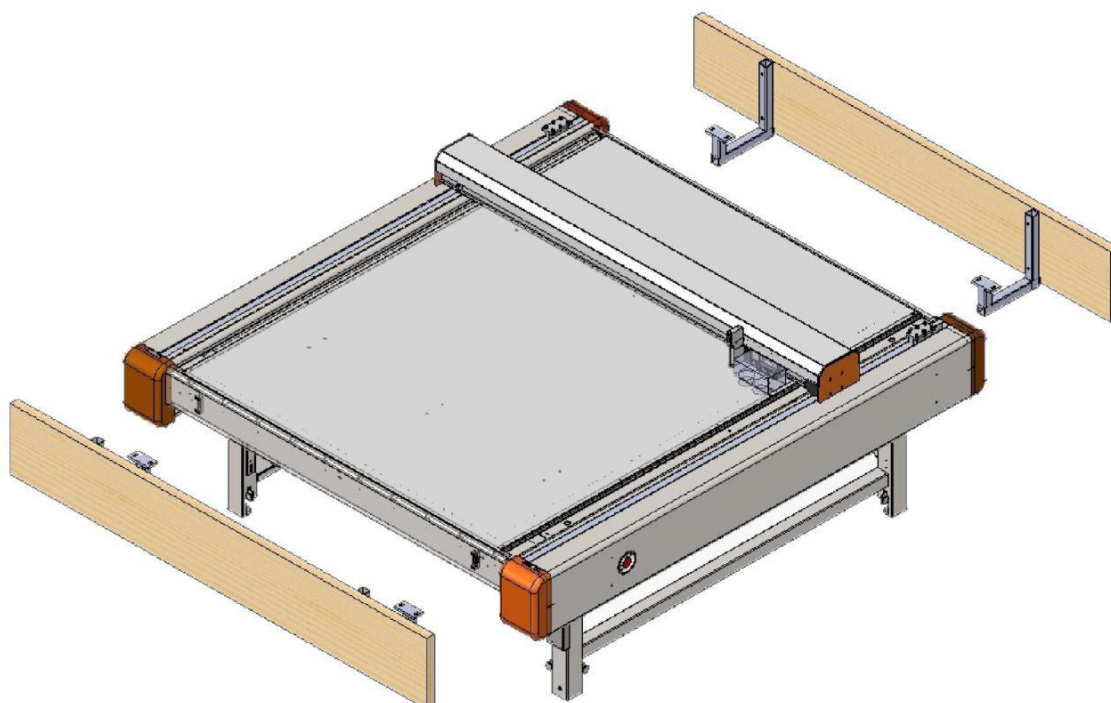
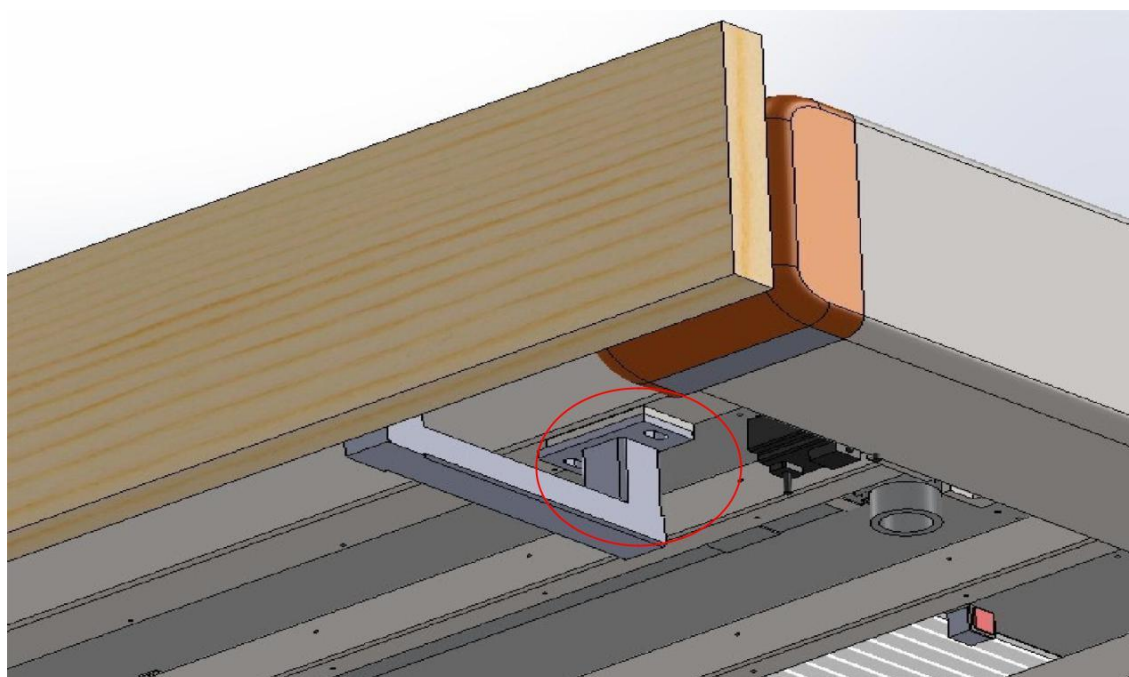


3. Убедитесь в совпадении крепежных отверстий и наживите болты M10 крепления стола к раме. Затем затяните все 4 болта.



4. Затяните все соединения на раме

5. Снимите защитные пластины.



6. Проверьте горизонтальность стола с помощью измерителя уровня; при необходимости отрегулируйте высоту нижних ножек.

4.2 Провода соединения станка и электрического шкафа



Черные кабели двигателя подключаются к соответствующим гнездам на электрическом шкафу. (Штекера Motor power line и Motor encoder)

Алые плоские кабели подключаются к разъемам в соответствии с отметками. (S7_1, S7_2, S9_1, S9_2, J1)

Селеные штекеры подключаются к разъемам в соответствии с отметками. (Pause, Pump Valve, Pump Contactor Control)

1. COM Port подключается к последовательным портам ПК.
2. Operator Port. Ручное управление является дополнительной опцией. Если машина включает ручное управление, то Operator Port предназначен для подключения к пульту управления.

4.3 Провода соединения питания станка и внешней проводки

1. В комплекте с раскроечным комплексом идут два силовых кабеля, один подключается к разъему "220V input" и сети питания, другой подключается к электрическому шкафу и разъему "220V output".



Заказчик должен обеспечить качественное заземление станка.

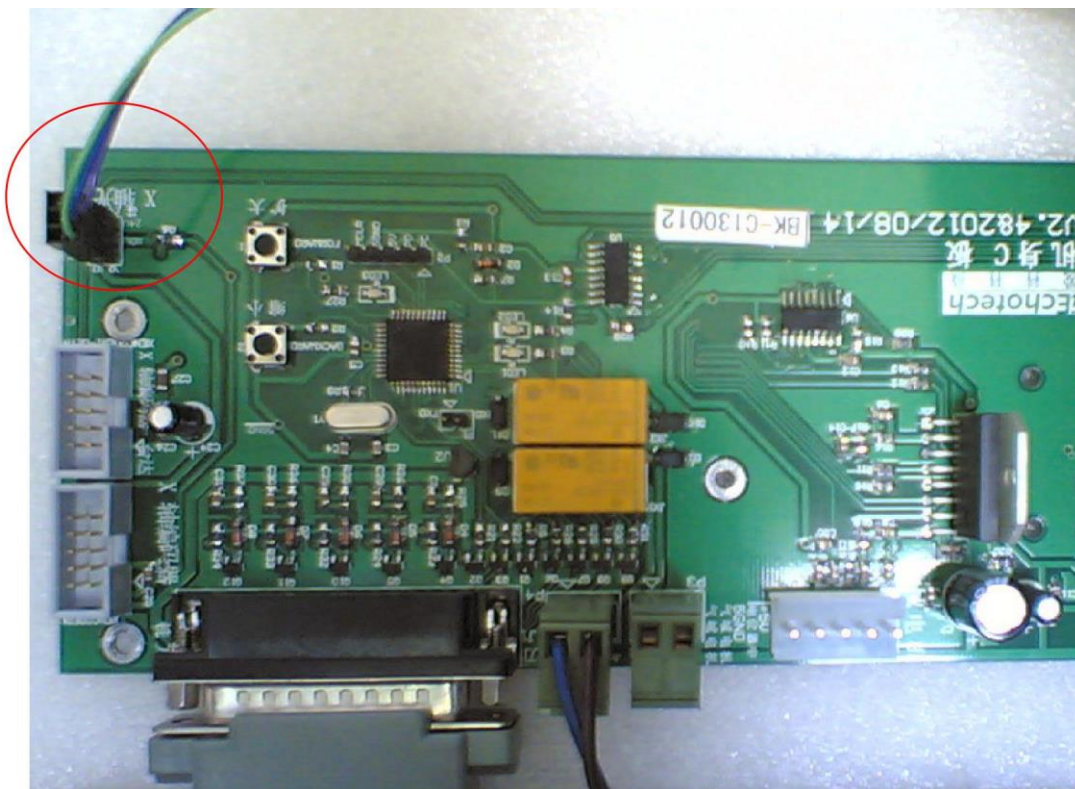
Во время работы машины убедитесь, что выключатель питания на электрическом шкафу и УЗО находятся во включенном состоянии.

Подача/отключение питания на станок производится только при помощи выключателя представленного на рисунке.

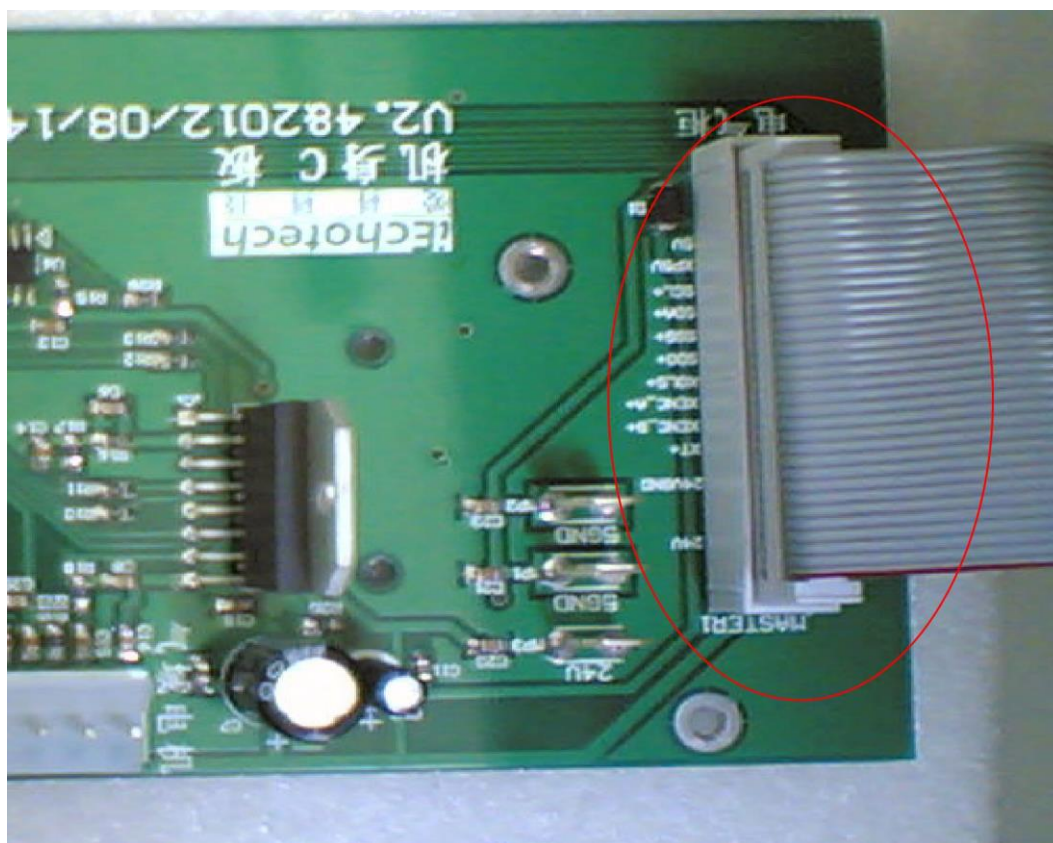
2. Коммуникационный разъем соединяется с последовательным портом компьютера.

4.4 Провода соединения станка и платой "С"

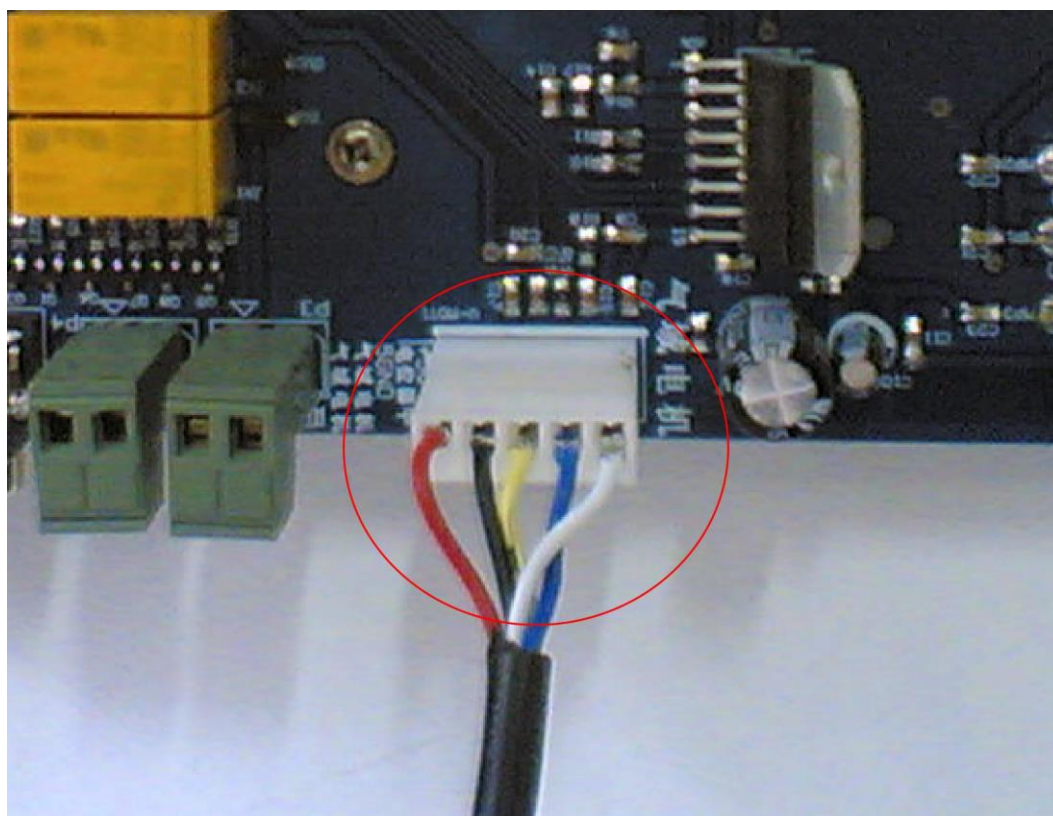
1. Фотоэлектрический кабель оси X подключается к разъему S1 на плате С.



2. Широкий плоский кабель подключается в слот MASTER1.



2. Кабель управления вакуумом соединяется с белым 5-пиновым разъемом платы С.



4.5 Установка и подключение вакуумных помп

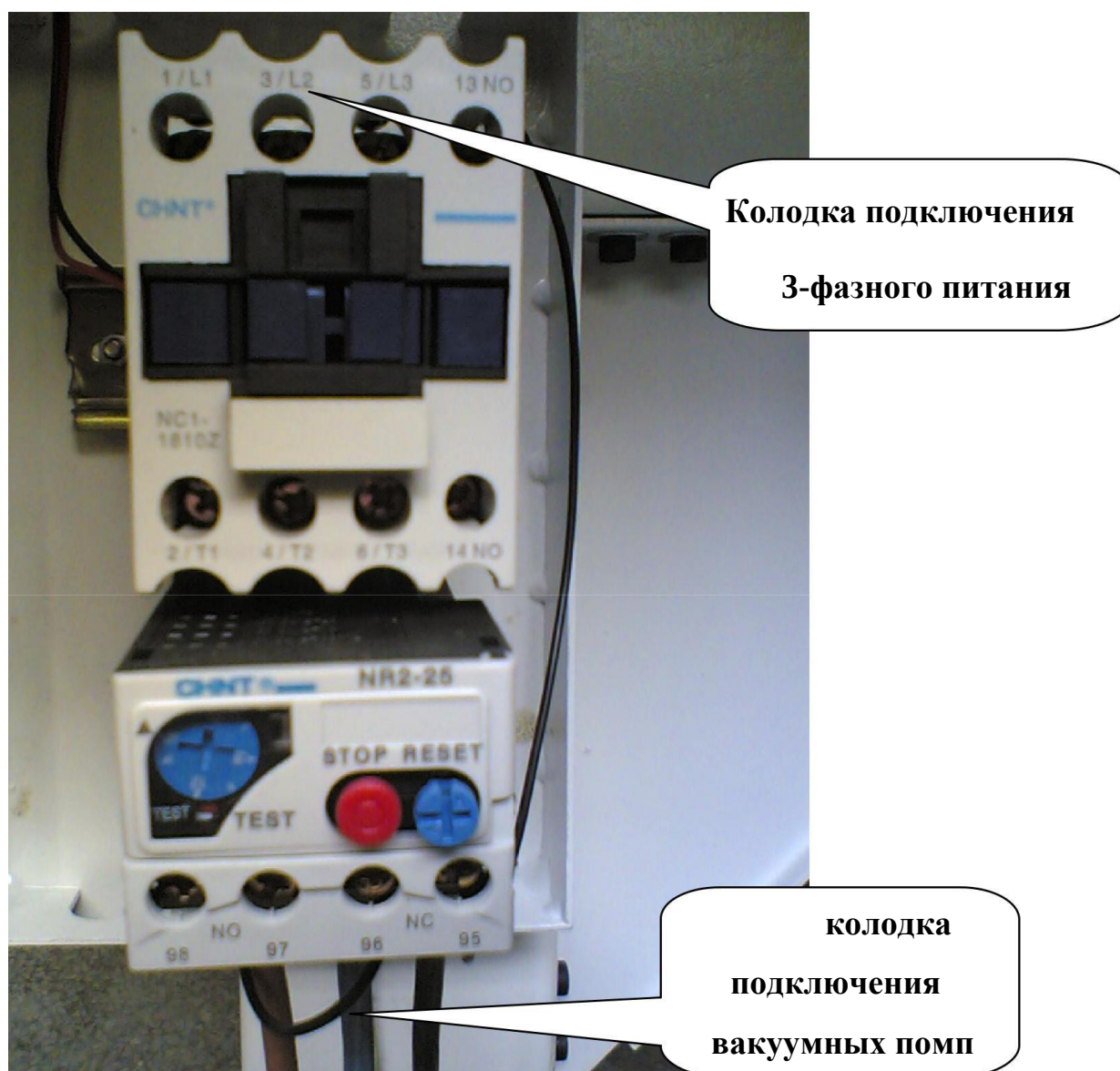
Для питания вакуумных помп требуется 3-фазное напряжение с "землей".

Блок управления помпами расположен в передней части станка, клиент должен подготовить кабель питания для него.



Питание по четырехжильному кабелю подается сверху блока управления и подключается к насосу и тепловому реле перегрузки. В случае срабатывания УЗО, проверьте провод заземления.

Соедините кабель управления с разъемом 24В.



После подключения помп выполните пробный запуск. Если помпы создают избыточное давление, а не вакуум, то поменяйте местами два любых фазных провода 3-фазного питания.

Метод проверки правильности подключения помп по направлению вращения. Проверьте направление вращения электродвигателя помпы, если направление вращения не соответствует стрелке на корпусе двигателя, то поменяйте местами два любых фазных провода 3-фазного питания.



Подсоединение вакуумной линии. Под насосом имеется 2 или 4 патрубка.

Подсоедините гибкие трубки диаметром 50 мм и закрепите их стальным хомутом.



Подключите другой конец гибкой трубки к тройнику, а затем подключите к входу насоса с тройником диаметром 75 мм.

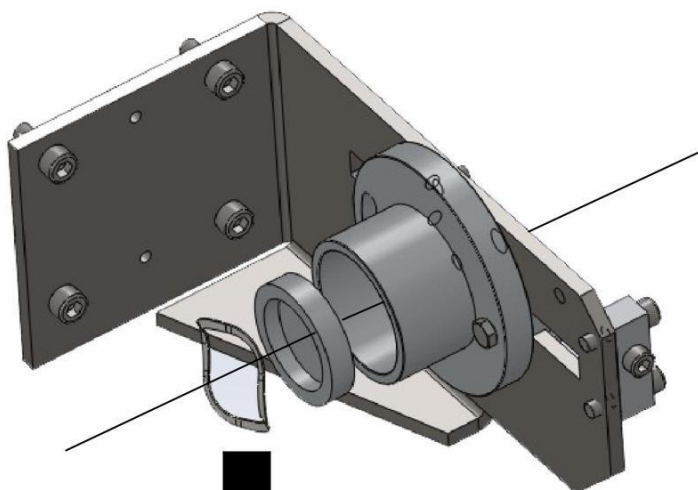


Подключите глушитель к выходу насоса с диаметром меньше 75 мм.

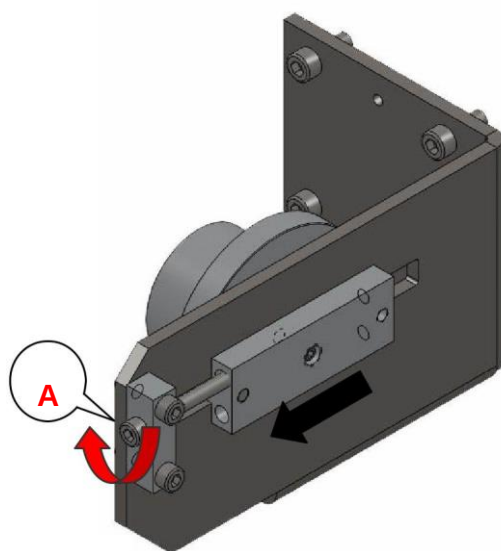
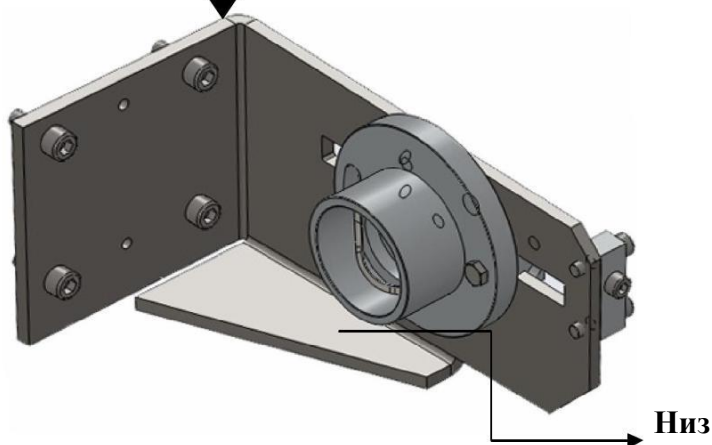


4.6 Установка механизма конвейерной ленты

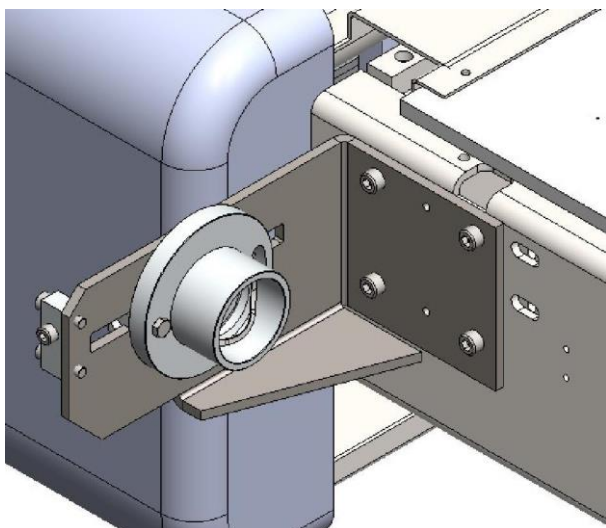
1. Установка монтажной пластины подающего вала



Примечание: Установите шайбу с внешней стороны.



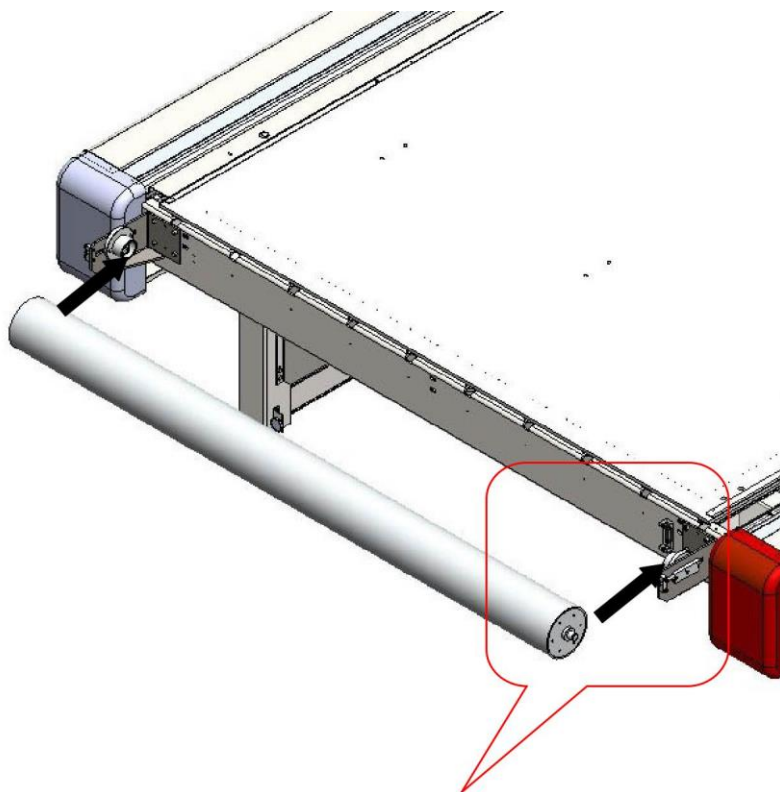
**Переместите держатель
подающего вала наружу,
вращая болт А со шлицом
под внутренний
шестигранник.**

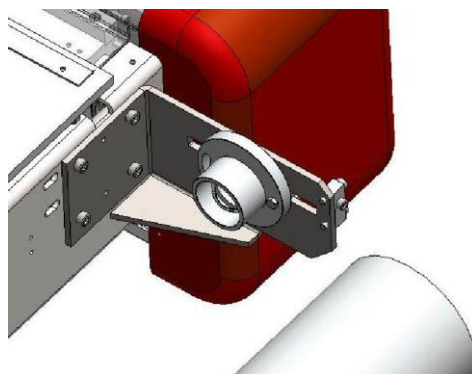


Примечание: При установке монтажной пластины подающего вала не затягивайте 4 болта под внутренний шестигранник.

2. Установка подающего вала

После установки одной монтажной пластины подающего вала вставьте в нее вал, затем смонтируйте пластину с другой стороны.





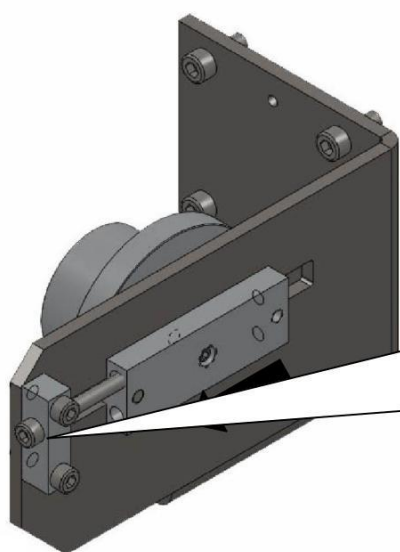
3. Установка конвейерной ленты

Конвейерная лента склеивается при помощи клея 502. После склеивания краёв ленты разровняйте его для получения плоского шва.

Для того что бы клей не попал на вакуумный стол, поместите под шов слой из скотча.

Не перемещайте конвейерную ленту в течение 24 часов после склеивания.

Когда клей высохнет, закрутите натяжители и включив вращение ленты отрегулируйте натяжение с 4 сторон, так, чтобы при вращении лента не смещалась к какой либо стороне.

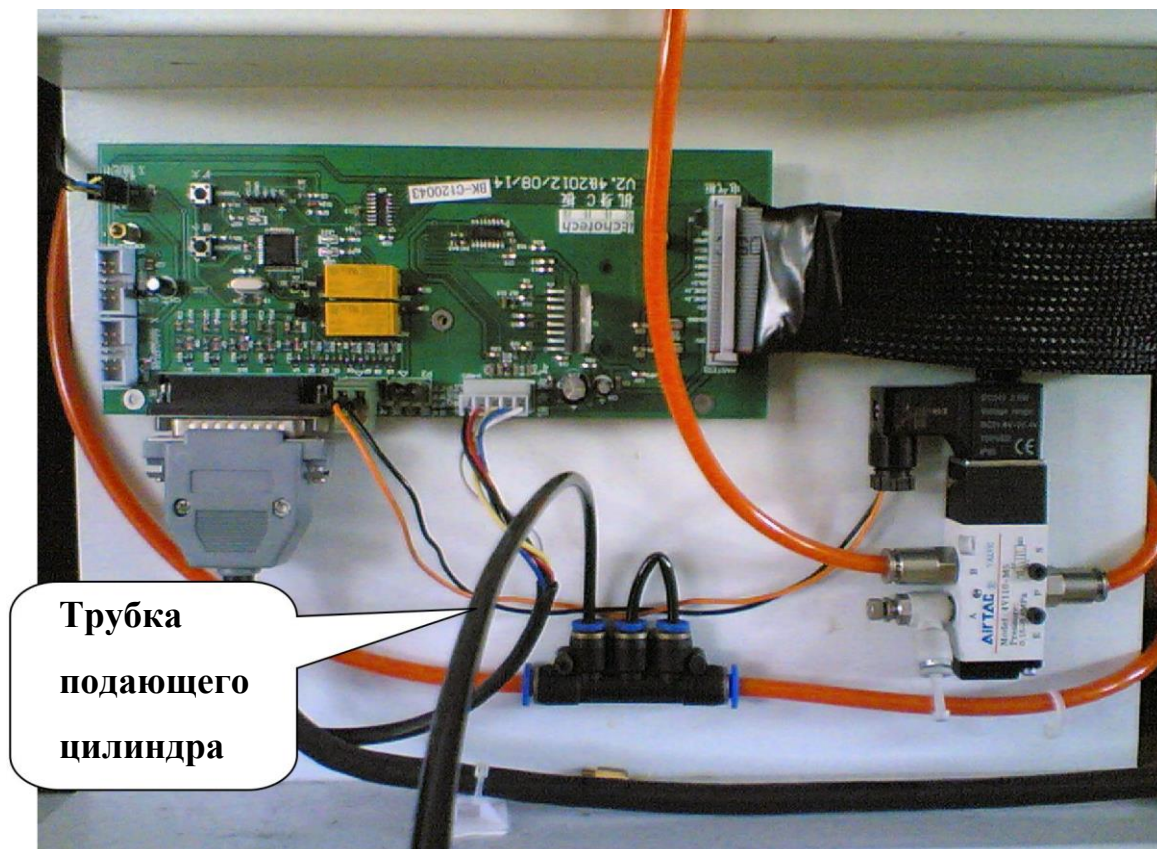


Вращение этого болта
позволяет натянуть
конвейерную ленту.
Отрегулируйте 4 болта
одновременно.

4. Подключение пневматических трубок подающего цилиндра

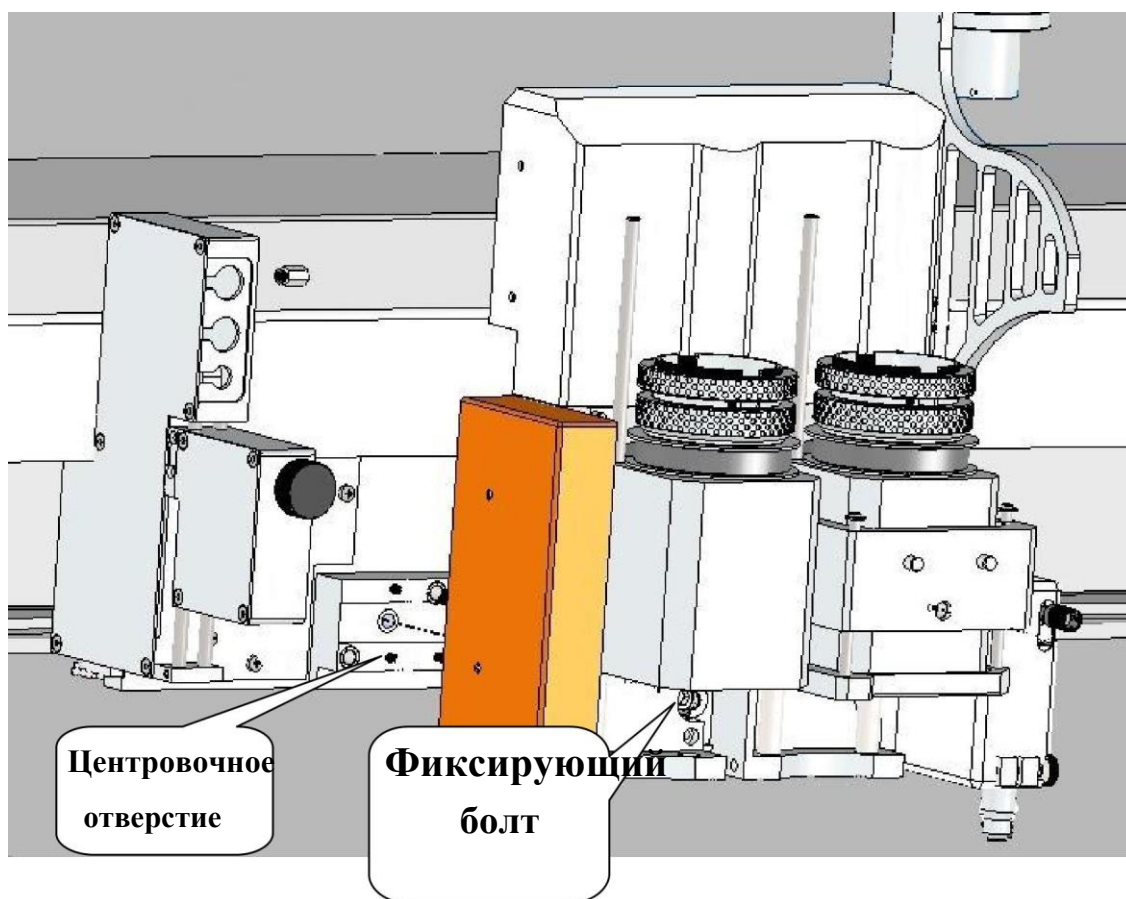
Под станком расположена черная 4мм трубка, которая соединяется с подающим цилиндром.

Если конфигурация станка не предусматривает пневматический нож, то соедините эту трубку с подачей воздуха. Если же пневматический нож присутствует в конфигурации, то соедините эту трубку с тройником как на рисунке.



4.7 Установка режущей головы

Возьмите режущую голову и нацельте фиксирующий пин на центровочное отверстие. После того как штекер на голове попадет в разъем на портале придерживайте голову и затяните фиксирующий болт.

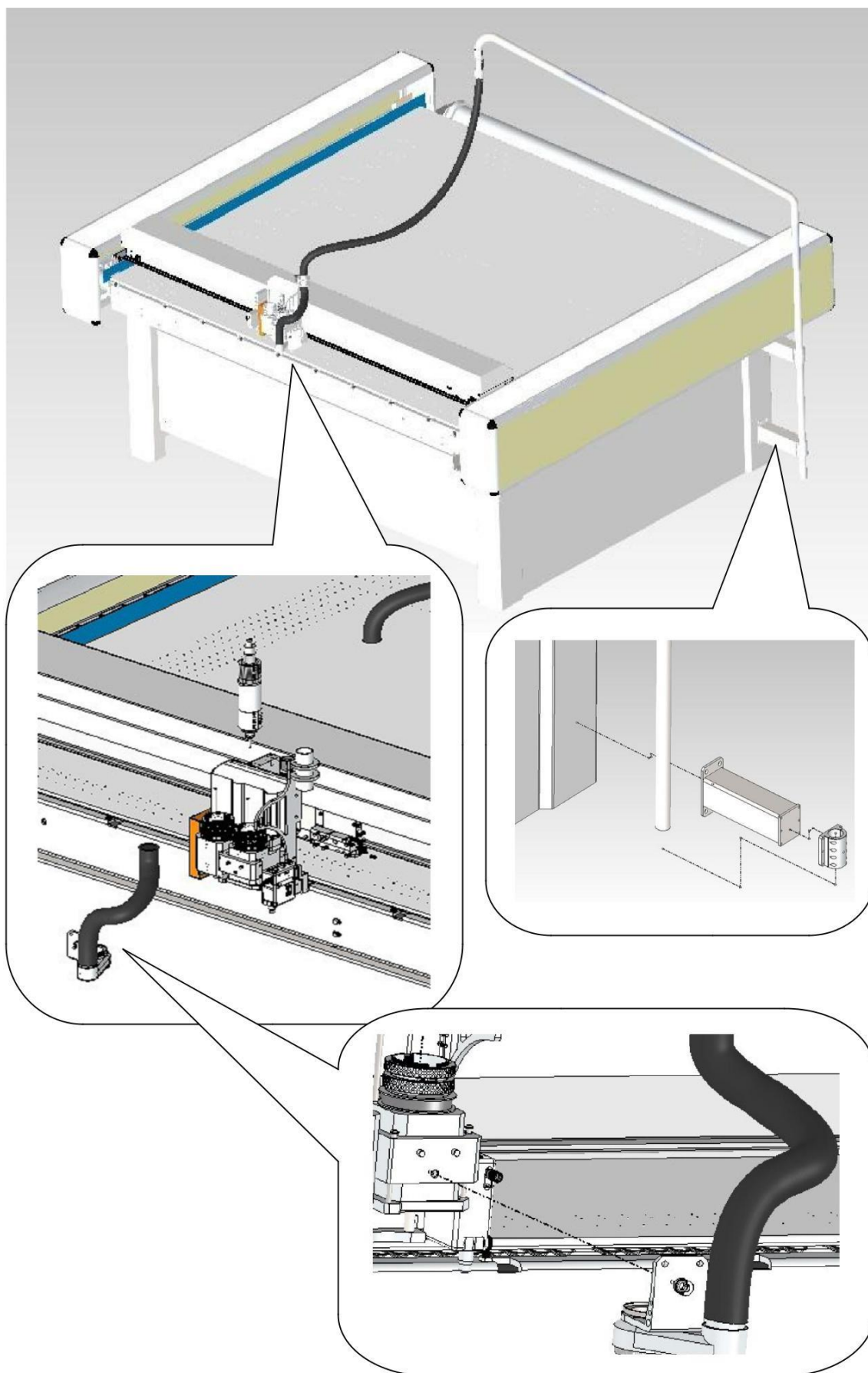


4.8 Установка фрезерного инструмента

1. Установка контроллера фрезерной головы

Установите монтажную раму контроллера фрезерного инструмента и всасывающей трубы согласно рисунку

Закрепите контроллер на монтажной раме.



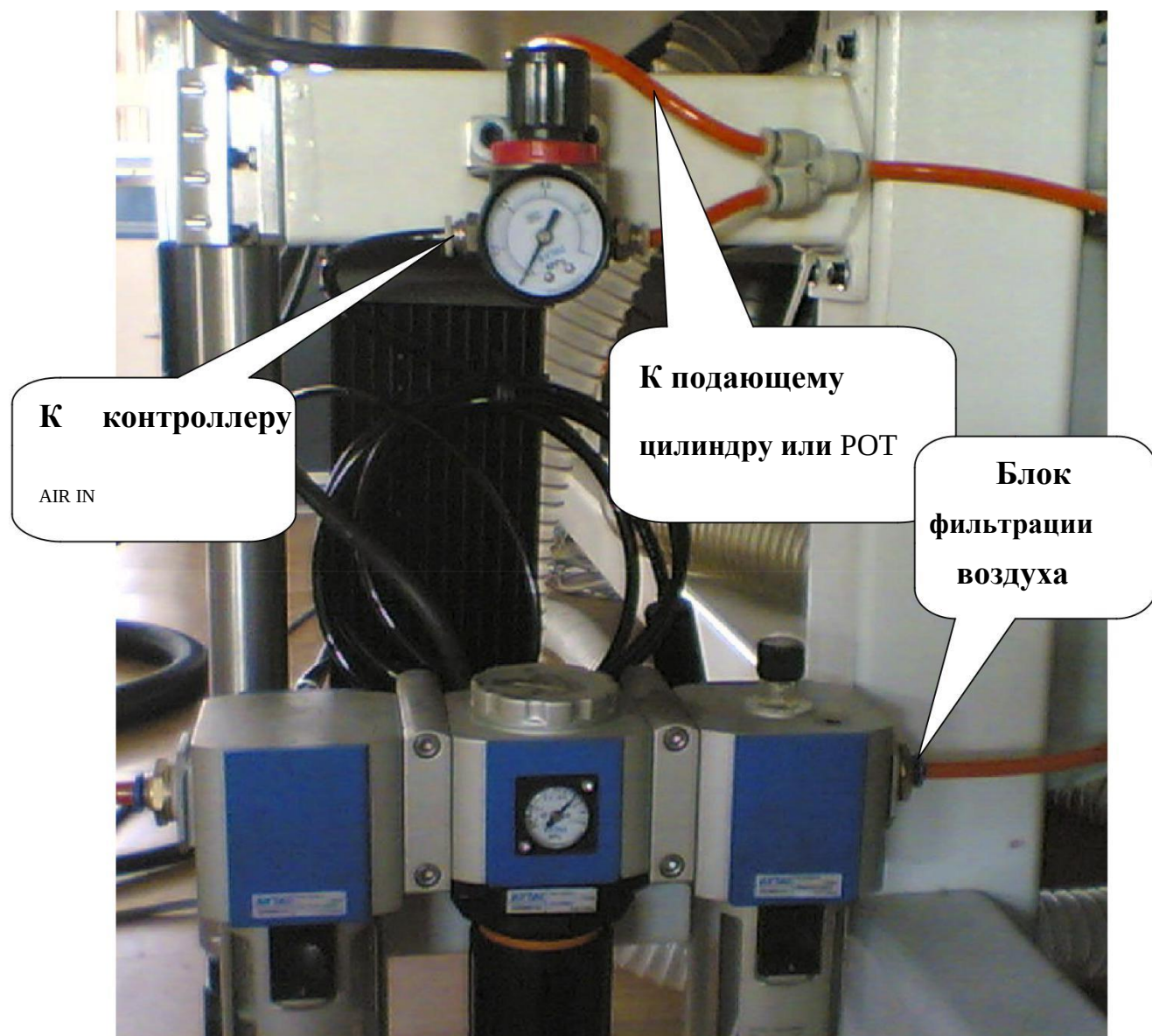
2.Подсоединение проводки фрезера и воздушного охлаждения

Кабель фрезерного шпинделя подключается к разъему MOTOR, воздушная трубка к разъему AIR OUT на контроллере. Закрепите кабель и трубку воздушного охлаждения на всасывающей гофре пластиковыми стяжками. Убедитесь в достаточной длине кабеля при опускании головы.

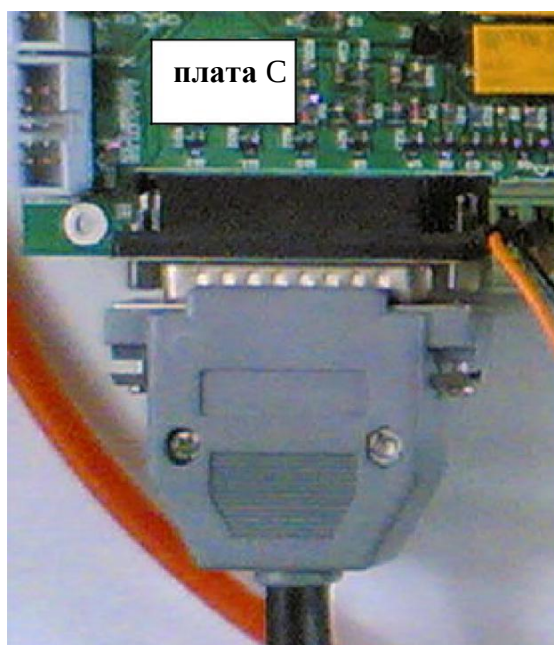




Быстротъем AIR IN контроллера подключается к выходу редуктора давления фрезерного инструмента, а вход редуктора подключается к подаче воздуха.



Один конец управляющего кабеля подключается к плате С, а другой конец к разъему EXT I / O контроллера. Не забудьте затянуть фиксировочные винты.

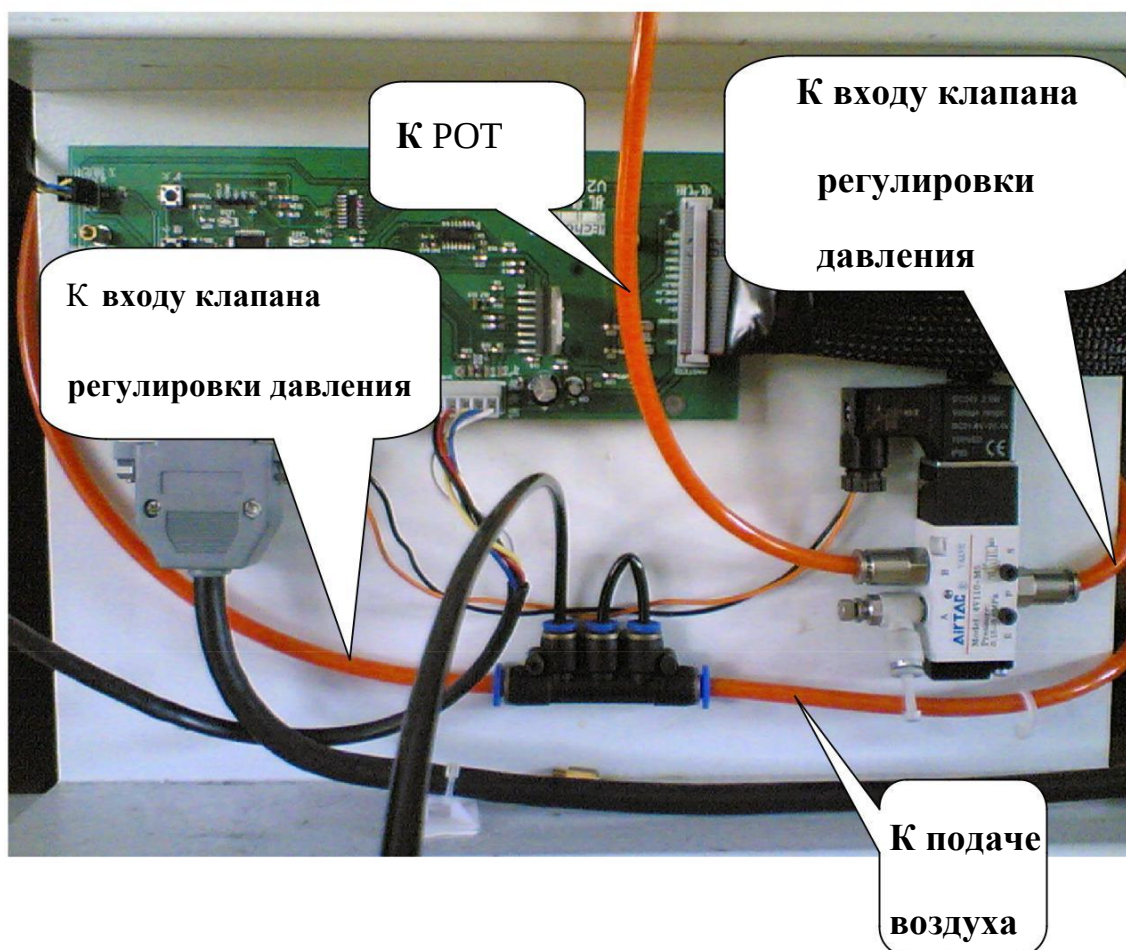


4.9 Соединение воздушных трубок ROT

Оранжевая 6мм трубка в жгуте под станком подключается к ROT.

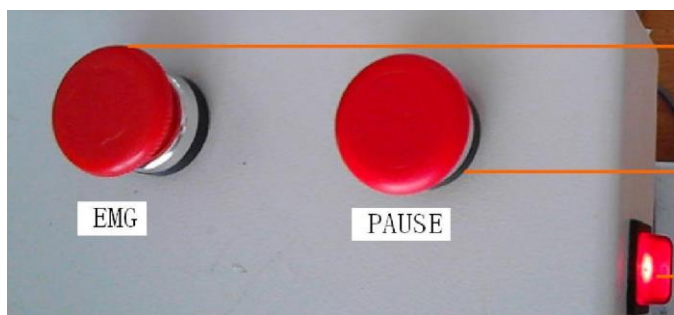
Подключите эту трубку к разъему В магнитного клапана ROT.

Другая сторона магнитного клапана подключается к выходу клапана регулировки давления.



5 Операции резки

5.1 Переключатели на станке



Экстренный .стоп

Пауза

Выключатель питания



УЗО

Параллельный порт

Выключатель
питания

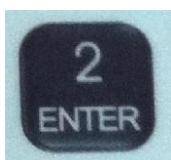
5.2 Пульт ДУ



0 Start - **Старт**



1 SWT - **клавиша выбора инструмента,**
используется для выбора инструментов rep,
knife tool 1, knife tool 2, knife tool 3, knife tool 4.



2 Enter - **Клавиша ввода**



3 knife lift/down - клавиша опускания/поднятия инструмента.



4 SPEED - multifunctional button, press for

selection "SPEED:1", "SPEED : 2", "SPEED:3", "SPEED: 4", "ZD ?". At the same time in the upper left part of the screen hints, «SPEED: x» designates the speed of manual movement. «ZD?» designates the current depth of cutting the knife. At such a value, the up and down buttons will regulate the depth of the knife, and not move the head in the X or Y direction. Complete the setting of the knife depth, save the program, then press the "SPEED" button again, so as to move the portal in the X and Y direction.



5. Relative Zero, press this button, then "2/ENTER"

to move the portal to the initial cutting point.



6. Zero, press this button, then "2/ENTER",

to move the portal to "machine zero".



7 Preview, press this button, then "2/ENTER", a laser point will appear which will move along the contour of the current task, so as to check whether its dimensions exceed the material



8 Shift



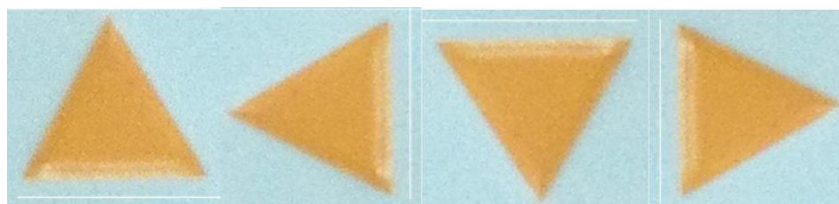
9 Пауза, нажмите эту клавишу, чтобы приостановить процесс резки.

Нажмите её еще раз, чтобы возобновить.



Стоп/Отмена, нажмите эту клавишу для остановки и отмены текущего задания.

Повторное нажатие запустит текущее задание сначала.

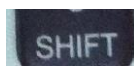


Клавиши направления: при нажатой клавише “4/SPEED” используется для изменения текущей скорости резки “SPEED : x” ($x=1/2/3/4$), а также для перемещения портала в 4 направлениях, и иногда для изменения начальной точки резки. При нажатой клавише “4/speed” для изменения глубины резки “ZD? ”, клавиши ВВЕРХ и ВНИЗ изменяют глубину резки.

Описание комбинаций клавиш.

Изменение направления осей.

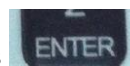
Нажмите



3 раза, затем 2 раза



,затем 1 раз



слева отобразится “DIR:xx” (xx принимает значение 00/90/180/270), если ошиблись нажмите клавишу ВВЕРХ и ВНИЗ для возврата к предыдущему пункту. Так же можно использовать клавиши ВЛЕВО и ВПРАВО для поворота.

Закончите настройку нажав



для выхода.

5.3 Операции резки

Включение раскроечного комплекса

Нажмите выключатель питания (обычно выключатель питания на блоке управления включен), резак вернется концевикам, а затем режущая головка передвинется к начальной точке резки.

Внимание:

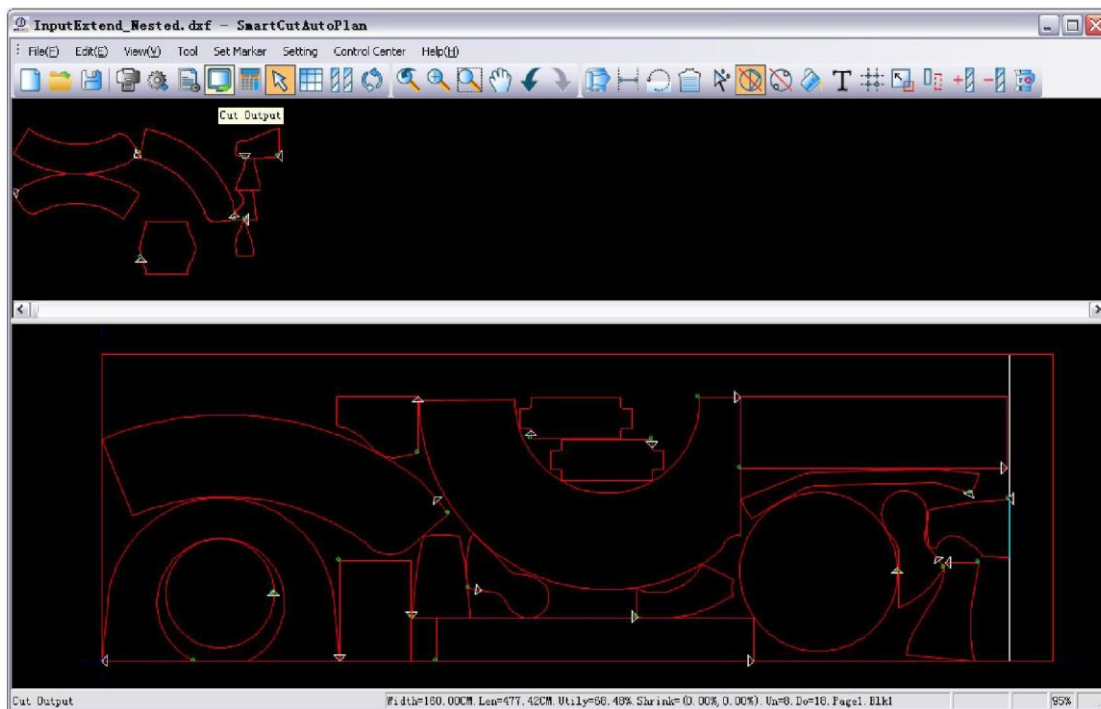
- Перед включением станка, убедитесь, что на столе не находятся посторонние предметы
- Если используете РОТ, сначала включите подачу воздуха и выставьте давление 0.7МПа.
- Если используете фрезер, то включите питание драйвера фрезера, подачу воздуха на охлаждение и выставьте давление 0.3МПа.

Размещение материалов на столе.

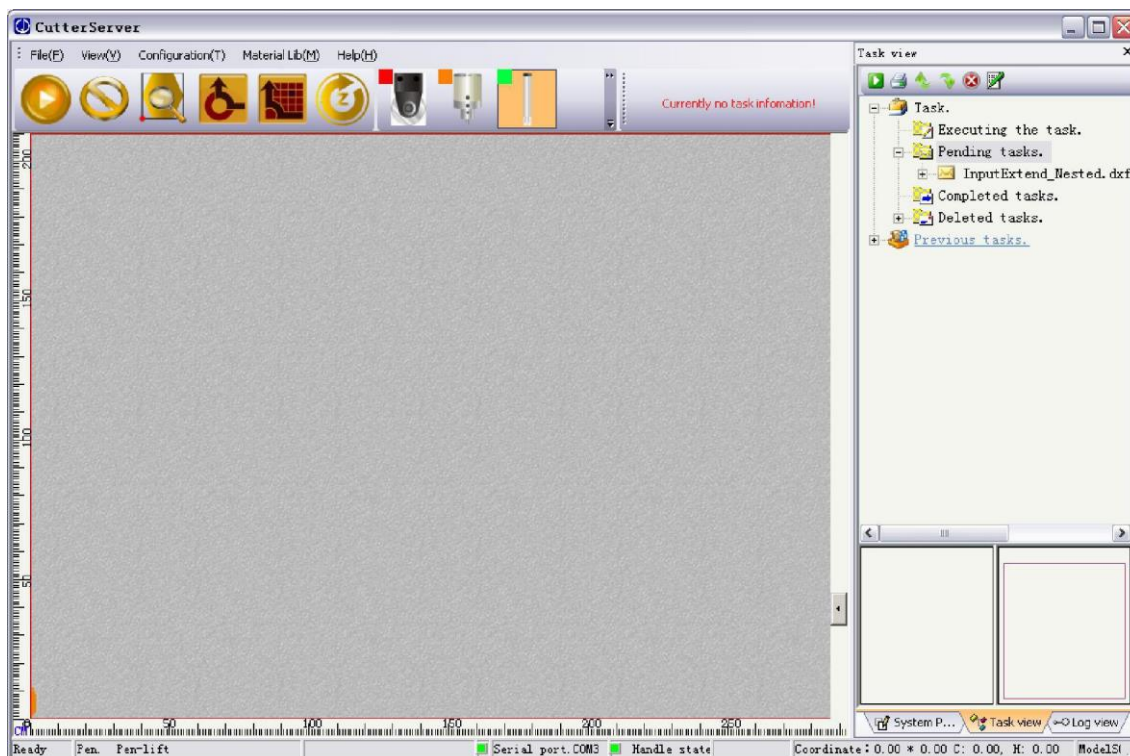
Поместите материал на стол, включите вакуумный насос, убедитесь, что материал притянут к столу. Если это дышащий материал, положите пластик на его поверхность. Если материал слишком мал, незакрытая область стола так же должна быть накрыта пластиком. Эти условия нужны для обеспечения хорошего качества резания.

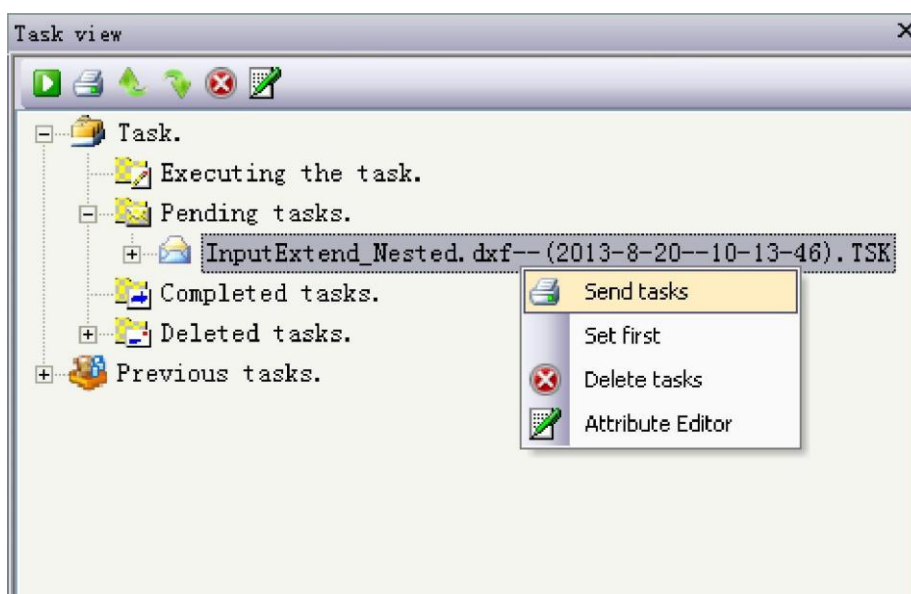
Добавления задания

С помощью программного обеспечения Smartcut выберете режущий инструмент, порядок резания, раскрой и т.д. Затем выведите задание в Cutterserver,

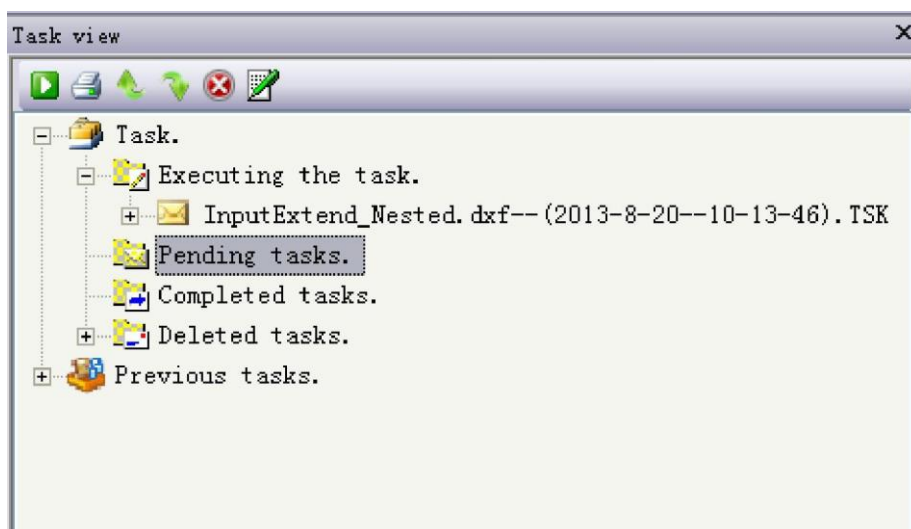


После отправки задания, оно отобразится в очереди заданий(pending tasks).





Щелкните правой кнопкой мыши на задании и выберете "send tasks", чтобы отправить его на исполнение.



Затем используйте пульт ДУ или Cuttersever для дальнейшей работы:

Выбор начальной точки резки

Используйте клавиши направления или клавиши направления на клавиатуре, переместите режущую головку к предлагаемой начальной точке резки. Также можете использовать начальную точку по умолчанию.

Предварительный просмотр

Нажмите кнопку «view», чтобы проверить область резания. Если она находится вне области резки, вы можете выбрать другую начальную точку или вернуться к smartcut для редактирования рисунка, затем отправить в работу снова.

Подтверждение начала резки

После проверки, нажмите кнопку «START» на пульте ДУ, затем нажмите «ENTER», чтобы начать резку.

Внимание: перед резкой следует проверить следующее:

- Выбор и установку подходящего инструмента
- Выбор необходимой высоты режущего инструмента
- Разумные параметры резки, такие как скорость, скорость вращения, высоту подъема ножа и т.д.

Во время резки можно выполнять следующие операции:

Приостановка задания

Нажмите клавишу “PAUSE”, резка остановится, нажмите еще раз для возобновления резки.

Отмена задания

Нажмите клавишу "STOP", резка остановится и задание будет отменено.

После выполнения задания резка остановится. Выключите вакуум, соберите материалы.

Для повторения предыдущего задания с той же начальной точкой нажмите клавишу Re-Original, затем “START”.

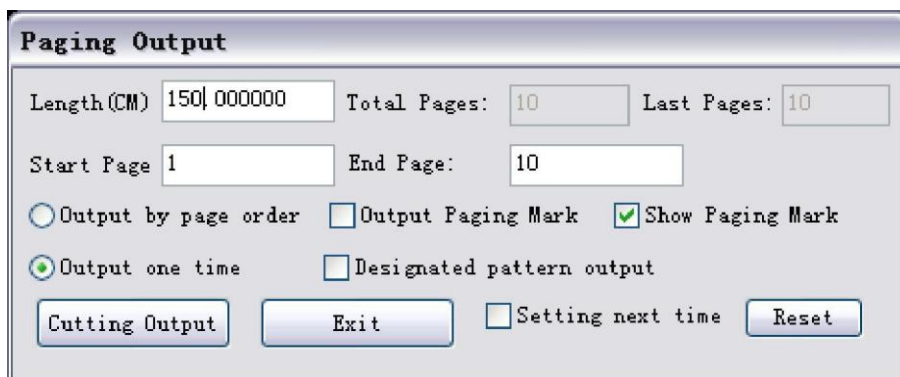
После работы отключите питание станка и других устройств таких как фрезер, воздушный компрессор и т.д.

5.4 Автоматическая подача непрерывной резки

Включите подачу воздуха. Убедитесь, что давление воздуха больше 0,4 МПа. Прежде чем положить материал на стол, лучше сначала попробовать запустить конвейер.

Настройки стола

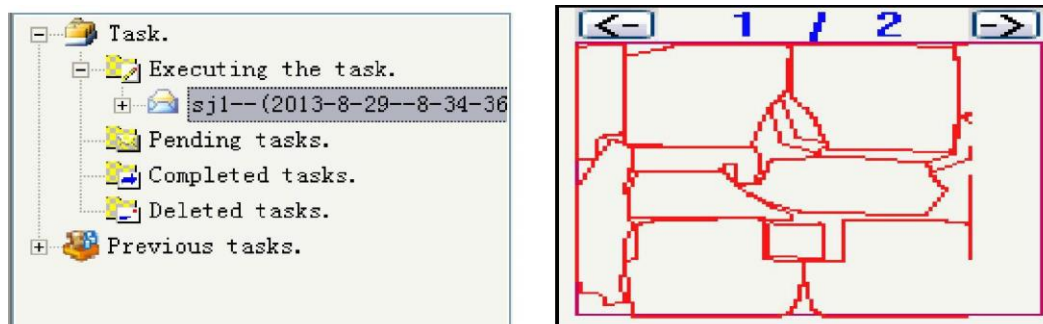
После выполнения раскроя в Smartcut , нажмите "the control center paging output", откроется диалоговое окно как на рисунке:



Задайте длину виртуального стола, вы увидите пунктирные линии отображающие границы:

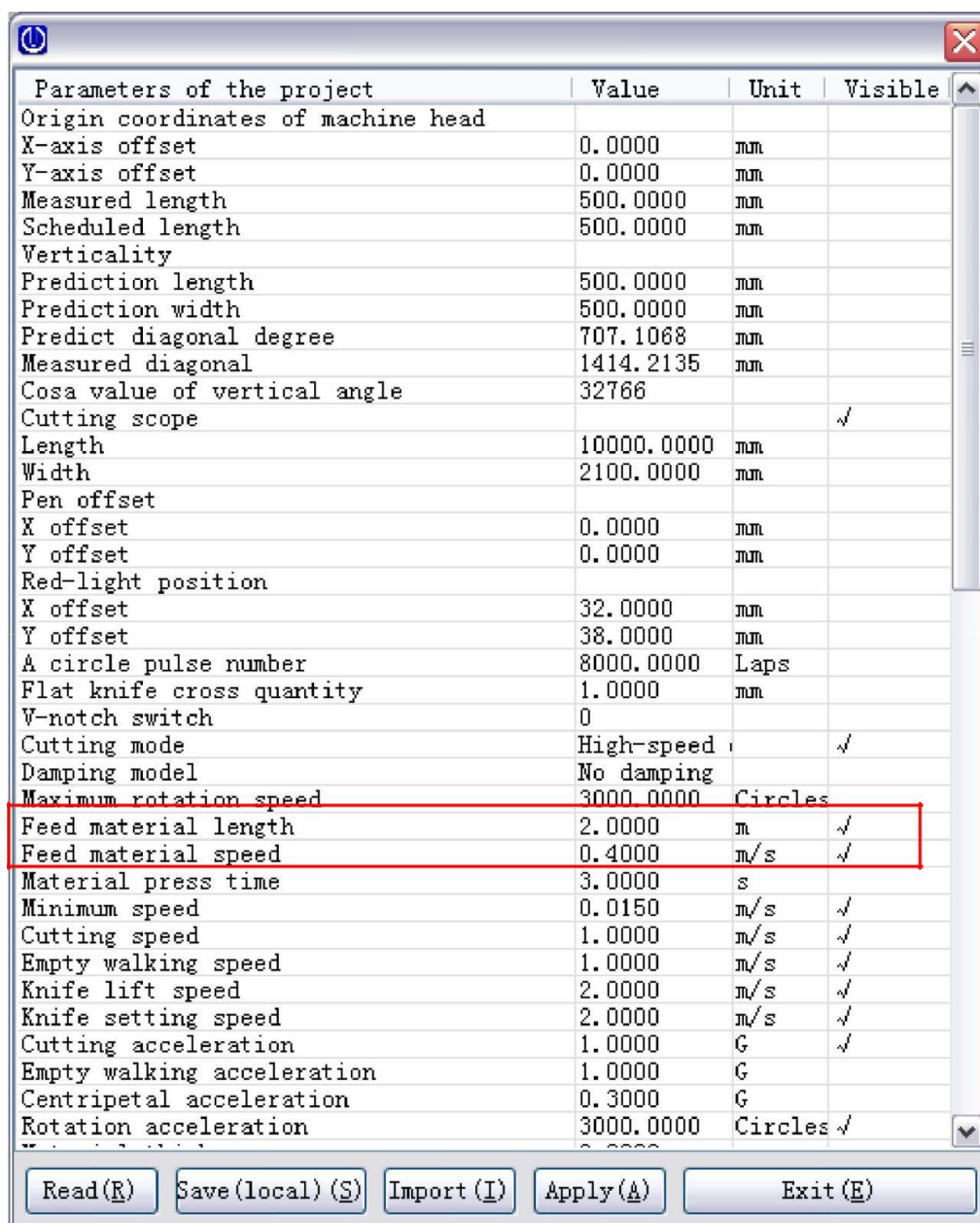


Выберите «output in one time», затем нажмите «output» и Вы отправите задачу в Cuttersever. Выберите нужную задачу из списка задач. Первая страница будет показана в предварительном просмотре, нажмите ВЛЕВО или ПРАВО, чтобы проверить следующие страницы.



Вы можете изменить параметры автоматической подачи, нажав

«configuration» - «modify parameter». Откроется диалоговое окно:



Feed material length - только для резки с ручной подачей, непрерывная резка зависит от настройки виртуальных столов.

Feed material speed - скорость подачи, как правило, устанавливают маленькое значение.

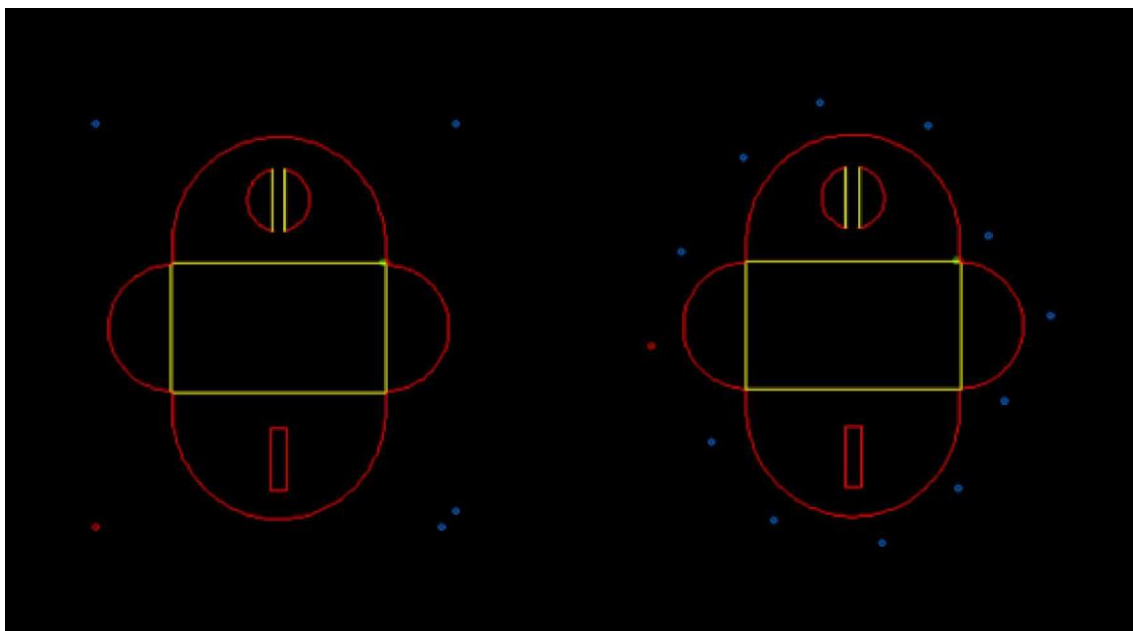
5.5 Работа с камерой CCD

Откройте объектив камеры, отрегулируйте высоту камеры, используя блок измерения высоты, чтобы выставить расстояние между камерой и поверхностью материала.

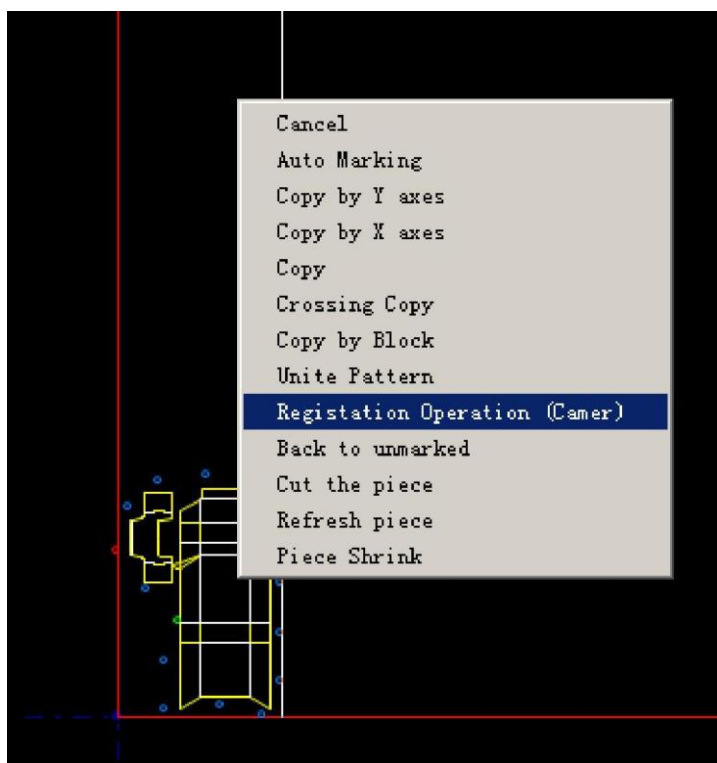
1. Откройте файл данных для резки с камерой CCD.

Используйте формат DXF для передачи данных для CCD камеры в Smartcut.

Обратите внимание на метки, угловых меток 5 штук. Автомаркировка - это контуры некоторых шаблонов. В обоих методах есть красная метка. Красная метка - это первая метка, остальные должны быть желтого цвета.



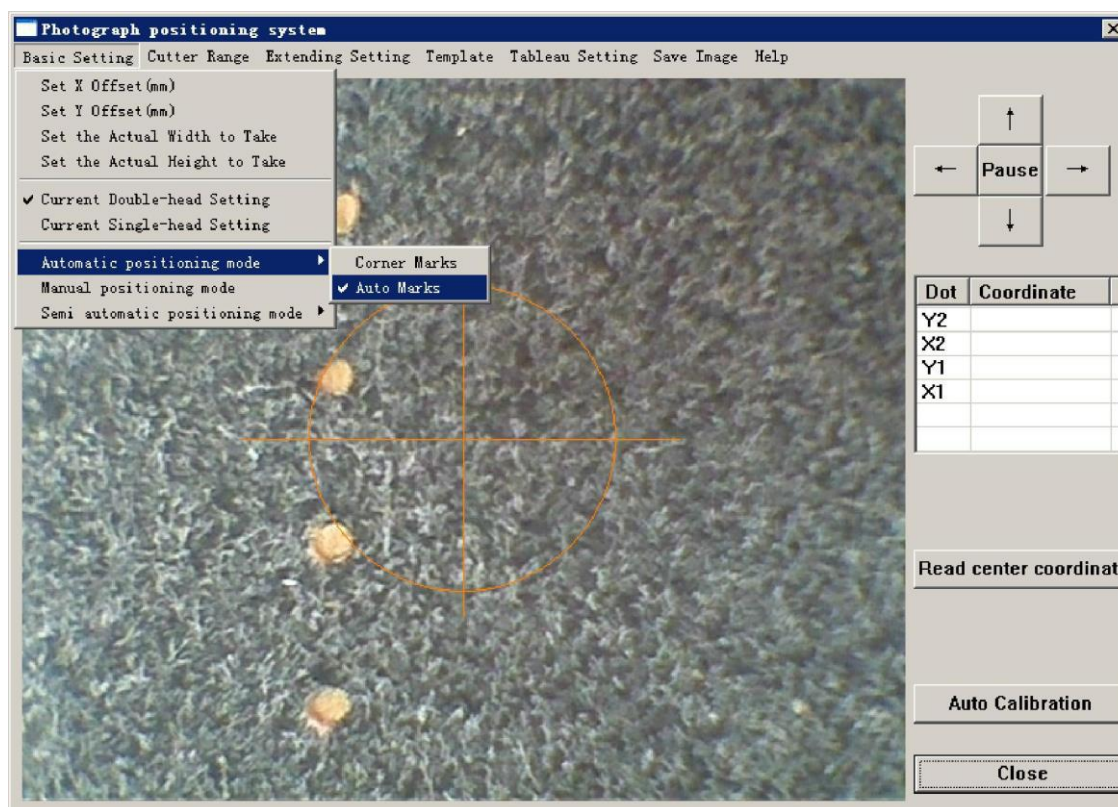
В области маркировки (в любом месте), одновременно нажмите «Ctrl» и правой кнопкой мыши, выберите «CCD camera», и вы войдете в меню резки с камерой CCD.



Переместите камеру к первой красной метке и выберите тип распознавания.

2.Выбор типа распознавания

Выберите тип распознавания: автоматический или полуавтоматический, в соответствии с типом данных.



А. Автоматический поиск меток

Наведите камеру на красную метку как можно точнее и нажмите “Automatic calibration”, система найдет остальные метки автоматически. Если Вы используете шаблон меток, то нет нужды в точном ручном позиционировании камеры.

В. Полу-автоматический поиск меток

Наведите камеру на красную метку как можно точнее и нажмите “Semi-Automatic calibration”, система найдет следующую метку автоматически, но Вы должны вручную выставить камеру как можно точнее. Нажав “Semi-Automatic calibration” снова, система перейдет к поиску следующей и т.д. пока не будут уточнены все метки.

С. Ручной поиск меток

Переместите камеру в начальную точку резки, включите в программе область видео, и наведите камеру на центр первой точки. Затем нажмите “read the center coordinates” и вы узнаете значение позиции (X1, Y1), затем переместите камеру другую точку и нажмите “read the center coordinates”, чтобы получить значение позиции (X2, Y2). Затем нажмите “camera cutting performance”, чтобы завершить процесс.

3. Резка после распознавания точек

После завершения операции распознавания Вы получите сообщение “Adjustment is complete, please proceed the cutting operations!”, Нажмите «Enter», закройте интерфейс камеры, головка вернется к исходной точке. После этого вы увидите, что положение рисунка изменяется автоматически, это результат распознавания точек. Отправьте данные в Cuttersever для начала резки.



Если после вывода окна “Adjustment is complete, please proceed the cutting operations!”, нажать “Enter”, но не закрыть интерфейс камеры, система не подтвердит это распознавание точек и вы сможете снова выполнить его. Система будет корректировать шаблон в соответствии с последней операцией. Если камера CCD вырезает один и тот же шаблон во второй раз, необходимо снова войти в интерфейс позиционирования камеры, но не нужно снова открывать шаблон.

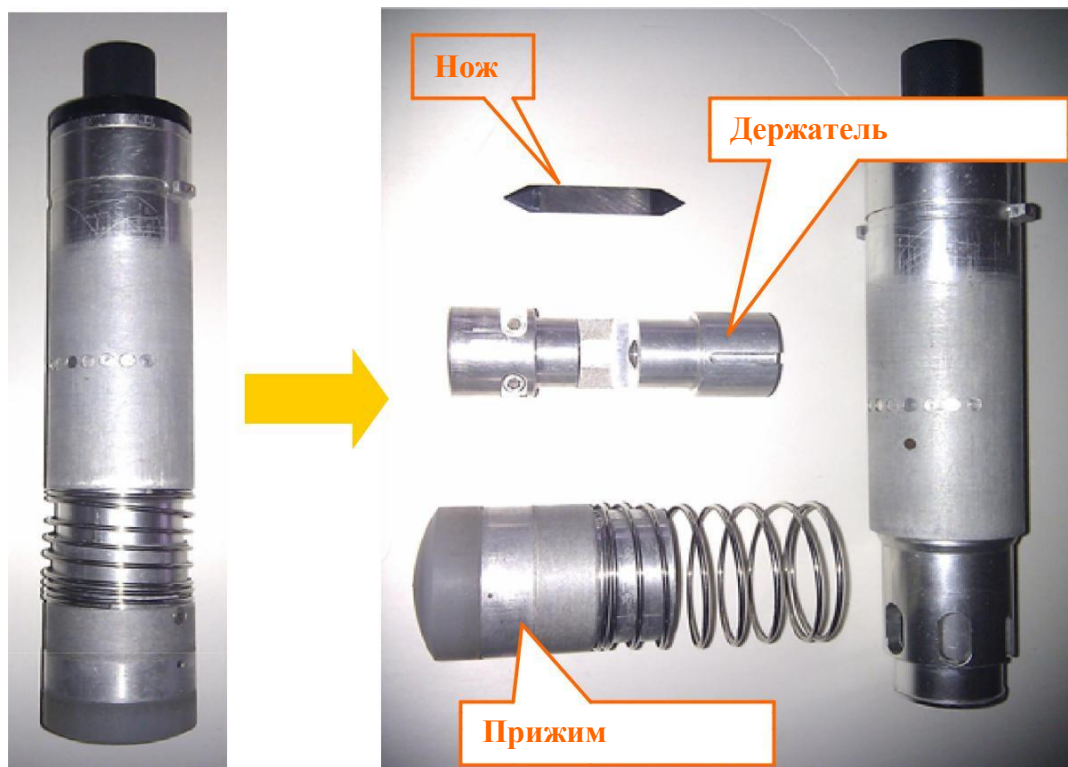
5.6 Операции с инструментами

1. Ручка

Снимите держатель ручки, когда её меняете. Обратите внимание на высоту держателя пера после смены ручки.

Внимание: при большой толщине материала обратите внимание на высоту ручки, чтобы избежать ее повреждения.

2. Выбор тангенциального ножа: тангенциальный нож очень часто используется при резке различных материалов. Полный комплект режущих инструментов включает в себя: тангенциальные ножи, держатель, фиксатор инструмента и прижим.



Установка тангенциального ножа: отвинтите 2 винта под внутренний шестигранник на держателе, вставьте нож в паз и закрутите винты.



Установка держателя тангенциального ножа: вставьте держатель в фиксатор инструмента. (Внимание: паз в верхней части тангенциального держателя ножа должен соответствовать внутреннему фиксатору инструмента).



Установка прижима. Прижима устанавливают для того, чтобы материал, который легко поворачивается, хорошо фиксировался на столе во время высокоскоростной резки. Для установки прижима выровняйте метки и вставьте прижим в держатель



Установка тангенциального инструмента в голову. Разблокировать стопорное кольцо на верхней части головы, так чтобы открылся паз держателя.

Сопоставьте красные метки на держателе и инструменте, вставьте инструмент и затяните фиксирующее кольцо.



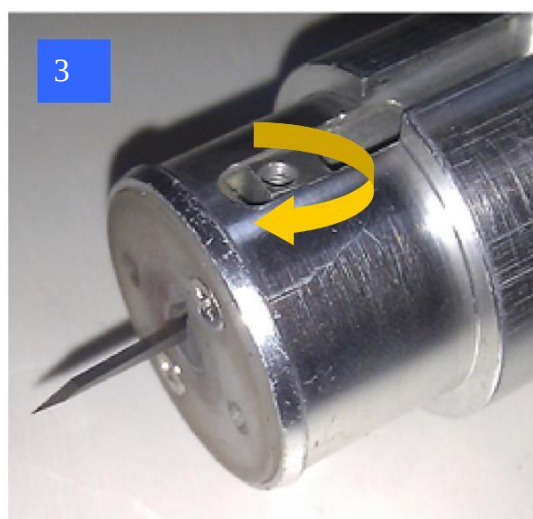
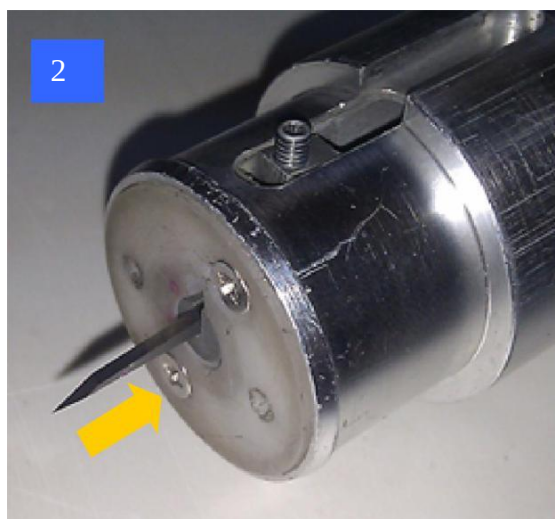
3. Установка ЕОТ

Выбор осциллирующего ножа. Осциллирующий нож очень часто используется среди режущих инструментов. Полный комплект осциллирующего ножа состоит из: осциллирующего ножа, держателя и прижима.



Установка осциллирующего ножа: отвинтите винт под внутренний шестигранник на держателе, вставьте нож в паз и закрутите винт.





Установка прижима осциллирующего ножа. Для установки прижима выровняйте метки и вставьте прижим в держатель

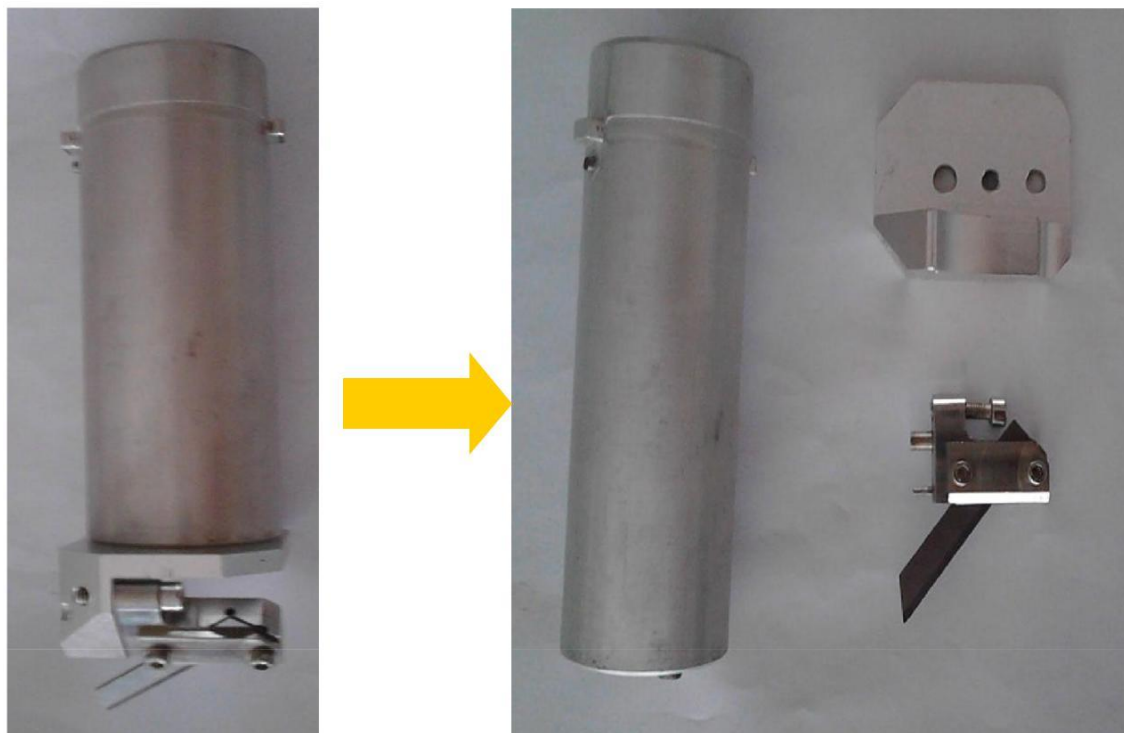


Установка осциллирующего инструмента в голову.

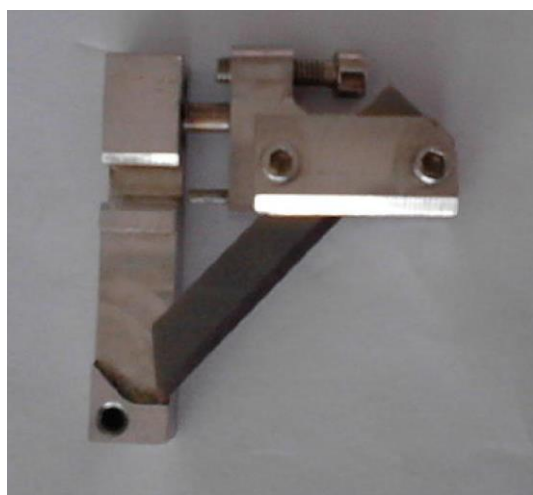
Разблокировать стопорное кольцо на верхней части головы, так чтобы открылся паз держателя. Сопоставьте красные метки на держателе и инструменте, вставьте инструмент и затяните фиксирующее кольцо и вставьте кабель питания осциллирующего ножа в штекер слева от головки.

4. Инструмент V-Cut

Инструмент V-Cut состоит из: держателя лезвия и держателя ножа.



Установка лезвия: сначала установите держатель лезвия V-Cut на держатель ножа, отвинтите два винта устройства установки лезвия, вставьте лезвия, зафиксируйте винты. Снимите держатель лезвия с держателя ножа, затем вставьте его в голову.



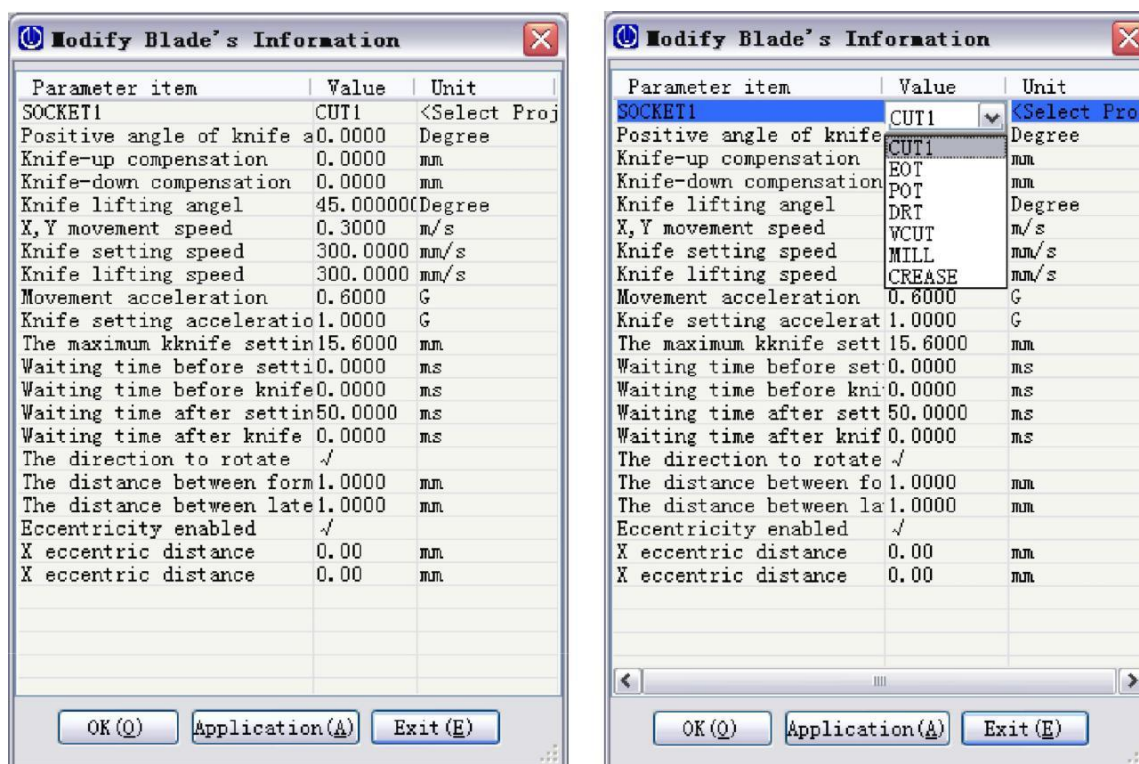
Установка инструмента V-Cut в голову: сначала вставьте держатель ножа, зафиксируйте стопорным кольцом, затем снизу прикрутите держатель лезвия.

5.7 Настройка инструментов для резки

Раскроечный комплекс BK1 работает с такими инструментами как тангенциальный нож, EOT, POT, DRT, V-Cut, фрезерная голова, биговочные колеса и т.д.

Модификация с одной головой - Вы можете использовать любой тип вышеупомянутого инструмента голове. Модификация с двумя головами - вы можете одновременно вставить любые два инструмента из вышеуказанных инструментов в голову.

После изменения типа инструмента в голове, необходимо изменить параметры в программе. Войдите в Cuttersever. На панели инструментов щелкните правой кнопкой мыши на socket1, появится следующее окно:



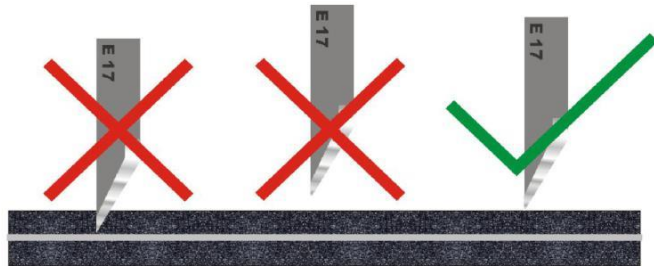
Выбор типа инструмента в голове Socket 1. В списке выберите нужный, затем нажмите «application», чтобы завершить настройку.

5.8 Ручная регулировка высоты ножа

Установите и закрепите инструмент в голове, выберите тип инструмента

Socket 1. Щелкните "Руководство по эксплуатации adjustment", будет выполнена инициализация

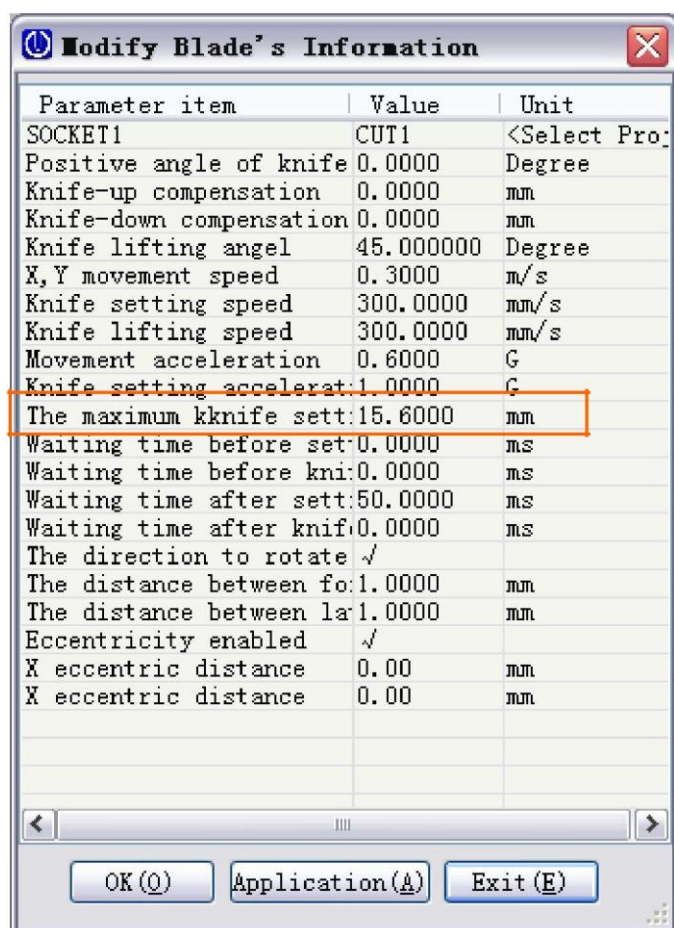
ножа:



Нажимая клавиши вверх/вниз коснитесь ножом конвейерной ленты. Нажмите ENTER для подтверждения.

Внимание:

- 1.Изменяйте значение шага подъема/опускания что бы точнее коснуться ленты.**
 - 2.Можно использовать вверх / вниз на клавиатуре для управления. При одновременно нажатии клавиши “Ctrl”, нож быстрее будет подниматься и опускаться.**
 - 3.После того, как вставьте инструмент в голову, если вы не знаете, как глубоко он установлен, не нажимайте на панель инструментов непрерывно, иначе это приведет к повреждению лезвия и разрезанию конвейера.**
- 1. После ручной регулировки высоты ножа, щелкните правой кнопкой мыши на панели инструментов, появится диалоговое окно:**



Как вы можете видеть, поправка на высоту ножа составляет 15,6мм, это результат ручной регулировки. Если вам нужно внести корректировку высоты ножа, вы можете изменить это значение, не производя ручную регулировку снова. Это будет проще.

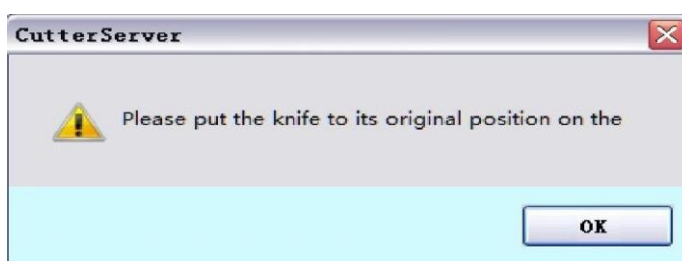
5.9 Автоматическая регулировка высоты ножа

Вставьте и зафиксируйте инструмент в голове, снимите устройство автоматической регулировки высоты ножа и поместите его в паз.

Выберете нужный инструмент в CutServer и нажмите “Auto Adjustment”, появится следующее диалоговое окно:



После подтверждения правильности выбора инструмента нажмите “Execute”, чтобы начать автоматическую настройку. Затем появится диалог успешной настройки.



Поднимите инструмент и закончите регулировку.

Внимание:

1. Нажав кнопку , не меняйте значения X и Y которые защиты по умолчанию



1. После выполнения автоматической регулировки высоты, может быть погрешность, вызванная индивидуальными особенностями машины. Поэтому Вы можете внести поправку вручную, изменив значение Repair и подтвердить, нажав Modify.

2. Автоматическая регулировка может использоваться для инструментов: EOT, DRT, Фрезер.
Нож,

И не может быть использована для: V-Cut, Биговщик.

Возможные ошибки:

Общие проблемы с автоматическим измерением высоты ножа:



Если, войдя в "auto adjustment", **Вы** появится данное диалоговое окно, то Вам нужно снять устройство автоматической регулировки высоты ножа и вставить его снова.



Раскроечный комплекс не может использовать автоматическую регулировку высоты ножа.



Данный инструмент не поддерживает автоматическую регулировку высоты ножа.

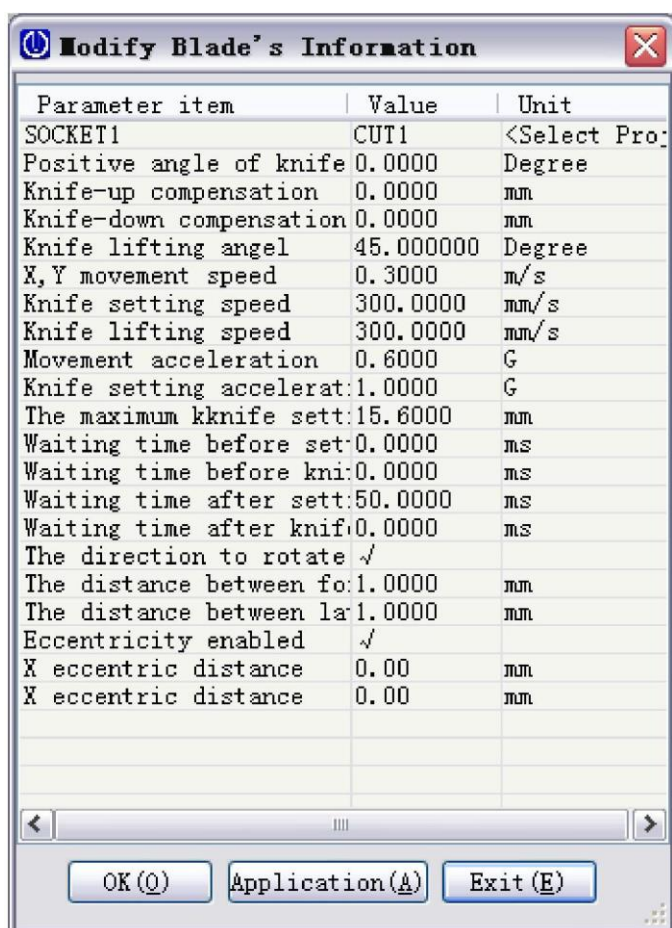


В настоящее время выбран лазерный луч или ручка. Пожалуйста выберите режущий инструмент.

5.10 Настройка параметров резки

1. Параметры режущего инструмента

Правый щелчок мыши на инструменте вызовет следующее диалоговое окно:



Параметры, которые должны быть проверены или отрегулированы перед резкой:

Cutting Speed(Скорость резания): в зависимости от типа инструмента и материалов для резки. Используйте низкую скорость, если у вас нет большого опыта.

Movement Acceleration(Ускорение движения): при резе эскиза с мелкими деталями, это очень важно.

Knife-down speed(Скорость опускания ножа): зависит от типа инструмента и материала. При фрезеровке эта скорость должна быть очень медленной.

The maximum knife-down depth(Максимальное заглубление ножа): влияет на глубину резки. Обычно регулируется при помощи функции ручной или автоматической регулировки высоты ножа, но можно отредактировать непосредственно из этого окна.

Параметры точности и качества резания (у каждого инструмента есть свои параметры):

Knife-up or knife-down compensation(Компенсация подъема и опускания ножа): регулируется на обрезке материалов.

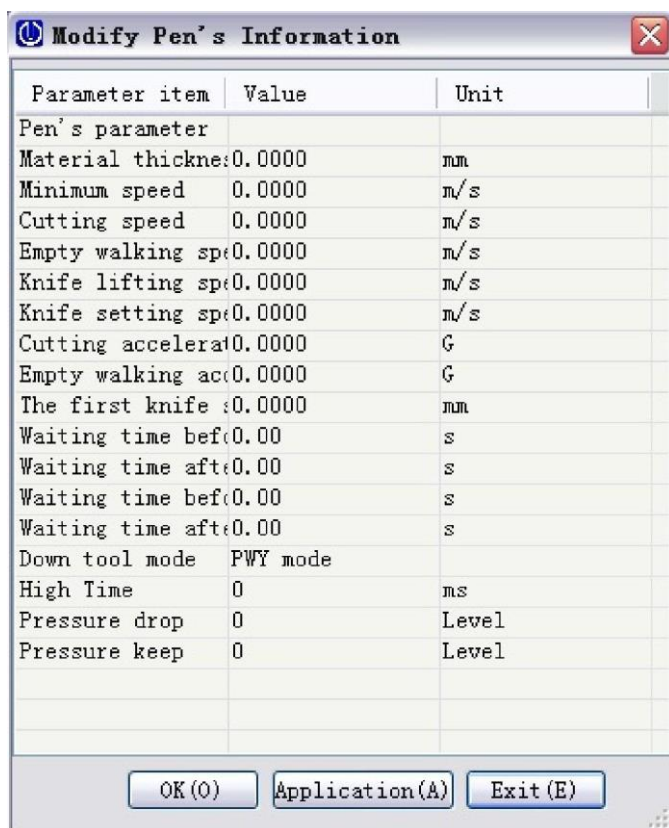
Knife lifting angel(Угол для поднятия ножа) : устанавливает значения поворота ножа при котором должен подняться для резки углов на кривой.

X eccentric distance: **регулировка смещение ножа по оси X. Как правило, этот параметр не требуется редактировать.**

Y eccentric distance: **регулировка смещение ножа по оси Y. Как правило, этот параметр не требуется редактировать.**

2. Общие параметры:

Щелчок правой кнопкой мыши по Pen(Ручке), откроет следующий диалог:



Данные параметры относятся к работе машины в целом: скорости резания, скорости холостого хода, ускорения резки, ускорения холостого хода.

Связь между общими параметрами и скоростью инструмента:

Если общая скорость ниже скорости инструмента, скорость резания зависит от общей скорости. Если общая скорость выше скорости инструмента, тогда скорость резания зависит от скорости инструмента. Скорость ручки такая же, как и общая скорость, скорость предварительного просмотра и равна скорости холостых перемещений(empty walking speed).

Material thickness: Введите действительную толщину материала, глубина первой врезки зависит от этого значения и значения "the first time knife-down depth".

Если указанное значение будет меньше, чем действительная толщина материала, Hangzhou IECHO Science Technology Co. Ltd

то при холостых перемещениях инструмент может повредить материал.

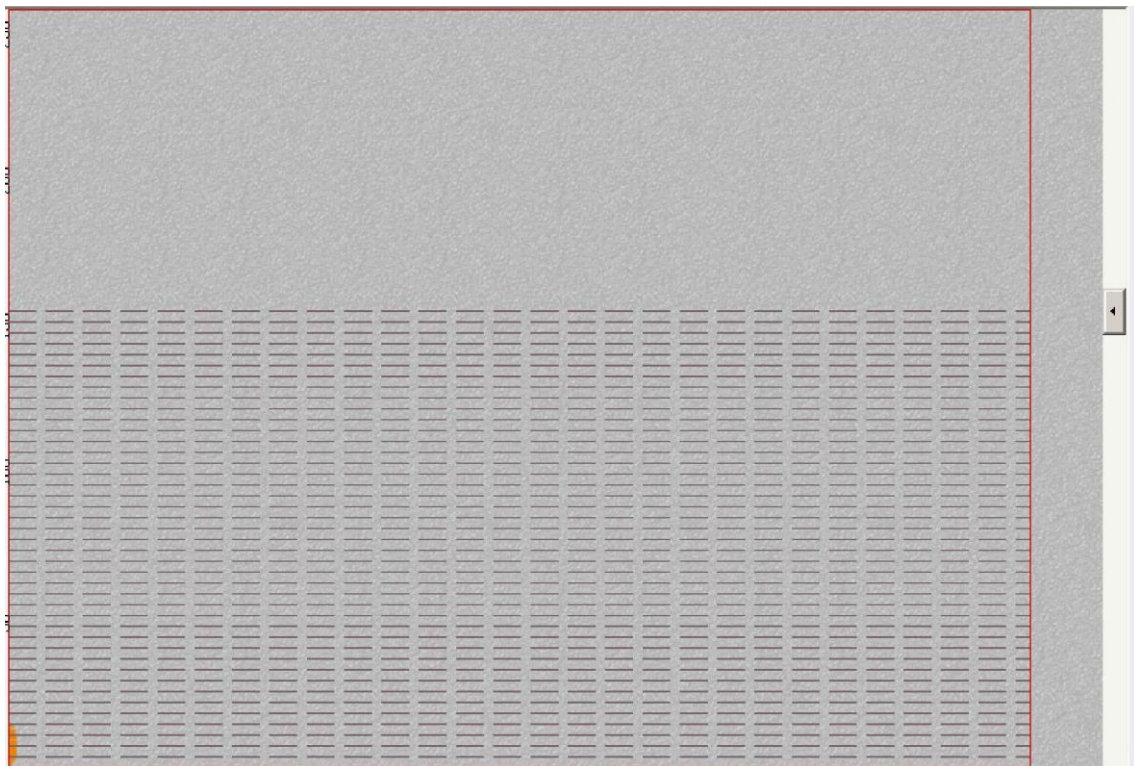
The first knife setting depth(Глубина первого прохода): максимальная глубина на которую инструмент может заглубиться в материал за один проход.

Если толщина материала больше, чем глубина одного прохода, то инструмент сделает еще один проход.

Остальные параметры не требуют изменений.

5.11 Зона вакуума

При резке материалов небольших размеров, настройте вакуумную область, чтобы получить наилучший прижим. Перемещение материала возможно только после выключения вакуума. После размещения материала на столе, закройте все лишние зоны пластиком, для наилучшего прижима.



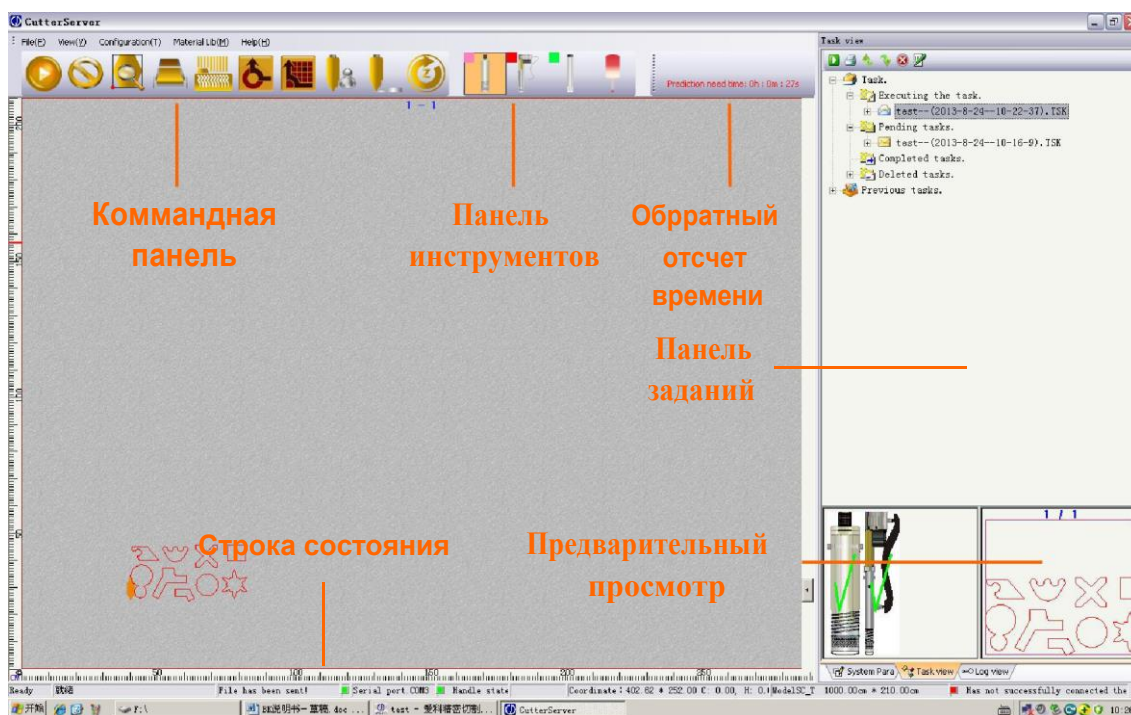
5.12 Обслуживание

Во время обслуживания выключите питание машины.

- Во время работы машины может образовываться пыль и стружка. Следует очищать стол после работы.
- Направляющие X и Y должны быть чистыми и смазанными.
- Следует очищать направляющие вертикальной оси, особенно после использования фрезера.
- Воздушный компрессор следует регулярно очищать или добавлять масло. См. Руководство по воздушному компрессору.
- Регулярно добавляйте масло в вакуумные помпы, регулярно проводите очистку глушителей. За большей информацией обратитесь к руководству.

6 Cutterserver

Функции: Cutting Task Managing; Cutting Parameter Editing; Cutting Route Tracking; Cutting Feedback.



6.1 Командная панель



Start cutting
(Начало резки)

Нажмите этот значок, чтобы начать резку после выбора задания. При необходимости приостановить резку, щелкните по этому значку еще раз. Еще одно нажатие на эту клавишу продолжит резку.



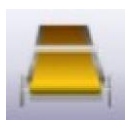
Cancel cutting
(Отмена резки)

Клавиша остановки и отмены текущего задания



Preview
(Предварительный просмотр)

После нажатия этой клавиши, станок лазерным лучем очертит габариты задания



Automatic material
(Протяжка материала)

кнопка подачи

После нажатия этой клавиши станок автоматически протянет материал



Pump switch
(Включение вакуума)

Нажмите эту кнопку для включения вакуумных помп. Повторное нажатие приведет к их выключению.



Original point
(Начальная точка)

Возвращает голову в начальную точку станка.



Relative original point
(Относительная начальная точка)

**Возвращает голову в начальную точку
резки последнего задания.**



Automatic knife adjustment
(Автоматическая регулировка
высоты инструмента)

**Производит авто-промер высоты инструмента,
если это возможно.**



Руководство по эксплуатации knife initialization
(Ручная регулировка
высоты инструмента)

**Используется для ручной регулировки
высоты инструмента.**



Z axis reset function
(Сброс положения оси Z)

**Нажав на этот значок, система автоматически
сбросит положение ножа по оси Z.**

6.2 Панель инструментов

Описание панели инструментов



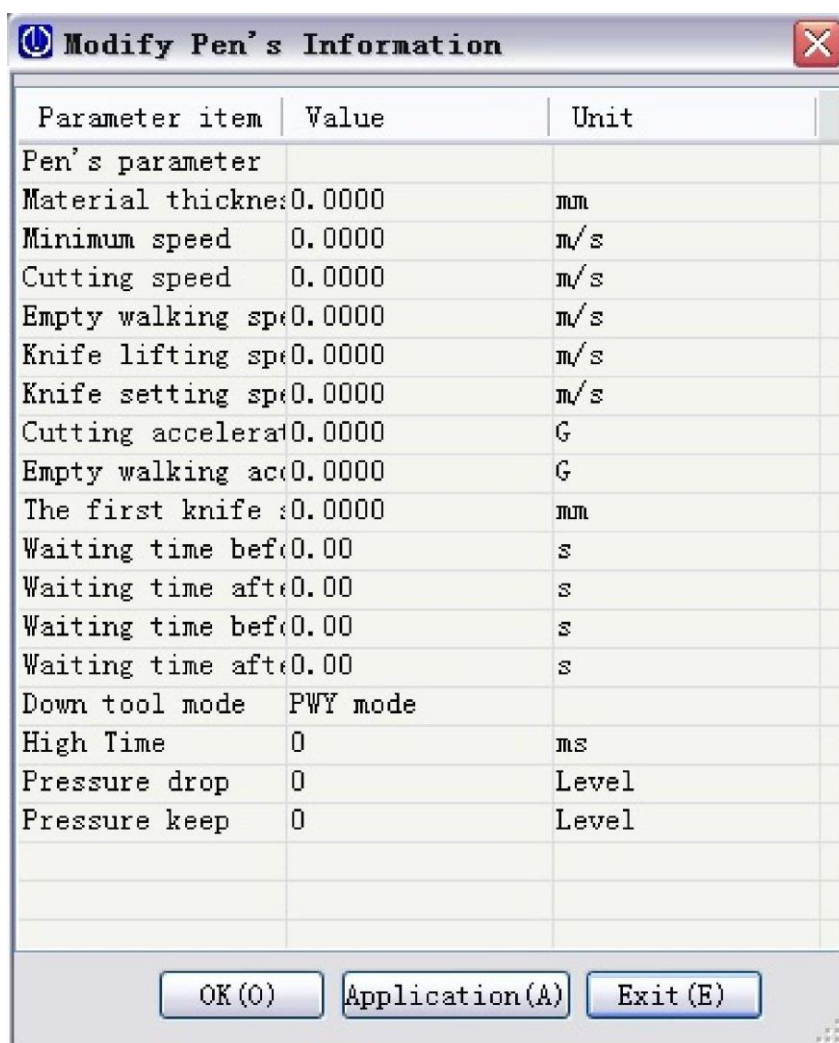
На этой панели отображаются инструменты. Фон выбраного инструмента становится оранжевым.

На рисунке выше изображена машина оборудованная ЕОТ, Ножом и Ручкой, которая выбрана в данный момент.

Инструменты имеют тот же цвет, что и цвет линий для резки этого канала.

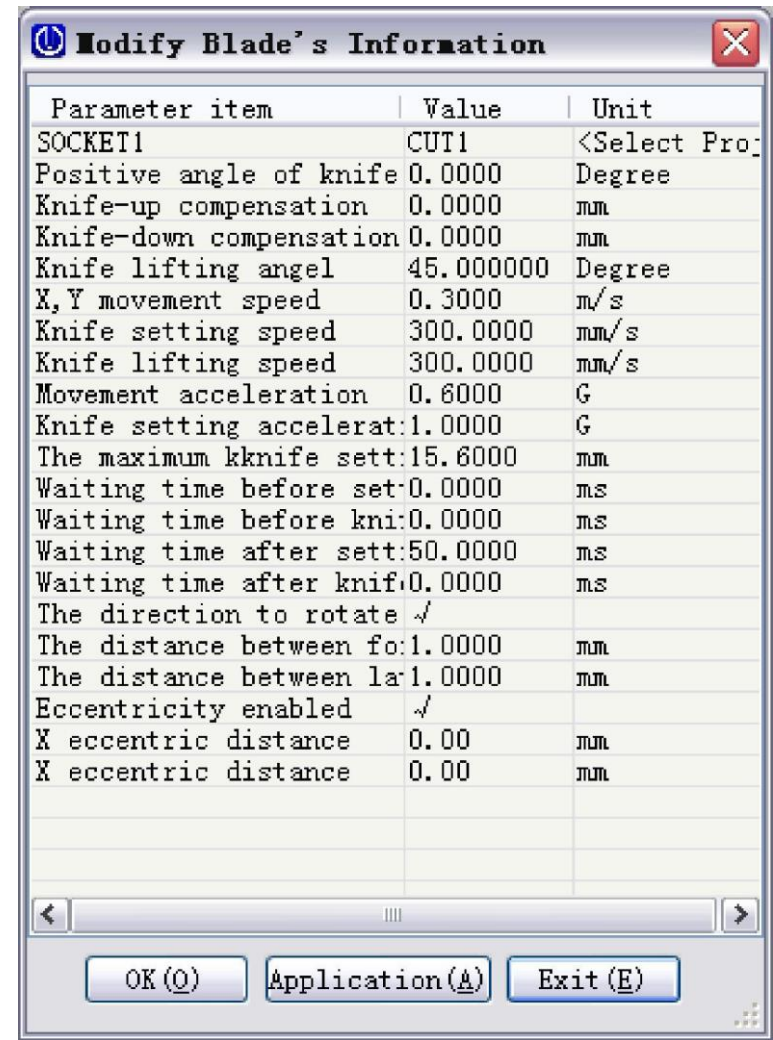
Выбрав инструмент, нажмите один раз, чтобы опустить его; щелкните еще раз, чтобы переместить его вниз до материала; в третий раз, чтобы поднять его.

Правый щелчек кнопкой мыши на Ручке позволит изменить ее параметры:

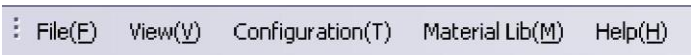


Выберите нужный инструмент, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы изменить его параметры.

Если вам нужно изменить другие параметры обратитесь к инженеру Пожалуйста не изменяйте их сами.

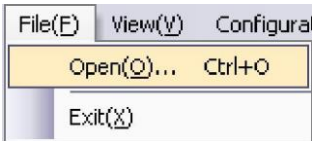


6.3 Введение в меню



В панели меню находятся пять вкладок: file, view, configuration, material storage and help.

1. File



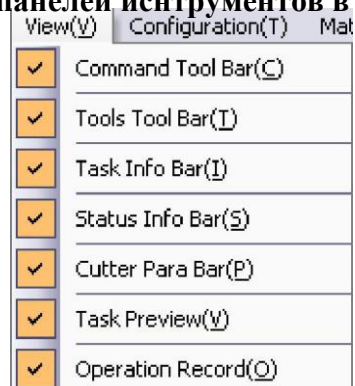
Нажмите кнопку Open(O)...Ctrl+O, появится следующее окно, выберите нужный файл и нажмите OK .



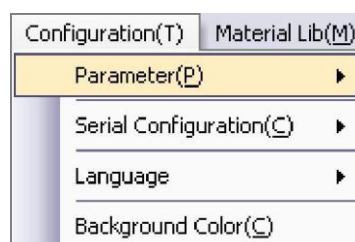
Нажмите Exit(X) для выхода в CutterServer

2. View

Откройте панель view, чтобы настроить область отображения панелей инструментов в соответствии с вашими потребностями.



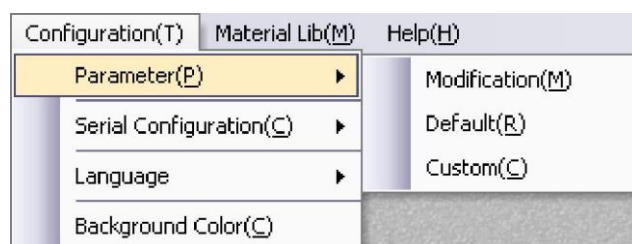
3. Панель Configuration



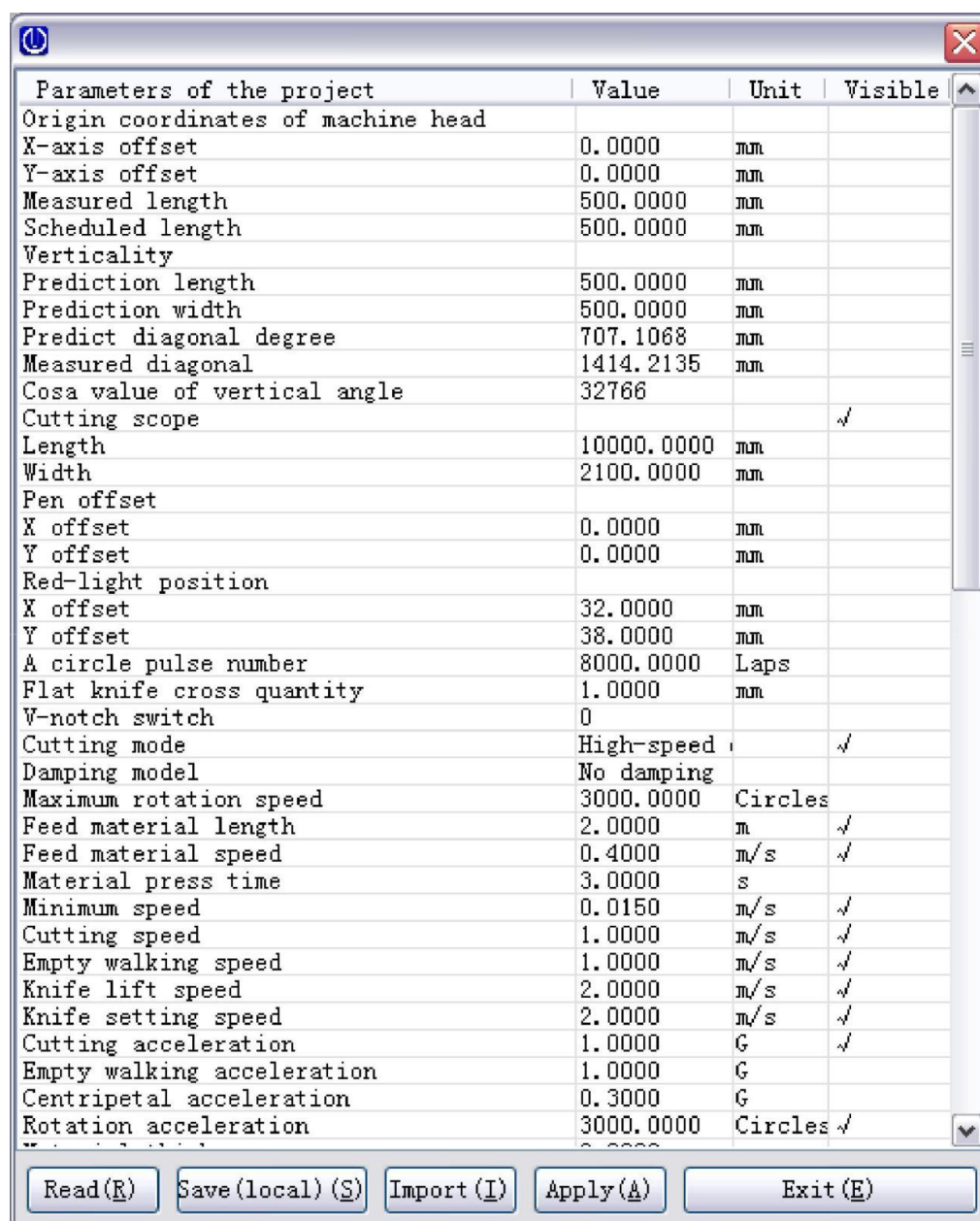
Панель **включает вкладки**

и

Вкладка Parameter состоит из: modification, default и custom.



Выберите modification , появится следующее окно:



Read: считать параметры автоматически.

Save(local): **Сохранить параметры машины в файл.**

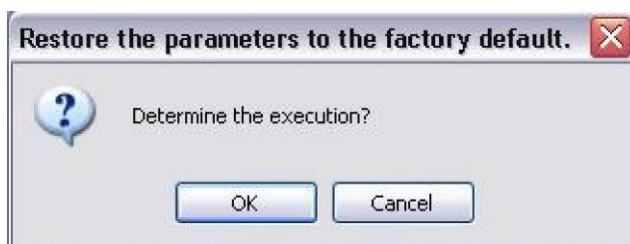
Import: **Импортировать параметры из файла.**

Application: **принять изменения и сохранить их в системе.**

Exit: **Выход из диалогового окна.**

Пожалуйста, не изменяйте значения этих параметров, если необходимо, обратитесь к специалисту IECHO.

Default: **нажмите для сброса к заводским настройкам.**

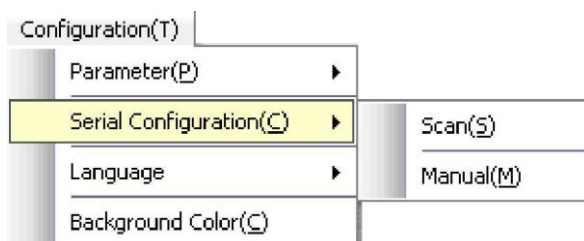


Пожалуйста, не восстанавливайте заводские настройки, без необходимости.

Custom: **Эта функция доступна только для инженеров IECHO.**



Serial configuration

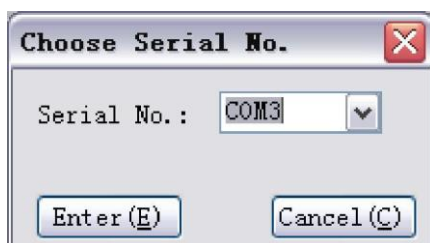


Scan: **автоматическое сканирование последовательного порта, если соединение установлено, в строке состояния загорается зеленый значек.**

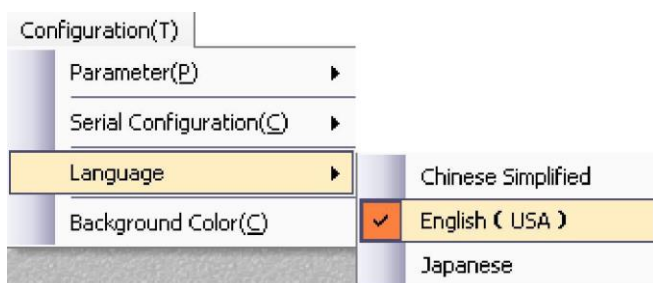
Подключено  Serial port.COM3

Не подключено  Serial port.COM3

Руководство по эксплуатации: **Нажмите для ручного выбора последовательного порта.**

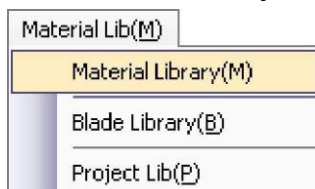


Language



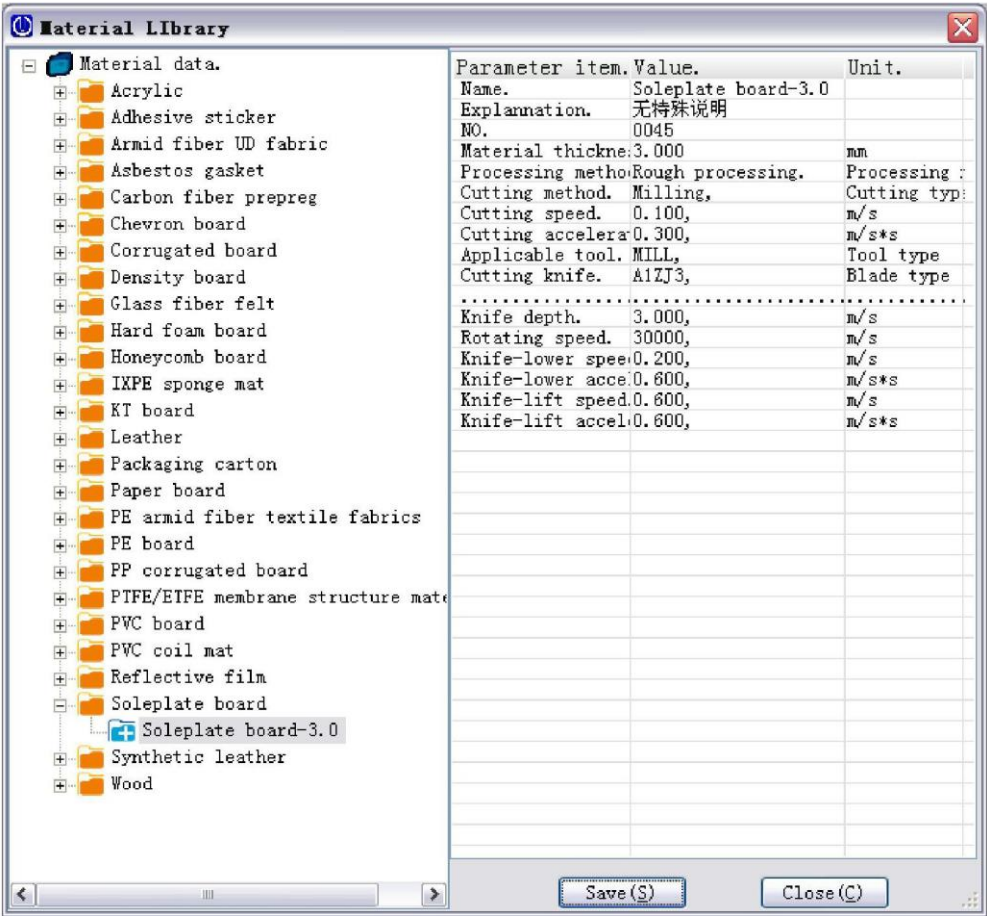
Изменение языка интерфейса

4. Material Library



Material Library

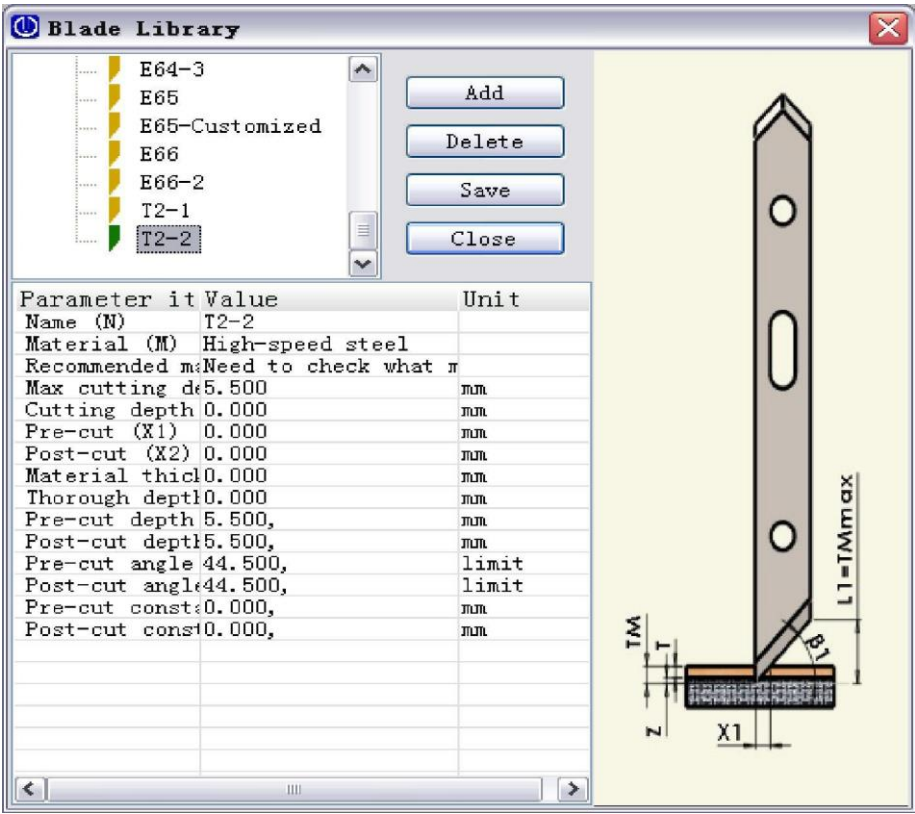
Выберете Material Library для доступа к базе данных материалов. Выберите нужный материал для получения информации о параметров его резки.



Blade library



Нажмите Blade library, для доступа к базе данных режущего инструмента. В ней Вы найдете описание различных инструментов.



5. Help

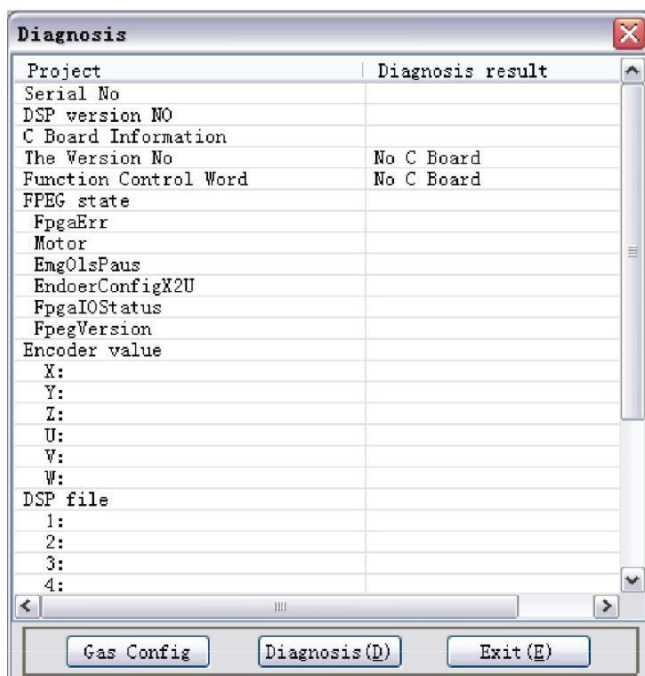
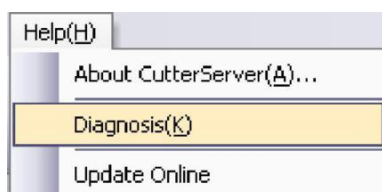


About CutterSever



Отображает версию программного обеспечения

Diagnosis



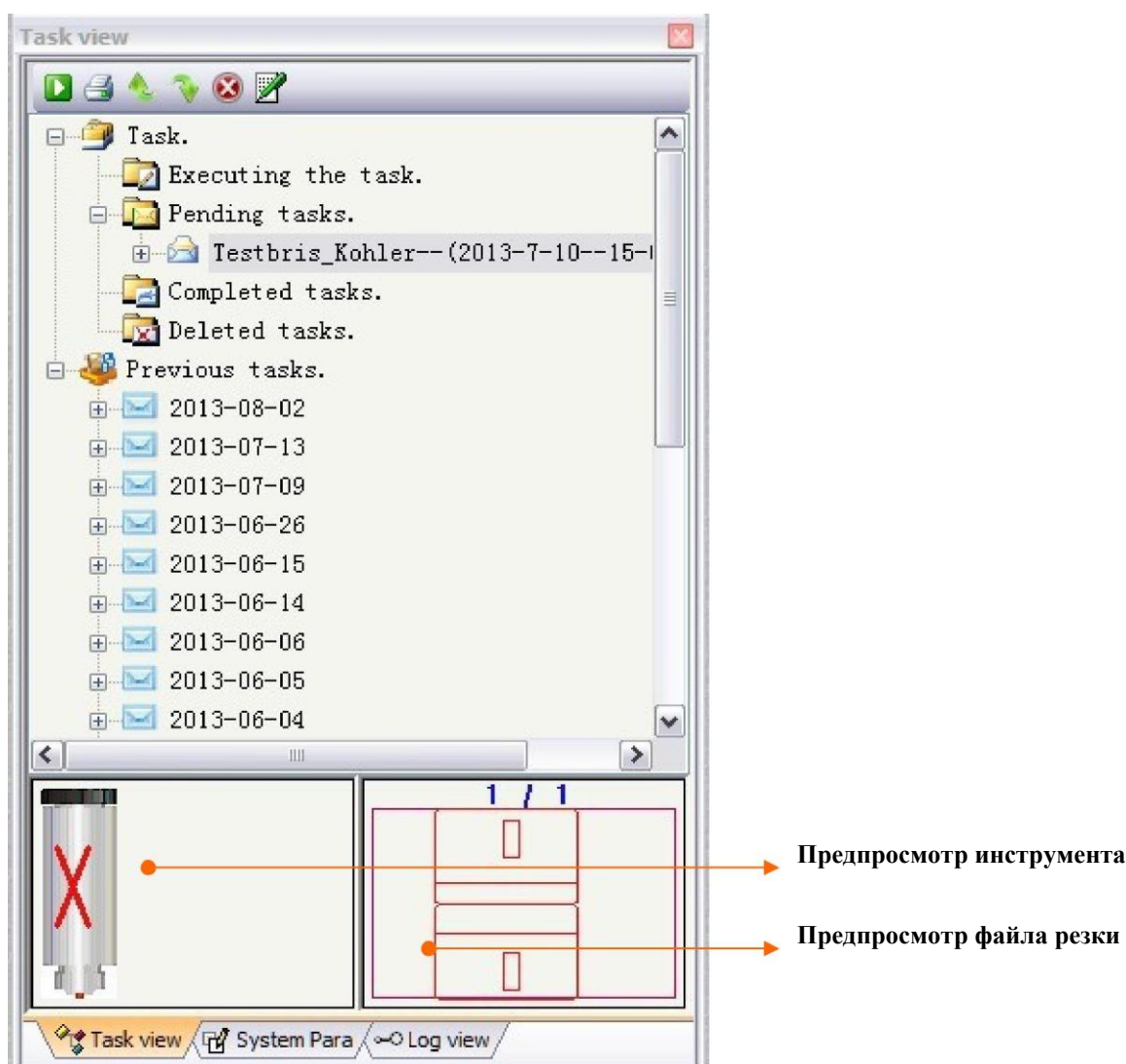
Функция диагностики доступна только для инженеров IECHO

Данная функция диагностики используется в основном для продвинутой диагностики инженерами IECHO.

6.4 Боковая панель

На боковой панели имеется в основном три модуля: task view(диспетчер заданий), log view(журнал сообщений) и system parameter(параметры системы).

1. Task view



Просмотр инструмента, используемого в задании, для сверки с установленным.

Предпросмотр файла резки

Просмотр данных задания резки.

Выполнение задач:

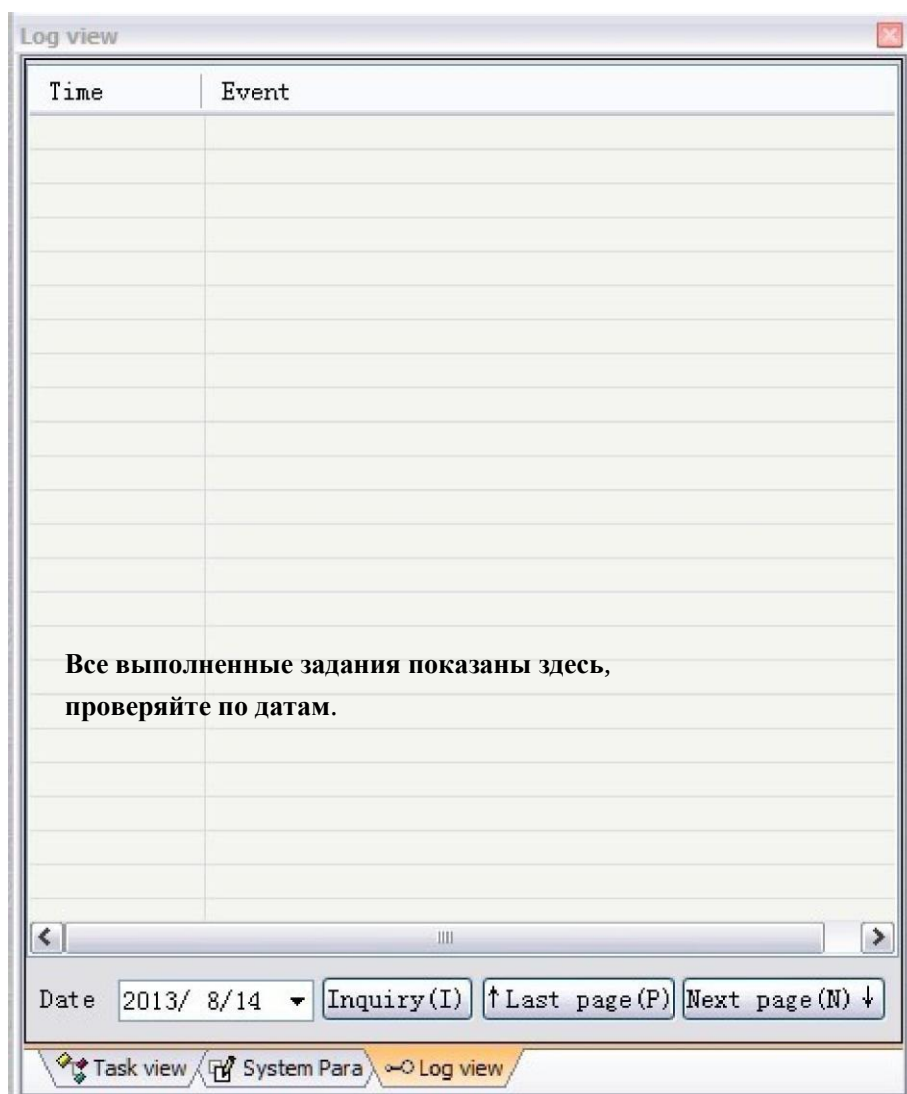
i tasks(Текущие задания): Все задачи, отправленные из Smartcut будут показаны здесь. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отправить задачу, установить приоритет или удалить задачу.

i i tasks(Выполненные задания): Здесь показаны все выполненные задания. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отправить задание снова в работу или удалить.

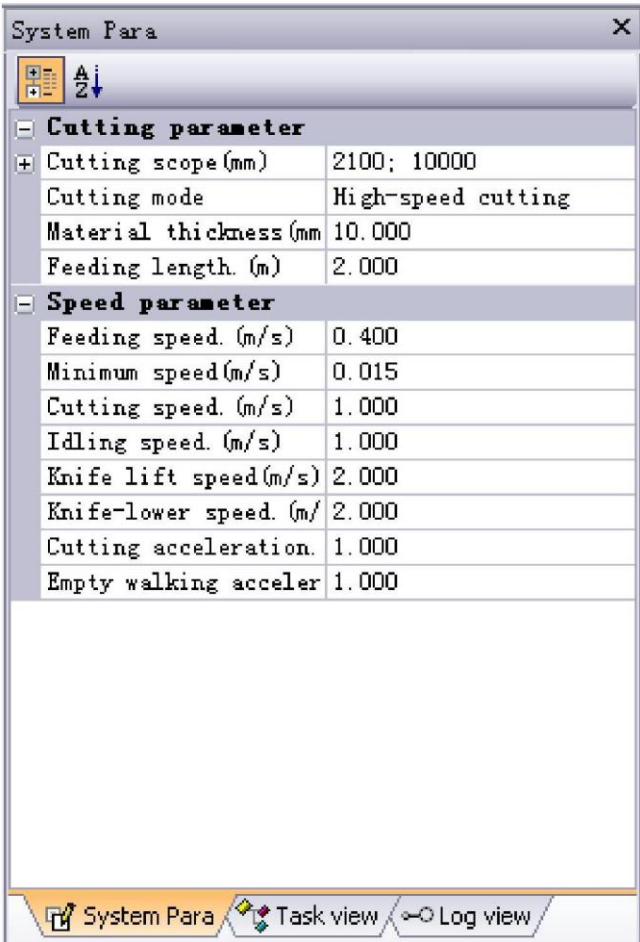
tasks(Удаленные задания): Здесь показаны задачи, удаленные вручную. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отредактировать (восстановить и удалить), восстановленные задачи отправятся в "Pending tasks".

Предыдущие задания): Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы изменить предыдущие задачи (Повторить или Удалить). Восстановленные задачи будут отображаться в

2. Log View



3. System parameter



Отображает параметры текущей операции.

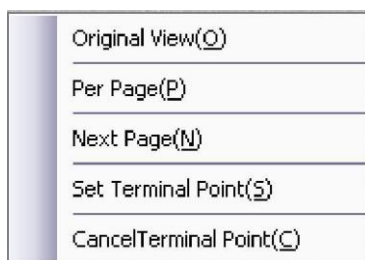
6.5 Строка состояния



В этой строке показаны: Состояние параллельного порта; Состояние пульта ДУ; Текущие координаты; Модель станка; Состояние облачных сервисов.

6.6 Информация о резке, изменение мощности вакуума, контекстное меню

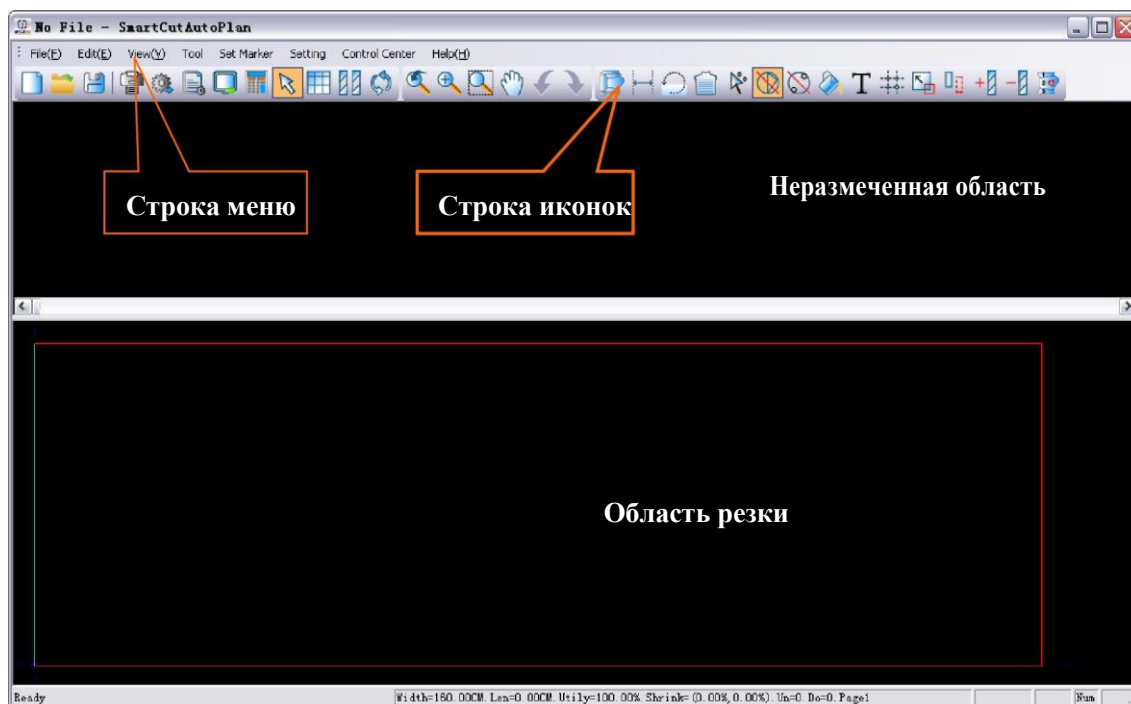
Оставшееся время отображается в строке Информация о резке . Перетащите ползунок чтобы изменить мощность вакуумного прижима Щелкните правой кнопкой мыши на области резки появится окно настройки точки терминала Нажмите на экране появится красный квадрат и режущая голова остановится здесь после выполнения задания Вы можете отменить терминальную точку щелкнув



7 Smartcut

Инструкция к модулю Smartcut

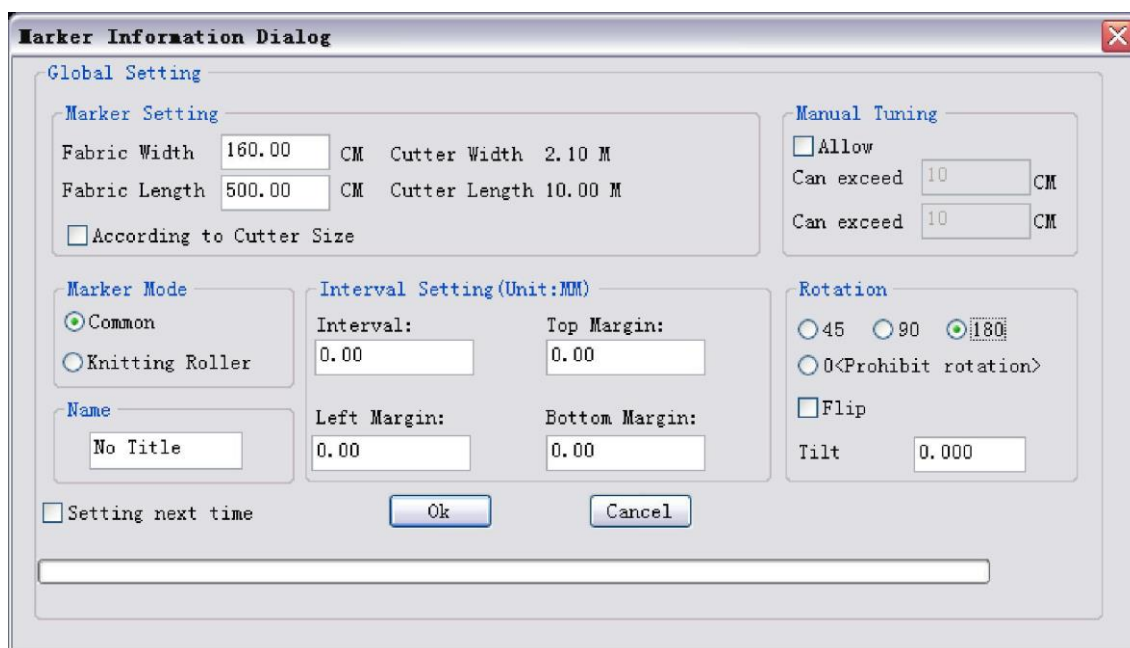
7.1 Введение в интерфейс Smartcut



Как видно на рисунке выше, интерфейс Smartcut состоит из панели инструментов, панели меню, неразмеченной области и области резки.

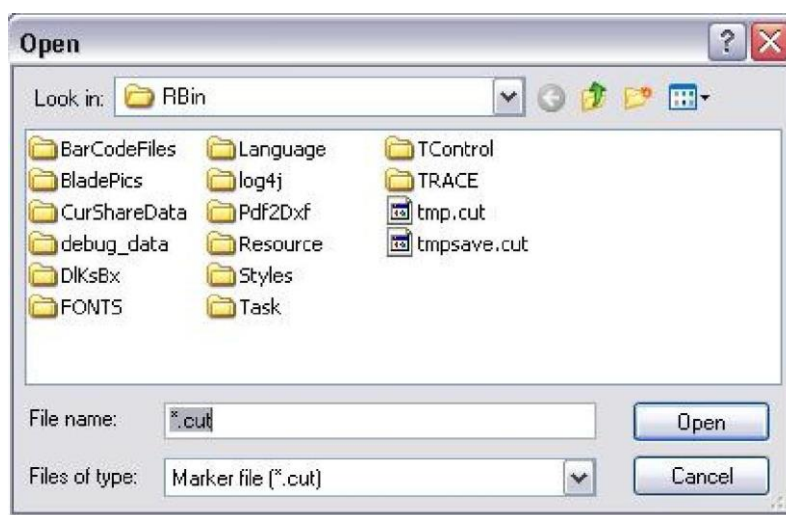
7.2 Строка иконок

1. Создать 



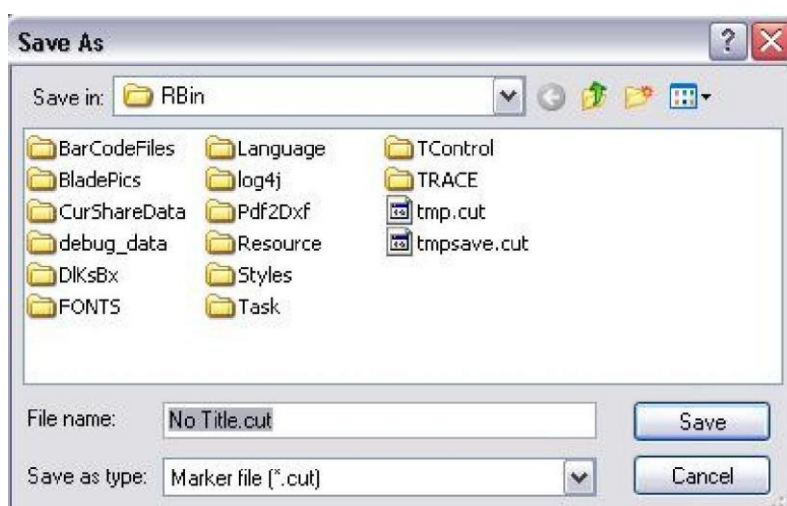
В диалоговом окне можно задать ширину, длину, интервал, угол поворота и другие параметры материала.

2. Открыть )



Выберете **【open】** в меню **【File】** для открытия .cut файлов

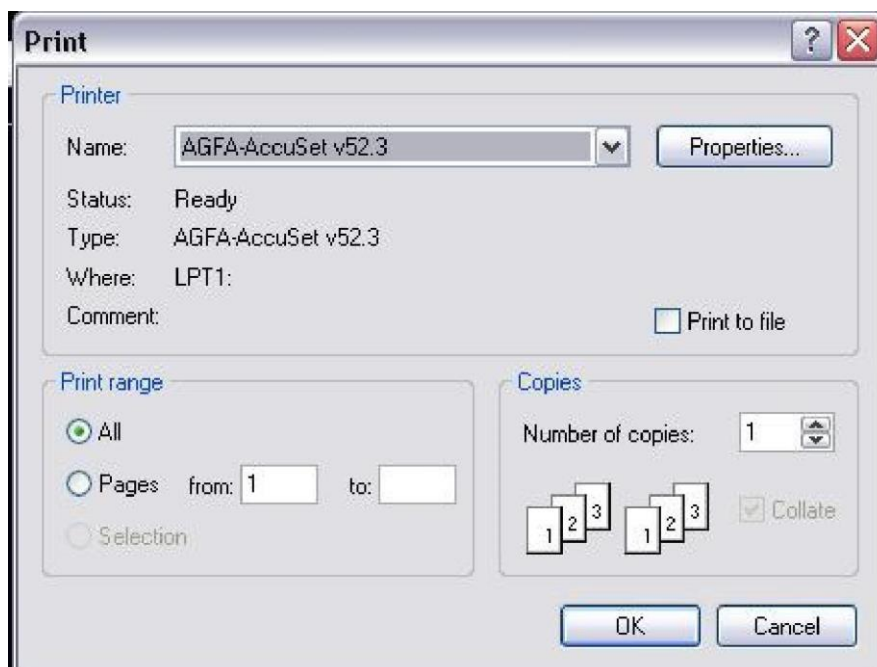
3. Сохранить ()



Этот диалог предназначен для сохранения файла в формате .cut.

4. Печать ()

Печать файла



5. Настройки вывода ()

6. Параметры резки ()

Нажмите эту клавишу для просмотра основных параметров режущей машины

7. Отправить на резку ()

Нажмите, что бы отправить задание в Cutter server

8. Центр управления раскройным комплексом ()

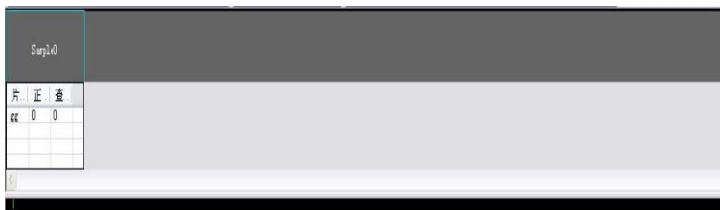
Эта клавиша для входа в центр управления

9. Выбор пути резки ()

Нажмите эту клавишу для выбора путей резки.

10. Переключение видов ()

Нажмите эту кнопку и появится следующее окно:



В этом диалоговом окне можно изменить область разметки и источник шаблонов.

11. Просмотр другого задания ()

Нажмите эту кнопку, появится следующий диалог:



Этот диалог предназначен для открытия других *.cut файлов

12.Обновить ()

Нажмите эту кнопку, чтобы обновить программный интерфейс.

13. E-ZOOM ()

Нажмите эту кнопку для увеличения масштаба отдельной области на рабочем поле.

14. Image Zooming ()

Нажмите эту кнопку для увеличения масштаба рабочего поля.

15. Full Screen ()

Нажмите эту кнопку и система автоматически подберет масштаб что бы отобразить на одном экране все пути резки.

16. Удаление рисунка ()

Нажмите эту клавишу для удаления путей резки из неразмеченной области и области резки

17. Отметить ()

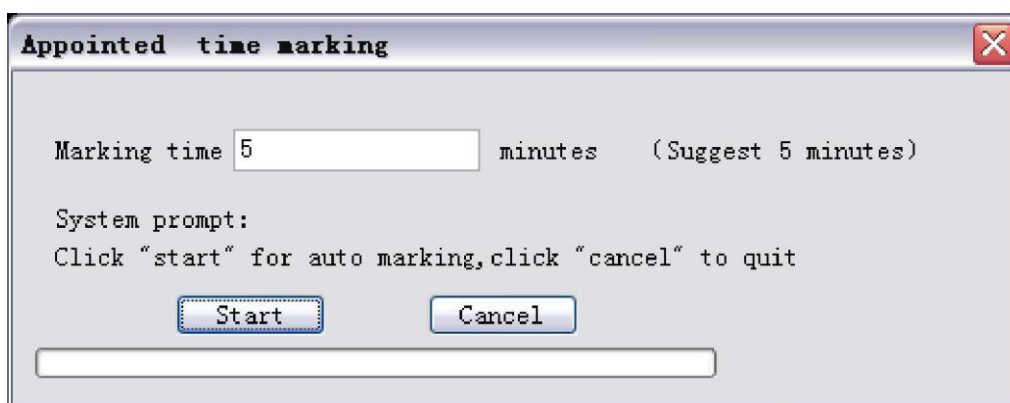
Нажмите эту кнопку для отмены последнего действия

18. Вернуть ()

Нажмите для возвращения последнего отмененного действия.

19. Автомаркировка ()

Нажатие этой кнопки вызывает следующий диалог:



В этом диалоговом окне вы можете установить время маркировки и начать операцию автоматической маркировки.

- 20.Переключение областей ()

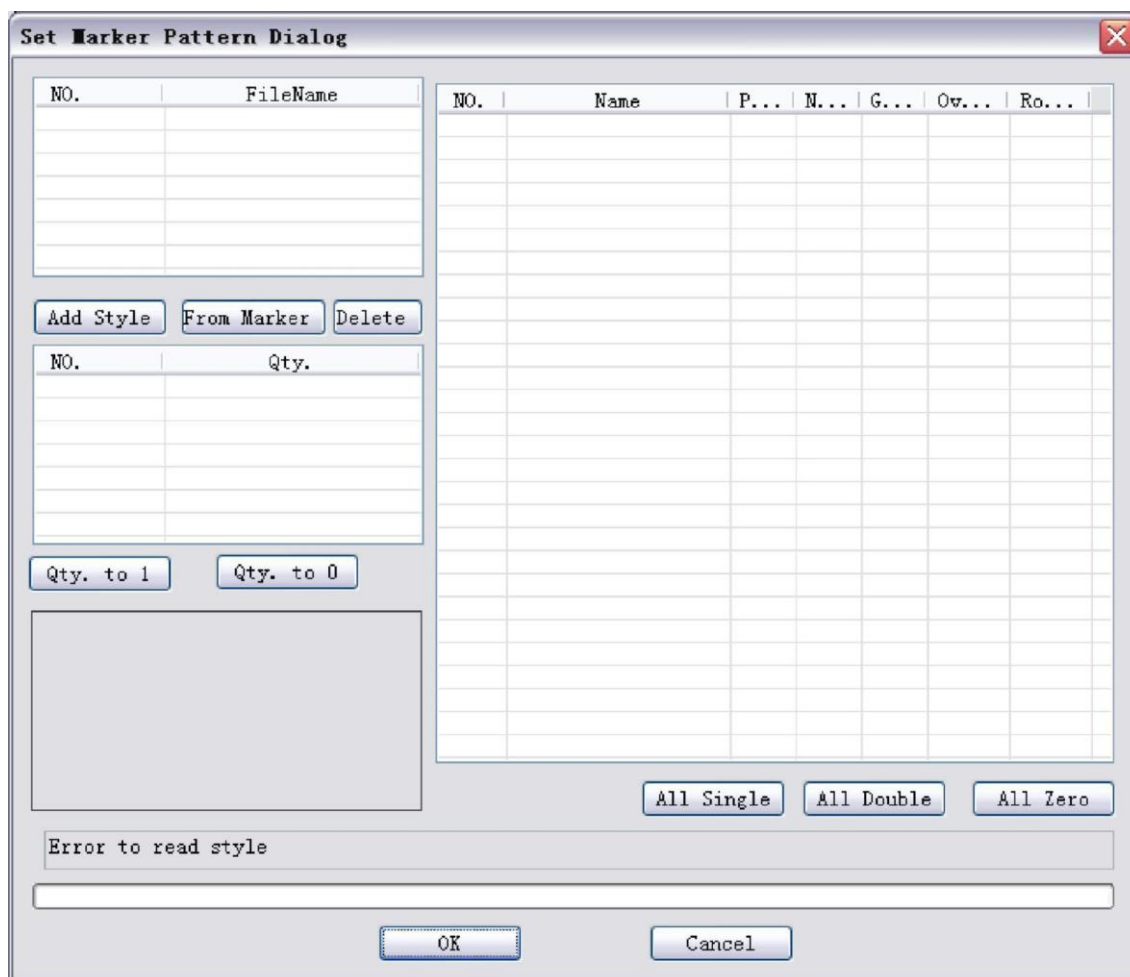
Нажатие этой клавиши переносит пути резки из неразмеченной области в зону резки.

- 21.Перемещение в неразмеченную область ()

Нажмите эту клавишу для перемещения путей резки в неразмеченную область.

22. Список путей резки ()

Нажатие этой кнопки вызывает следующий диалог:



Это окно используется для выбора путей отправляемых на резку.

23. Настройки приоритета

Настраивает приоритет среди путей резки

24. Ограничение размещения детали внутри другой

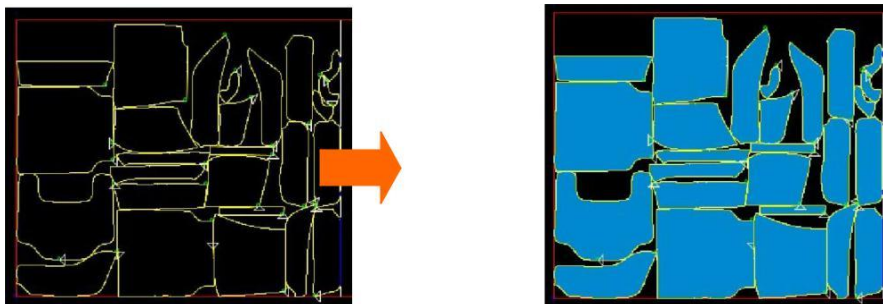
Нажав эту кнопку вы запретите располагать одну деталь внутри другой.

25. Ограничение поворота

Нажав эту кнопку Вы запретите поворот всех линий резки.

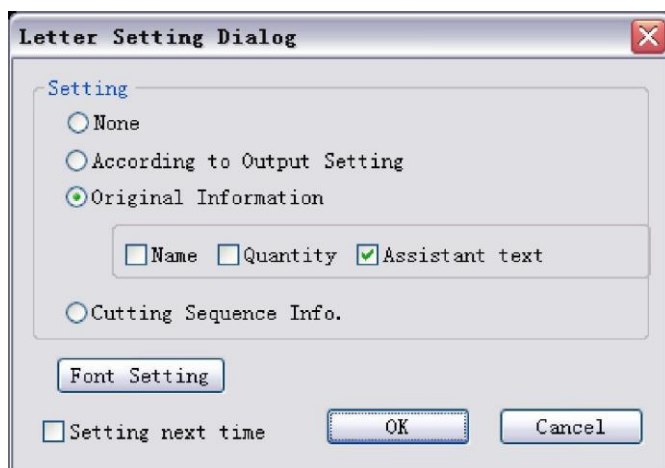
26. Заливка ()

Нажав эту кнопку Вы выполните заливку всех контуров резки.



27. Параметры отображения текста ()

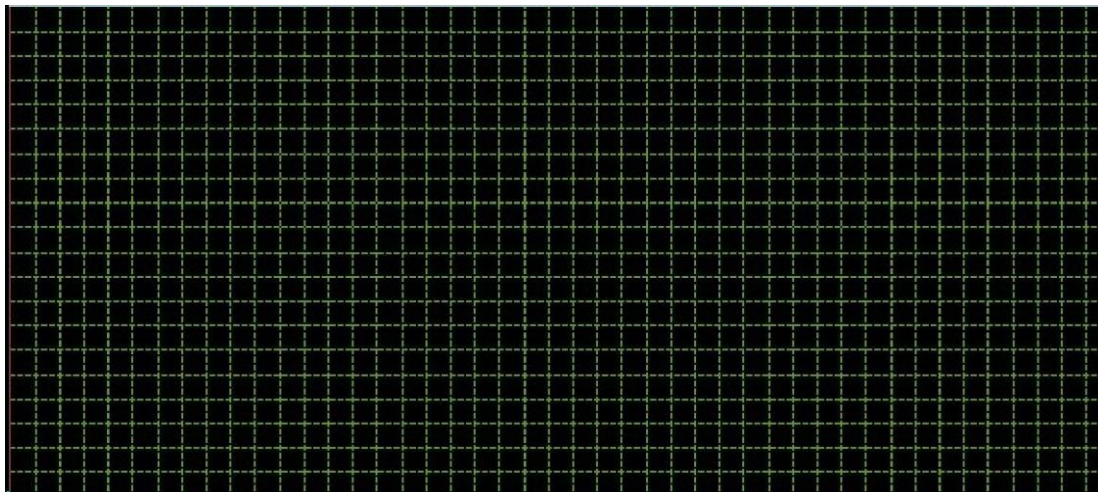
Нажатие на эту кнопку вызовет следующий диалог:



Этот диалог используется для
настройки отображения текста

28. Отображение сетки ()

Нажмите эту кнопку для включения сетки, как на рисунке:



29. Size Classification ()

Нажмите эту кнопку, чтобы поместить все данные неразмеченной зоны слева.

30. Specification Classification ()

Нажмите эту кнопку, чтобы поместить все данные шаблона разметки слева от позиции

31. Добавление режущего слоя ()

Нажмите эту кнопку и выберите слой который нужно добавить.

Появится следующее окно:

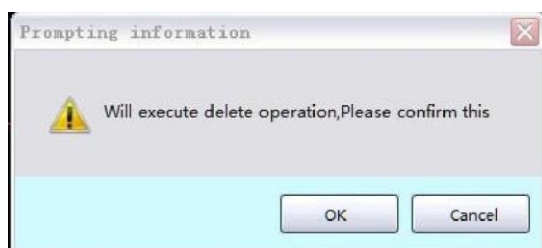


Нажмите ОК для копирования слоя который нужно добавить.

32. Удаление режущего слоя ()

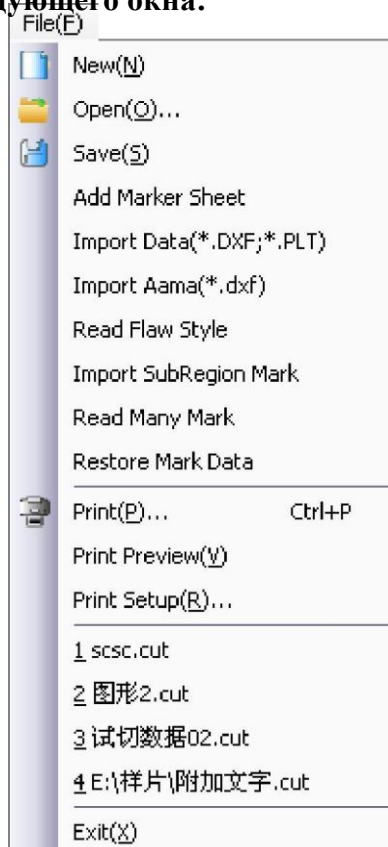
Нажмите эту кнопку и выберите слой который нужно удалить.

Появится следующее окно. Нажмите ОК для удаления слоя.



7.3 Область меню

1. **【File】** : Нажмите эту кнопку для вывода следующего окна:



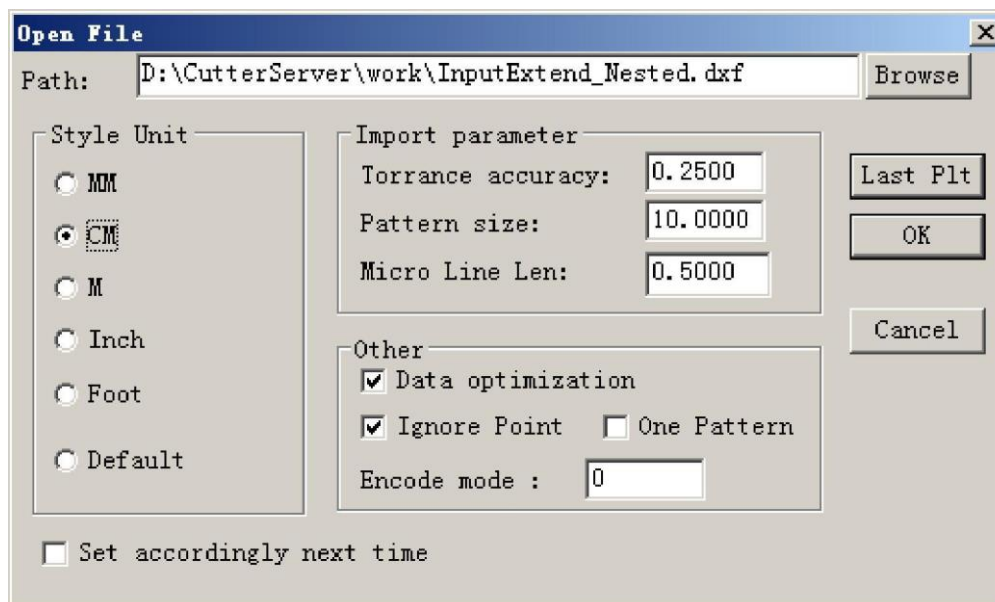
Назначение клавиш “New””Open””Save” уже было рассмотрено.

Выберете “Online Marker” и появится следующее окно:



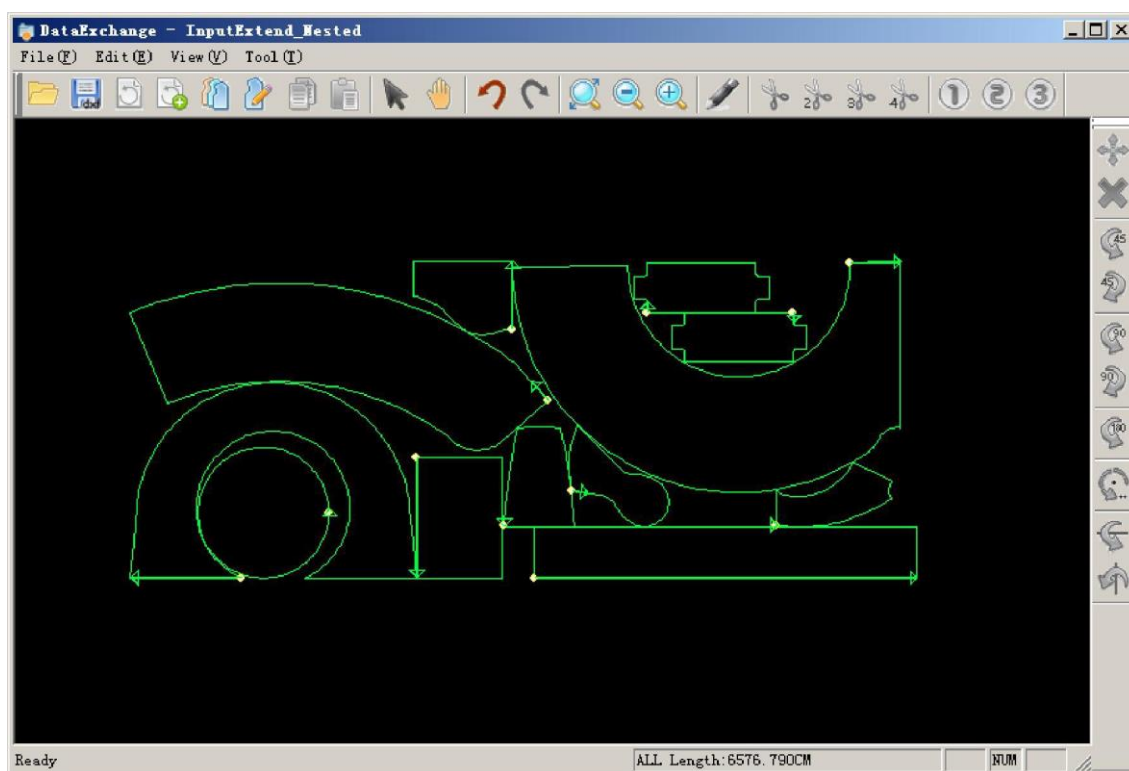
окно импорта .mkm файла.

Нажмите “Import external data (*.DXF;*.PLT;)” для отображения следующего окна:



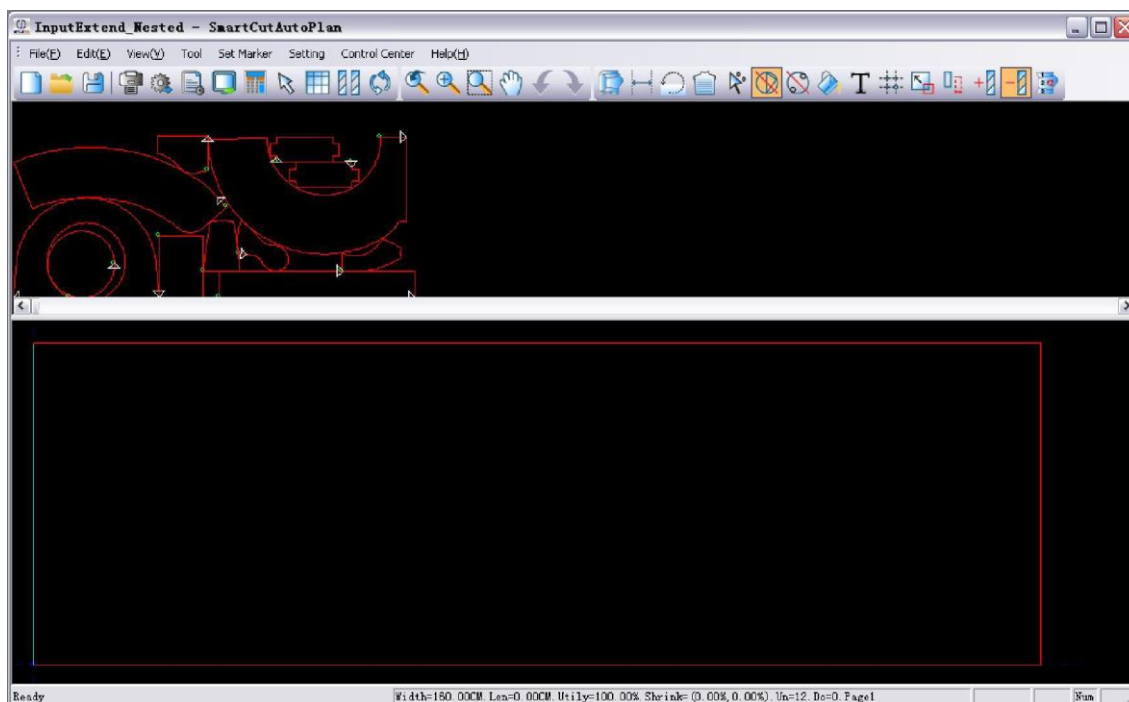
В этом окне вы можете импортировать .dxf и plt файлы и настроить их параметры.

Нажмите OK для подтверждения операции импорта.

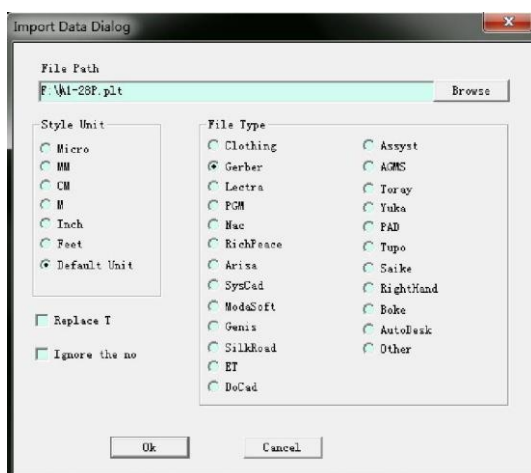


Если вам нужно настроить линии резки, дважды щелкните на них или выберите их щелкните правой кнопкой мыши, выбрав функцию « pattern editing

Если вам не нужно настраивать линии, нажмите  для перемещения линий резки в неразмеченную область, как на рисунке:

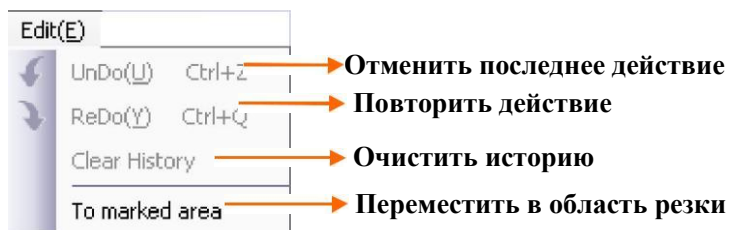


Если вам нужно импортировать другие файлы, повторите вышеуказанный шаг, нажмите  Import the Amma(*.dxf) , появится следующее диалоговое окно:

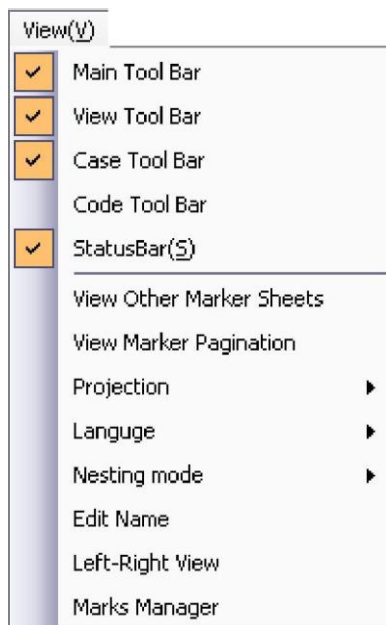


Импортируйте данные автоматической маркировки из этого диалогового окна.

2. 【Edit】 : Нажмите эту клавишу, появится следующее диалоговое окно:



3. **【View】** : Нажмите эту клавишу, появится следующее диалоговое окно:



Нажмите “Main Tool Bar”. Данное действие скроет следующие функциональные клавиши:



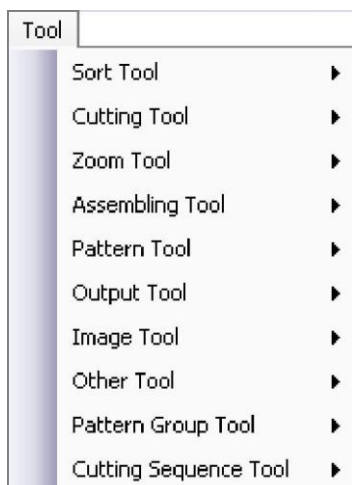
Нажмите “View Tool Bar”. Данное действие скроет следующие функциональные клавиши:



Нажмите “Case Tool Bar”. Данное действие скроет следующие функциональные клавиши:



4. **【Tool】** : Нажмите эту кнопку, откроется следующее диалоговое окно:



Нажмите “Sort tool”, откроется следующее диалоговое окно:

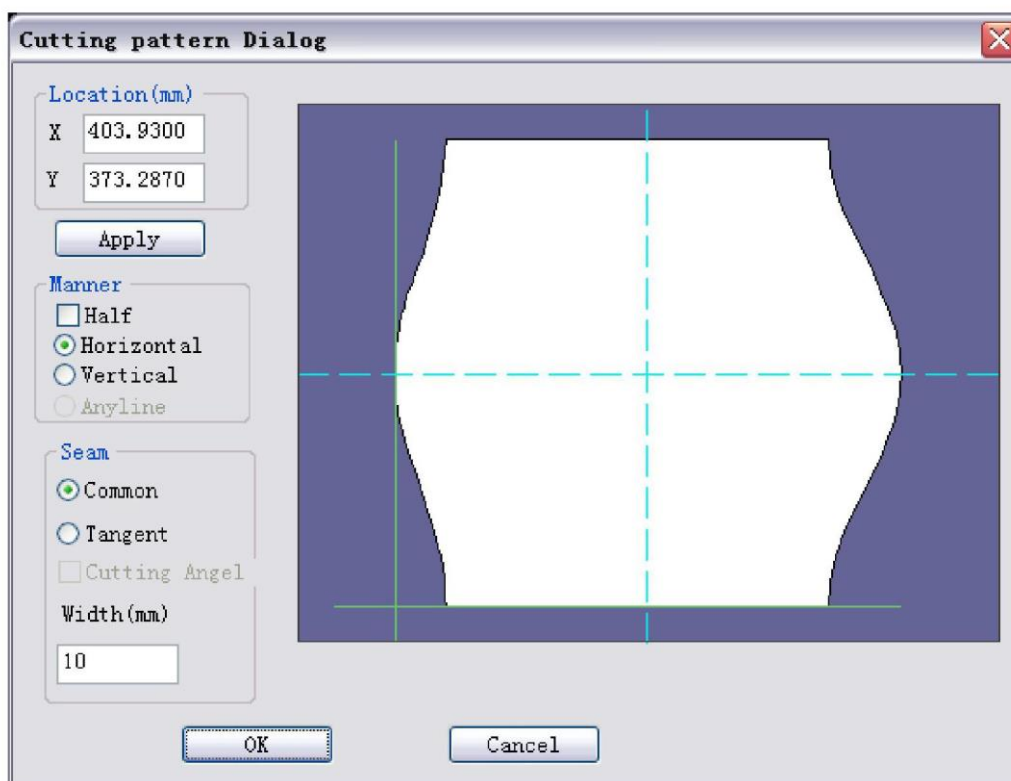


Нажмите “Sort tool”, откроется следующее диалоговое окно:



Нажмите “Cut Pattern” и выберите слой который хотите редактировать.

Откроется следующее диалоговое окно:



Location(mm) - Положение показывает, насколько текущая координата отклоняется от начальной точки резки. Вы можете ввести координаты вручную и подтвердить изменение с помощью кнопки “Apply”.

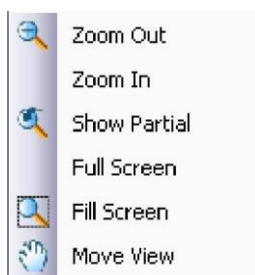
Manner: Существует два способа резки - горизонтальный и вертикальный.

При выборе опции "Half", независимо от точки резки, рисунок будет разделен полам в соответствии с внешними границами.

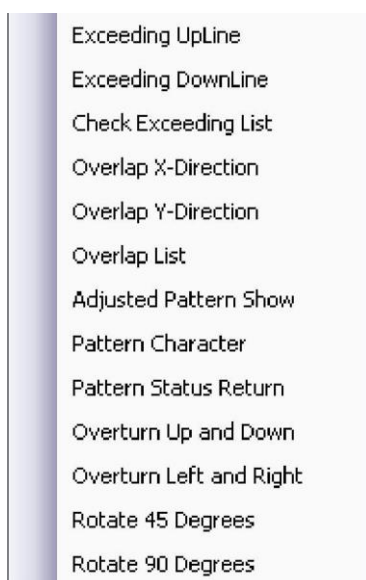
Врезка: Существует два вида врезок. common way - вертикальная линия к точке реза, tangent way - касательная к точке резки.

Width: Длина врезки.

Zooming Tool



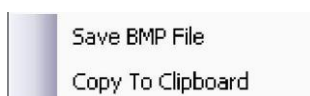
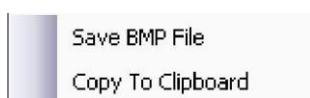
Вышеупомянутая функция находится в инструменте кнопок. Нажмите "Pattern tool" для отображения следующего диалога:



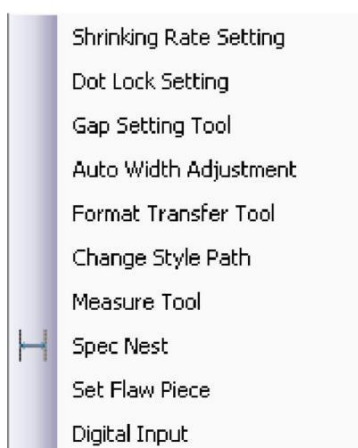
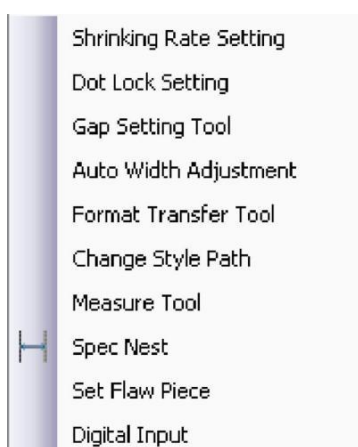
Нажмите "Congregate tool", появится следующее диалоговое окно:



Нажмите "Image tool", появится следующее диалоговое окно:



Нажмите “Other tool”, появится следующее диалоговое окно:



Нажмите “Group tool”, появится следующее диалоговое окно:



Функция команды состоит в том, чтобы группировать элементы для перемещения и перетаскивания.

Причем, действия будут производиться с группой элементов, пока группировка не будет отменена. Несколько способов активировать функцию:

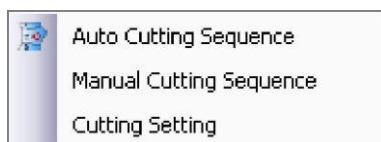
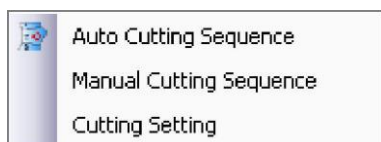
<1> После выделения нескольких элементов, нажмите кнопку

"group" в раскрывающемся меню.

<2> Выделите сгруппированные объекты, в раскрывающемся меню нажмите «инструмент» для «разгруппировки».

Примечание: клавиша F7 - группировка, F8 - разгруппировка

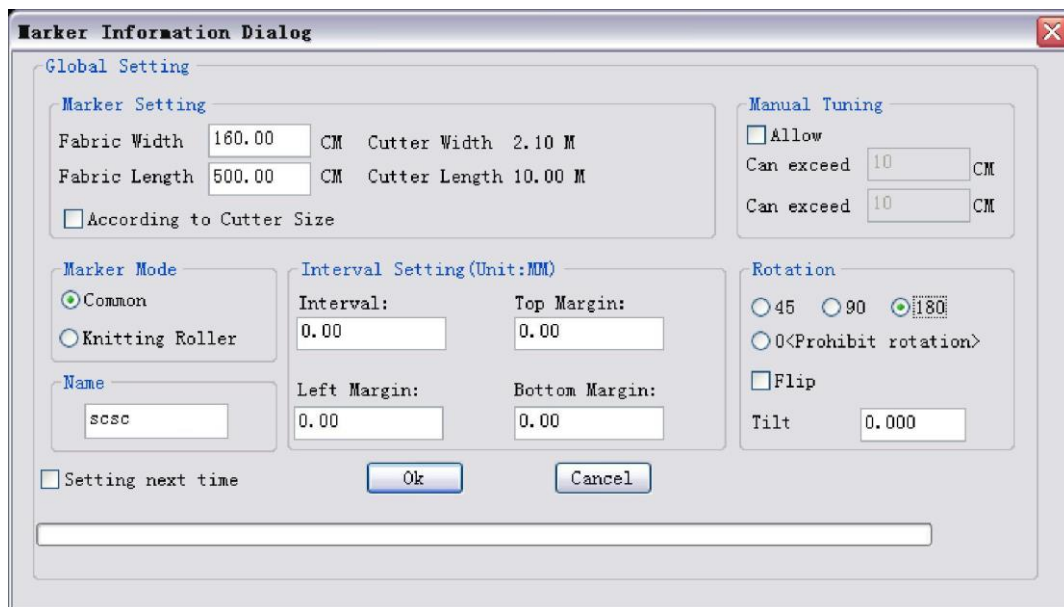
Нажмите “Cutting Sequence”, появится следующее диалоговое окно:



5. **【Set marker】** : Нажмите эту клавишу, появится следующее диалоговое окно:

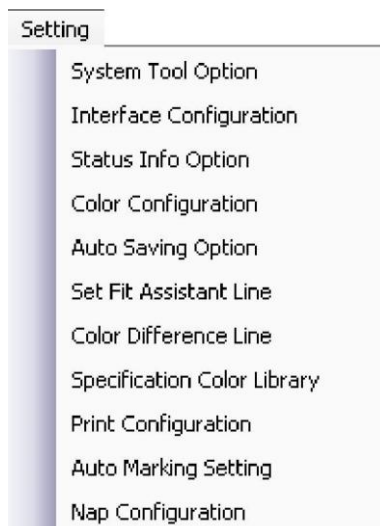


Нажмите “Marker information”, появится следующее диалоговое окно:

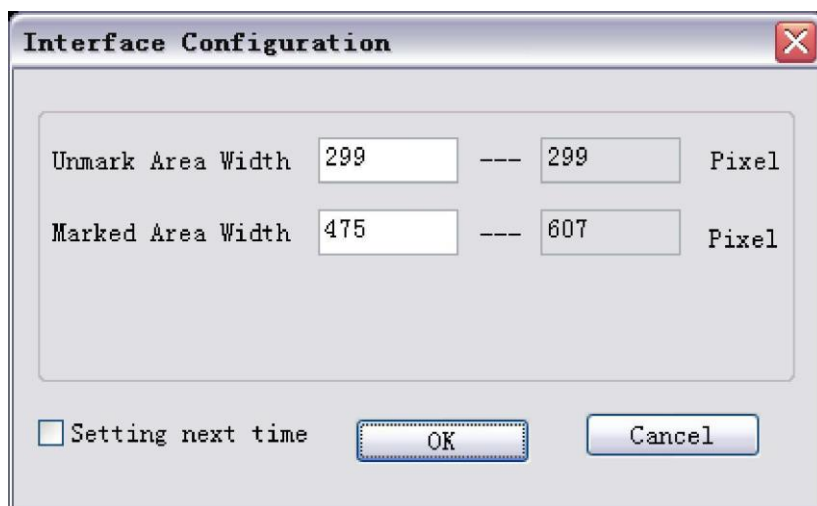


Параметры в этом окне могут быть изменены в соответствии с материалами клиента. Нажмите “Marker ” для задеирования этой функции.

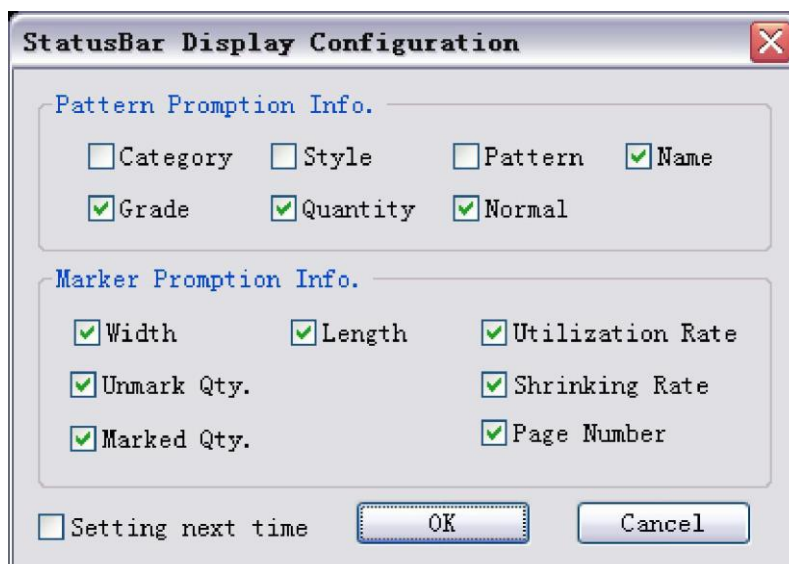
6. нажмите 【Setting】 : появится следующее диалоговое окно:



Нажмите “Interface Configuration”, появится следующее диалоговое окно:



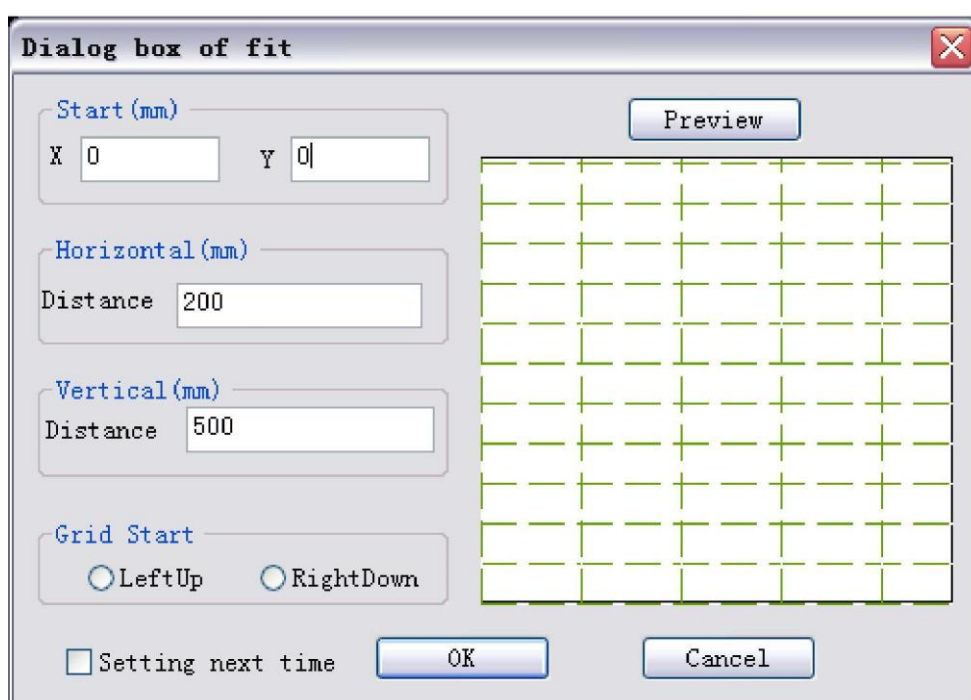
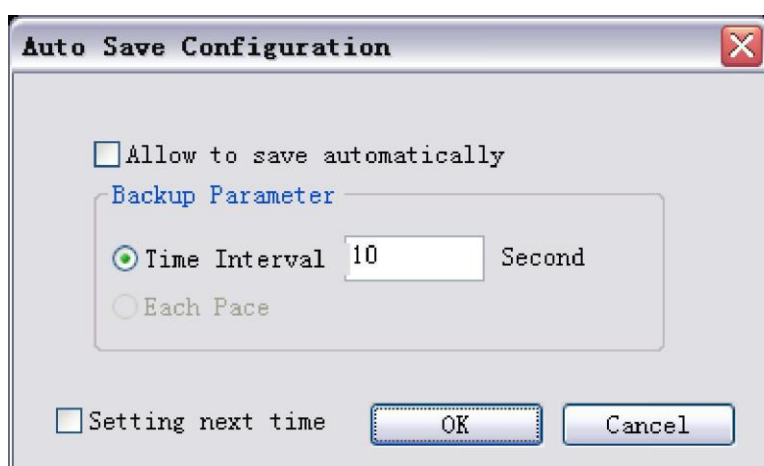
Нажмите “Status Info Option”, появится следующее диалоговое окно:



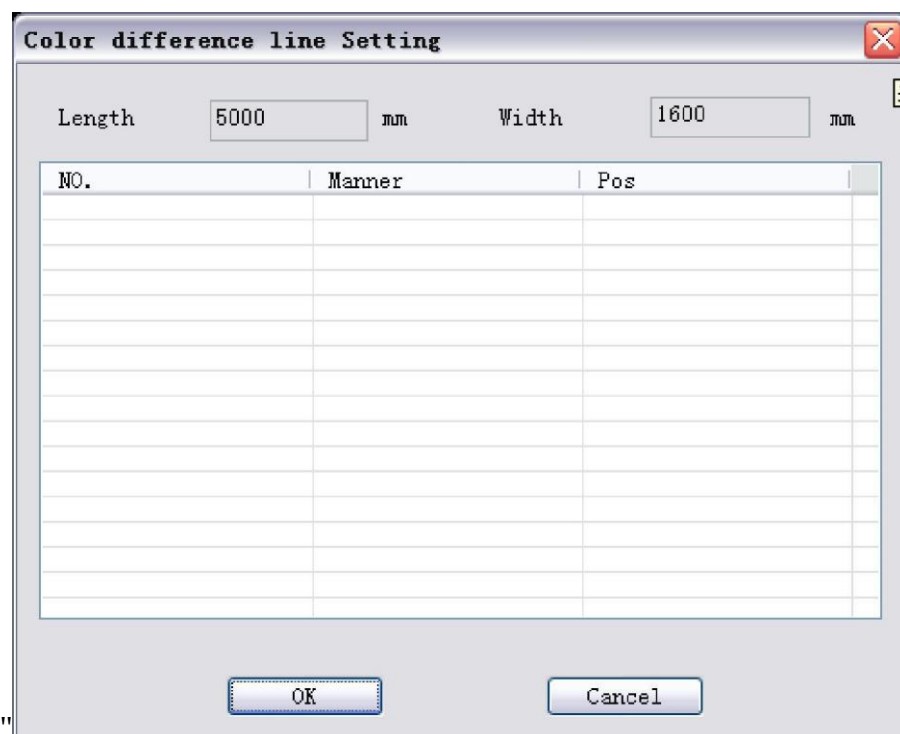
Данное диалоговое окно используется для получения информации о путях резки и метках.

Нажмите “Color configuration”: появится следующее диалоговое окно:

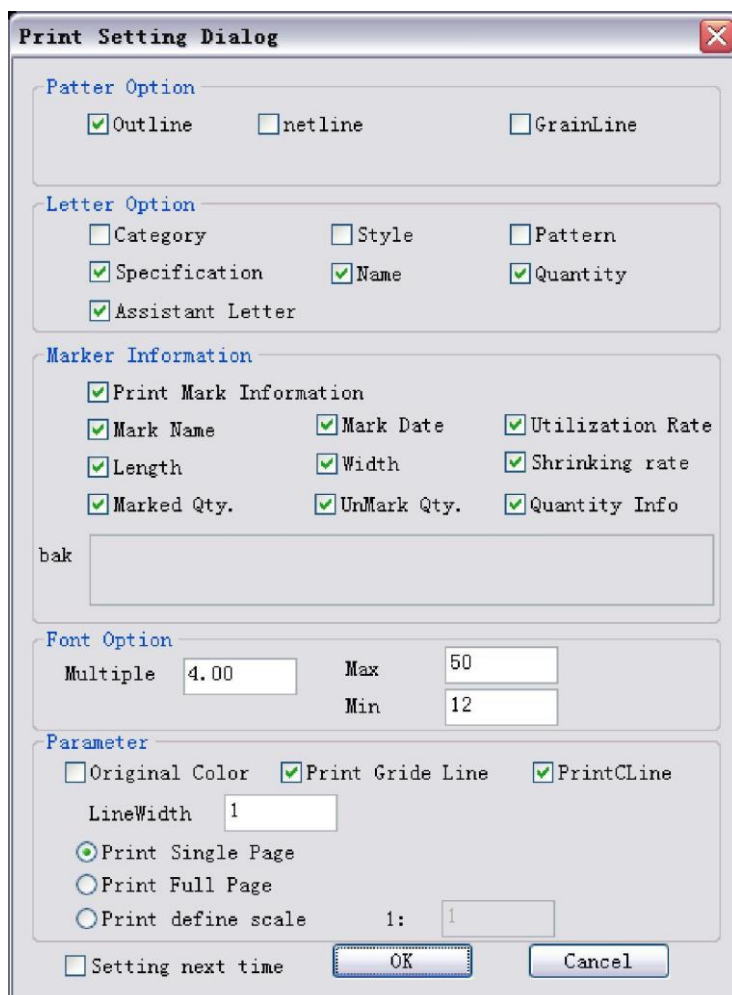




Данное диалоговое окно используется для изменения настроек сетки. После нажатия "Setting color line", появится следующее диалоговое окно:

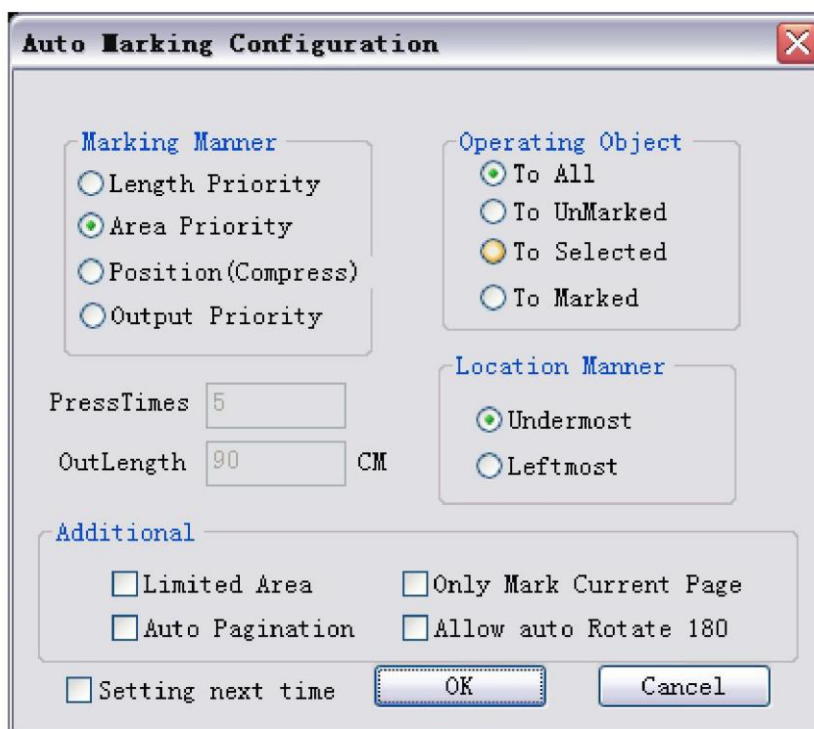


Нажмите "Printing setting", появится следующее диалоговое окно:



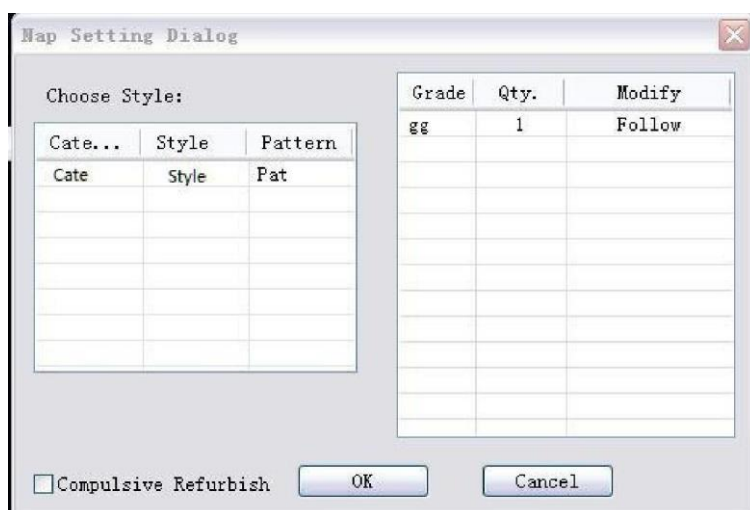
Данное диалоговое окно применяется для изменения настроек печати.

Нажмите "Auto marking setting", появится следующее диалоговое окно:

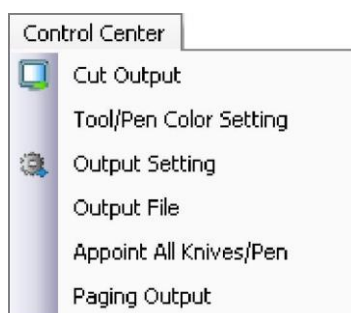


Данный диалог позволяет выбрать приоритет выбора маркировочных точек.

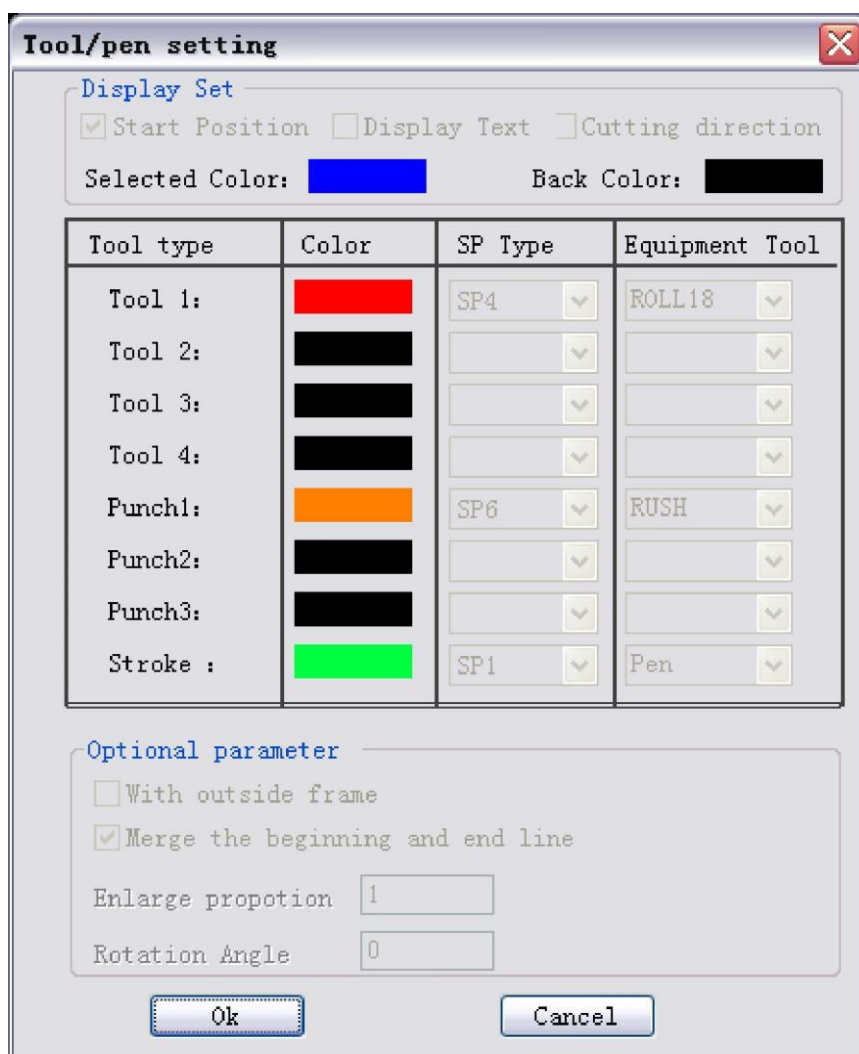
После выбора "reversing hair setting", появится диалоговое окно:



7. **【Control center】** : После нажатия этой клавиши появится диалоговое окно:



Нажмите "Knife and Pen Setting". Появится следующее диалоговое окно:



В этом диалоговом окне можно задать цвета для всех инструментов.

Нажмите "Output Settings". Появится следующее диалоговое окно:

Опция "Select Output Line and the Output Order" позволяет выбрать инструменты.

"Pattern Priority" - приоритет порядка слоев.

"Knife Priority" - приоритет порядка инструментов.

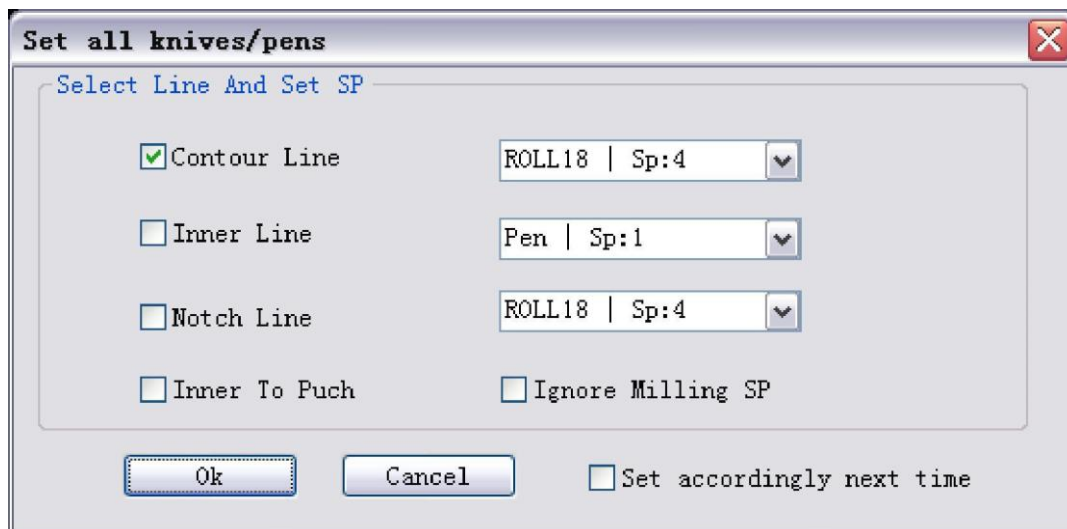
"Not back to original point"  - после окончания задания, режущая голова останавливается в конечной точке. При невыбранной опции - после окончания задания, голова вернется на начальную точку резки.

"Auto conveyor system"  - после окончания задания, заготовки будут автоматически транспортироваться конвейером к месту сбора заготовок.

Если вам нужно изменить другие параметры в диалоговом окне, пожалуйста, свяжитесь с IECHO.

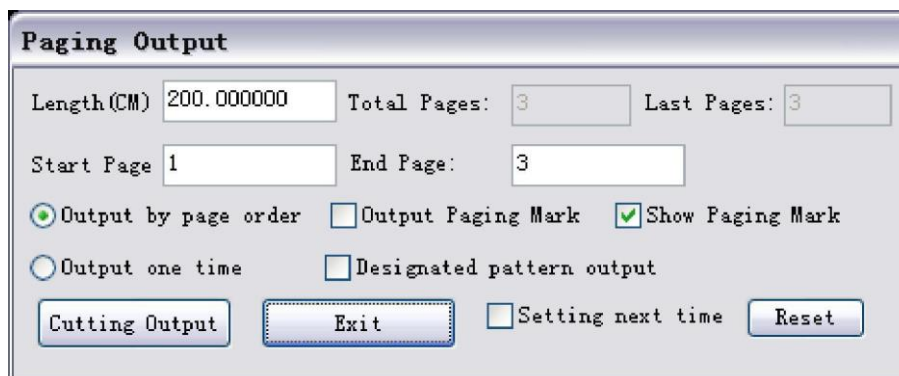
engineer.

Нажмите "All the samples of Knife & PenSettings". Появится следующее диалоговое окно:



Данное диалоговое окно настраивает тип линий под различный инструмент.

Нажмите "Paging Cutting Output". Появится следующее диалоговое окно:



Данное диалоговое окно используется для настройки длины виртуального стола при непрерывной резке. Длина каждого виртуального стола не может быть больше длины стола станка.

8. Нажмите **【Help (H)】**. Появится следующее диалоговое окно:

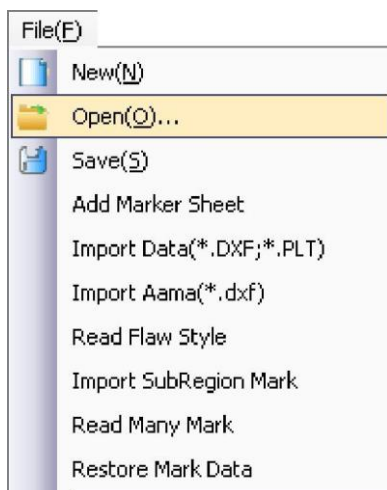


7.4 Операции в модуле Smart cut

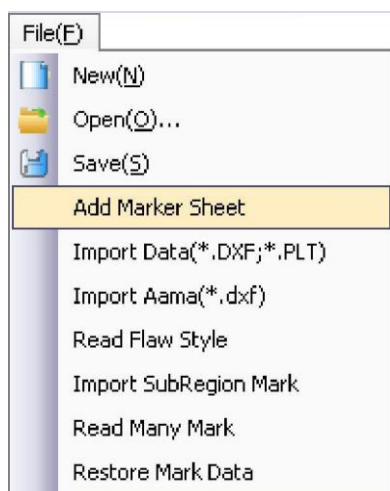
Открытие файла для резки:

Существует 4 метода:

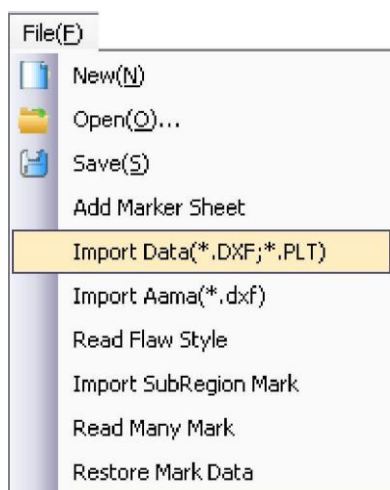
No.1: Open, Этот формат обрабатывается модулем Smart Cut.



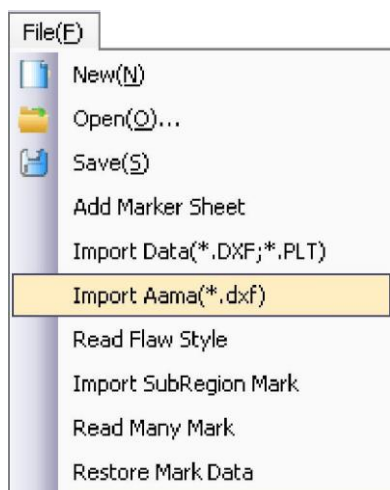
No.2: Online Marker(mkm) - формат файла, который сохраняется при автоматической маркировке.



No.3: Import Data(DXF,PLT) - **формат базовых CAD-программ.**

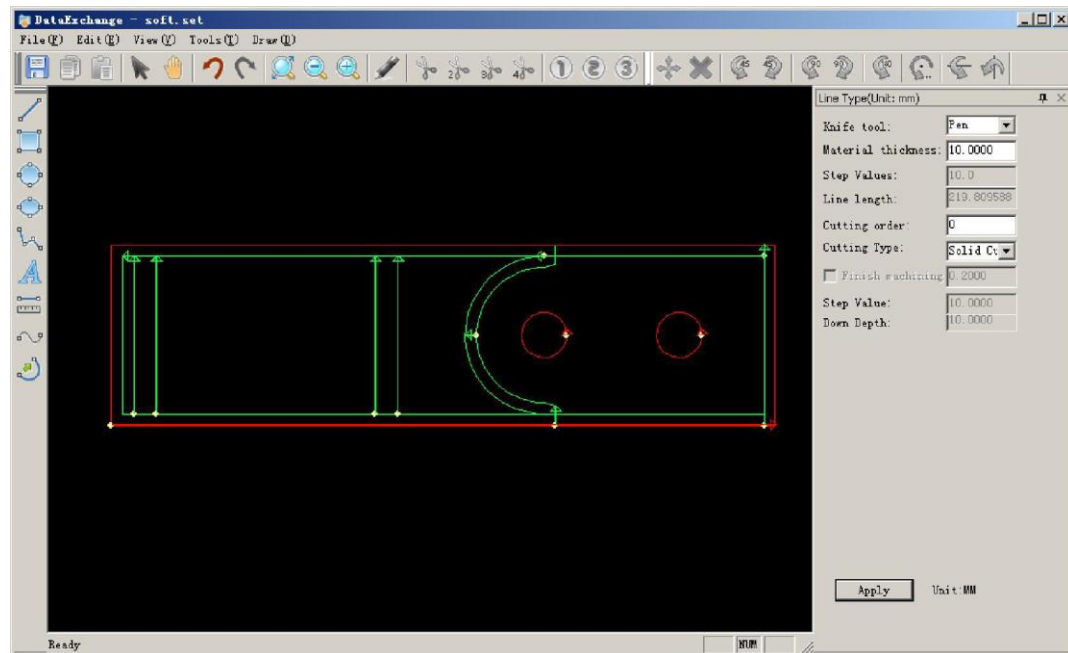


No.4: Import(AAMA) - **интерпретация формата в модуле автоматической маркировки.**



Модуль редактирования данных

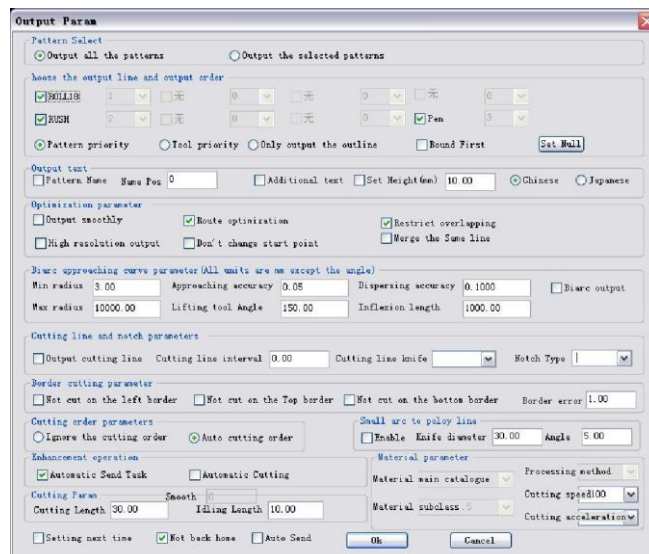
Импорт данных в модуль маркировки. Дважды щелкните мышью по эскизу для редактирования.



Выберите строку, которую нужно отредактировать, выберите соответствующий инструмент на инструментальной панели, затем щелкните приложение для завершения настройки.

Настройки выхода

Нажмите Control Center menu, для входа в настройки.



Передача данных

После завершения вышеуказанных операций, данные передаются в модуль Cutterserver, затем нажмите Control Center - cutting output.

8. Распространенные ошибки и их устранение

1. Машина не запускается, лампочки в шкафу не горят.

- Проверьте, правильно ли подключена вилка питания 220В. Проверьте источник сжатого воздуха. Переключатель защиты от низкого давления
- может отключить питание. Питание будет подключено, когда давление воздуха достигнет определенного значения.

2. Невозможно запустить машину, хотя горит индикатор в электрическом шкафу.

- Проверьте плавкий предохранитель в электрическом шкафу, замените его аналогичным исправным.
- Проверьте включено ли УЗО.

3. Не удалось запустить вакуумный насос

- Проверьте питание 380v
- Проверьте питание 24v реле
- После отключения тепловой защиты потребуется некоторое время для восстановления мощности.

4. Вакуумный насос останавливается после непродолжительной работы

- Срабатывает термо-защита. Отрегулируйте электрический ток для более продолжительной работы.

5. CutterServer не может связаться с раскроечным комплексом

- Проверьте настройки программного обеспечения.
- Проверьте кабели последовательного порта и провод заземления.

6. Индикатор состояния COM-порта горит зеленым или желтым, но соединение компьютера со станком не установлено

- Переключите последовательные порты, подключитесь снова.
- Возможно, один из последовательных портов неисправен. Попробуйте другой последовательный порт.
- The ground wire on the serial port is not connected.
- Версии DSP и CutterServer несовместимы. Обновите или откатитесь до другой версии.

7. Шум в моторе по оси X или Y

- Установите для параметра P2-47 значение 1, переместите ось X и

8. Ошибка длины реза

- В новых машинах оси X и Y настраиваются синхронно. Если отклонения X и Y отличаются друг от друга, сначала настройте коэффициент передачи электродвигателя. P1-44 - числитель, а P2-45 - знаменатель. Когда отклонения будут скорректированы, отрегулируйте коэффициенты длины.

9. Ошибка в сервоприводах DELTA

- AL006 - перегрузка. Обычно происходит при замене старого мотора новым. Измените параметры резонанса: измените P2-47 на 1, запустите мотор, затем измените значение на 0

10. AL011 - Ошибка энкодера. Проверьте разъем датчика и кабель; или замените кабель; проверьте провод заземления энкодера.

- AL013 - внезапная остановка. Проверьте концевики, питание 24V, и разъем 24V на плате DSP.

- AL030 - перегрузка. Сопротивление движению слишком велико из-за механических проблем. После устранения механических проблем, проверьте P1-57 и P1-58, как правило, они равны 200 и 100 соответственно.

11. Аварийный сигнал при запуске машины

- 4A - внезапная остановка. Проверьте переключатель аварийной остановки.
- Ошибка двигателей 46 или 47. Проверьте, не стоит ли режущая головка слишком близко к краю. Переместите режущую головку немного дальше от края, затем запустите машину.

12. Ошибка положения ножа

- Перезагрузите машину, нож повернется дважды, затем остановится в нормальном направлении; если нож поворачивается только в одно направление или останавливается в неправильном направлении, проверьте место установки датчиков вращения ножа.

13. Режущая головка не может переместиться в указанное положение

- Проверьте крепежные винты режущей головки.

14. Нож не может коснуться стола, даже если находится в самом низу.

- Тангенциальный и беговочный нож и не следует вставлять слишком глубоко в держатель ножа.

15. Установив инструмент в держатель, удерживающее кольцо не фиксируется

- Снимите стопорное кольцо, переверните его и поставьте его снова.

16. Осциллирующий нож не может коснуться стола

- Сбросьте положение стопорного кольца, опустите нож. Но убедитесь, что нож способен подняться.

17. Осциллирующий нож касается материала, даже когда нож в верхнем положении.

- Сбросьте положение стопорного кольца, поднимите нож.
- Используйте более короткий нож
- Толщина материала превышает допустимый диапазон.

18. Нож сломался

- Скорость резки слишком высокая
- Неправильное направление ножа
- Осциллирующий нож не колеблется

19. Нож не колеблется или слабо колеблется

- Осциллирующий нож изношен, его необходимо обслужить

20. Периодическое отсутствие колебаний

- Проверьте колебательную мощность
 - Механические проблемы приводят к сильному сопротивлению колебаниям
21. Осциллирующий нож задирает материал
- Увеличьте время ожидания после подъема ножа
 - Проверьте пружину
22. Ошибка фрезерного инструмента при движении вниз
- Перезагрузите питание
- Проверьте давление воздуха. Оно должно составлять 0,3 МПа
23. Фрезерный инструмент заглубляется все глубже и глубже
- Фрезерный инструмент не закреплен
24. Фреза сломалась
- Скорость резки слишком высокая
 - Резка слишком глубокая, попробуйте уменьшить заглубление
- Слабая адсорбция материала
25. Слабая адсорбция
- Проверьте подключение воздушных шлангов
 - Отрегулируйте настройку функции всасывания воздуха
 - Вакуумная система не герметична, если максимальное давление отличается от -0,02 МПа
 - Замените насос, если максимальное давление не достигает -0,025 МПа
 - Как правило, это вызвано обратным клапаном. Проверьте его и, при необходимости, замените.
26. Портал не порягивает материал
- Проверьте мощность воздушного компрессора. Давление развиваемое им должно быть больше 0,4 МПа.
27. Портал не перемещается при протяжке материала, ось X перегружена
- Проверьте давление, оно должно составлять 0,2 МПа
 - Проверьте переключатель вакуума/избыточного давления

- Проверьте положение материала, которое может вызвать сильное сопротивление.
- Уменьшите скорость подачи

28. Протяжка остановилась сразу после начала, ошибка по оси X

- Проверьте переключатель вакуума/избыточного давления

29. Неверное направление протяжки

- Проверьте параллельны ли материал и портал
- Проверьте давление прижимных цилиндров, сделайте давление одинаковым
- Проверьте направление подачи конвейрной ленты

30. Материал перемещается при изменении направления воздуха

- Проверьте время перед опусканием прижима, оно должно быть достаточно длинным

31. При непрерывной резке координаты по оси X первого виртуального стола и следующих отличаются.

- Проверьте давление прижимного цилиндра
- Проверьте положение материала и сопротивление подачи.
- Проверьте, не скользит ли прижим
- Эластичные материалы могут растягиваться

32. При непрерывной резке координаты по оси Y первого виртуального стола и следующих отличаются.

- Отрегулируйте направление подачи конвейрной ленты