

Руководство пользователя IECHO PK 0705



Производитель

Hangzhou IECHO Science& Technology Co., LTD.

+86 (571) 8660 9560
david@iechosoft.com

IECHO
爱科科技

Официальный поставщик

ООО «ТЕРРА СИСТЕМЫ»

+7 (495) 120-27-82
info@terrasystems.ru

T **TERRA SYSTEMS**
БОЛЬШЕ ЧЕМ ПОЛИГРАФИЯ

ПРЕДИСЛОВИЕ

В автоматическом интеллектуальном планшетном режущем плоттере PK применяется полностью автоматический вакуумный конвейер, автоматическая платформа для подъема и подачи. Плоттер оснащен различными инструментами и может быстро и точно осуществлять сквозной рез, надсечку и биговку. Плоттер пригоден для подготовки образцов и изготовления малых партий знаков, печатной продукции и упаковочных материалов. Представляет собой экономичное интеллектуальное оборудование, удовлетворяющие все нужды вашего креативного производства.

Особенности

1. **Сочетание интеллектуального резания / функции биговки, чтобы удовлетворить все нужды креативного производства.**
Вырезание наклеек любой формы.
Резание / биговка картона.
2. **Высокоточная автоматическая система позиционирования.**
Благодаря камере на ПЗС осуществляется точное и автоматическое позиционирование различных материалов, автоматическое вырезание по контуру, устранение таких проблем, как деформации при ручном позиционировании и печати, чтобы обеспечить простоту и точность при обработке резанием.
3. **Система управления по штрих-коду.**
Благодаря сканированию штрихкодов можно быстро считывать задания по обработке резанием.
4. **Автоматическая подача.**
Полностью автоматическая система подачи для повышения эффективности производства.
5. **Принцип работы**
Импортируйте файлы с помощью IBrightCut, после чего пользователь может обработать файлы и отправить обработанные файлы с заданием по обработке резанием на сервер CetterServer. В соответствии с файлами заданий по обработке резанием система управления создаст набор команд управления движением. Выполняя эти команды, серводвигатели будут перемещать инструменты вверх и вниз, а также управлять движением модулей. Благодаря этому плоттер обеспечивает высокую скорость и точность обработки резанием.

1. Технические характеристики

Модель машины	PK-0705
Раскройный стол	Вакуумный конвейер
Максимальный формат	700 мм x 530 мм
Инструменты	Универсальный нож, биговальный нож, нож надсечки, осциллирующий нож
Макс. скорость резки	1000 мм/с
Толщина материала	≤ 6 мм
Точность	0,1 мм
Форматы файлов	DXF, PLT, PDF, HPG, HPGL, TSK, BRG, XML, CUT, OXF, ISO, AI, PS, EPS
Интерфейс	USB-порт
Электропитание	220 В ±10%, 50 Гц
Суммарная мощность	4 кВт
Требования к подаваемому сжатому воздуху	0,6 МПа, сухой сжатый воздух
Рабочая среда	Температура: 0 °C – 40 °C; относительная влажность: 20% - 80%
Температура при хранении	От - 20 °C до +55 °C

1.1. Стороны и оси плоттера PK

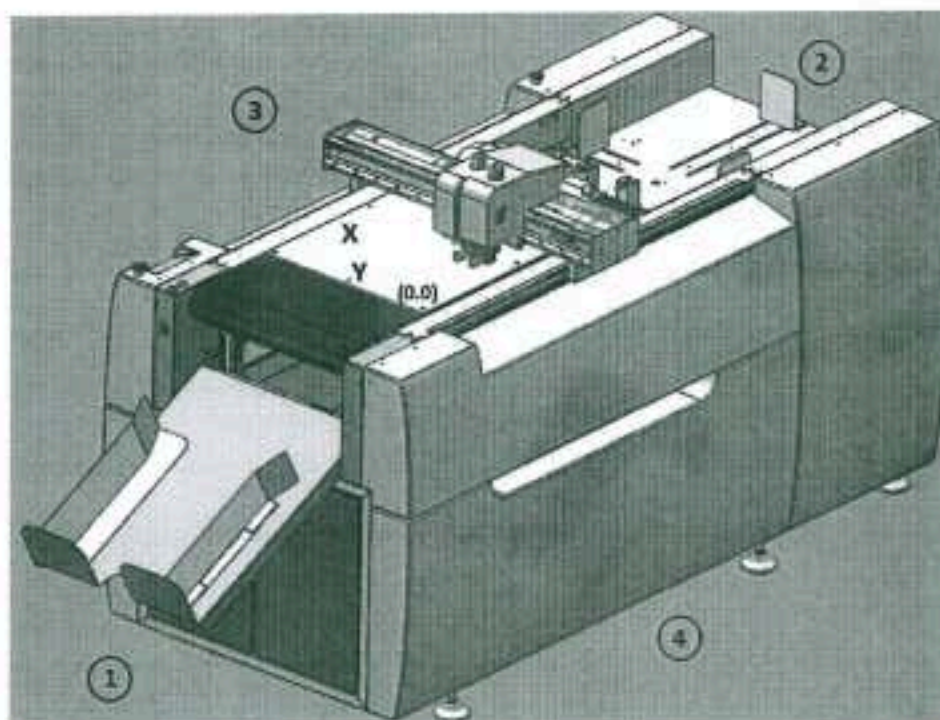


Рисунок 1. Стороны и оси плоттера.

- | | | | |
|---|------------------|---|----------------|
| 1 | Передняя сторона | 4 | Правая сторона |
| 2 | Задняя сторона | X | Ось X |
| 3 | Левая сторона | Y | Ось Y |

1.2. Список инструментов

Изображение	Описание	Назначение
	Набор торцевых ключей (от SW 1,5 до 8).	
	Набор двусторонних гаечных ключей (SW 5,5-19,2x10)	
	Набор отверток с крестообразным и плоским жалом	
	Точный уровень	Для выравнивания ножек плоттера
	Электрическая дрель	
	Боковые кусачки	Для снятия крепежных транспортных приспособлений.
	Мерная лента	

2. Предварительные условия

2.1. Место монтажа

Убедитесь, что выполнены следующие требования:

- Место монтажа выровнено, и покрытие пола способно выдержать предполагаемые нагрузки.
- Транспортные ящики можно расположить рядом с местом монтажа и их присутствие не мешает сборке плоттера.
- Ширина прохода между местом выгрузки и местом монтажа должна быть как минимум больше размеров упаковочных ящиков.
- Линии электропитания и сжатого воздуха должны соответствовать требованиям, указанным в технических характеристиках.
- Место монтажа должно быть хорошо освещено.
- Для обслуживания и ежедневной эксплуатации вокруг плоттера следует оставить не менее 1 метра свободного пространства.

2.2. Персонал

Убедитесь, что выполнены следующие требования:

- Обслуживающий персонал должен использовать защитную одежду и рабочие перчатки.
- Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен об опасностях в ходе монтажа плоттера, а также должен прочитать и изучить указания по монтажу.

2.3. Условия окружающей среды

	Значение	Единицы измерения
Рабочая температура	От +10 до +35	°C
Температура при хранении	От -20 до +55	°C
Относительная влажность	10-80, без конденсата	%

2.4. Технологический сжатый воздух

Захваты подачи конвейера	Значение	Единицы измерения
Рабочее давление	0,6	МПа
Минимальный расход воздуха	0,4	м³/мин

3. Монтаж

3.1. Вскрытие и проверка упаковочных ящиков



Примечание:

Не допускайте деформации ящиков, опуская их под углом. Опускайте транспортные ящики ровно.



Примечание:

- Приступайте к монтажу только при наличии всех деталей и если они не повреждены.
- В случае отсутствия или повреждения любых деталей проинформируйте об этом службу поддержки клиентов компании «IECHO».
- Получите или замените отсутствующие или поврежденные детали.

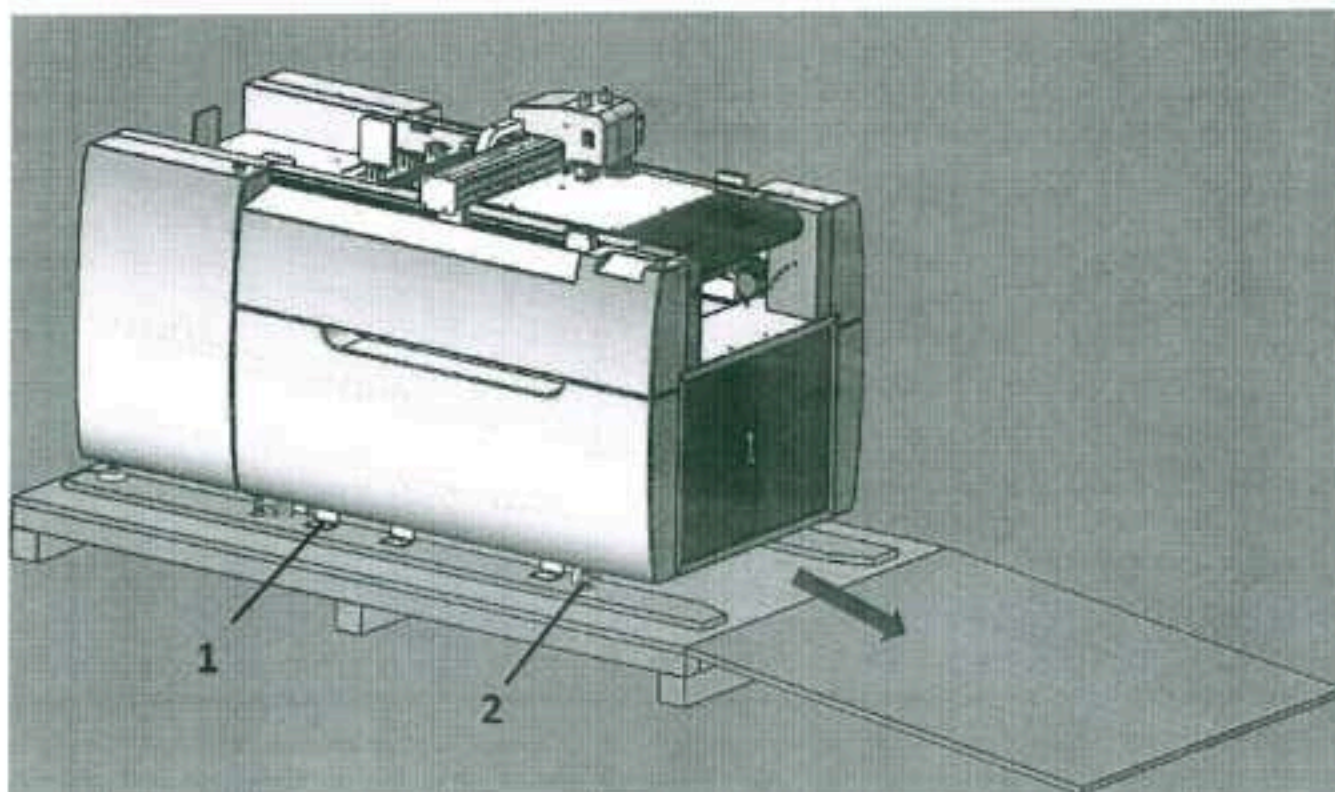


Рисунок 2. Снятие с ящика.

- Извлеките все винты с верхней стороны упаковочного ящика.
- Снимите все крепежные опоры (1).
- Поднимите все ножки машины (2), а затем медленно вытолкните машину из упаковочного ящика.

3.2. Первичное выравнивание рамы основания

- A** Поднимите опоры с каждой стороны, чтобы выровнять машину посредством точного уровня.
- B** Определите исходное положение одной ножки и отрегулируйте высоту других ножек машины в соответствии с исходным положением. Наконец, убедитесь, что все ножки на одном уровне.

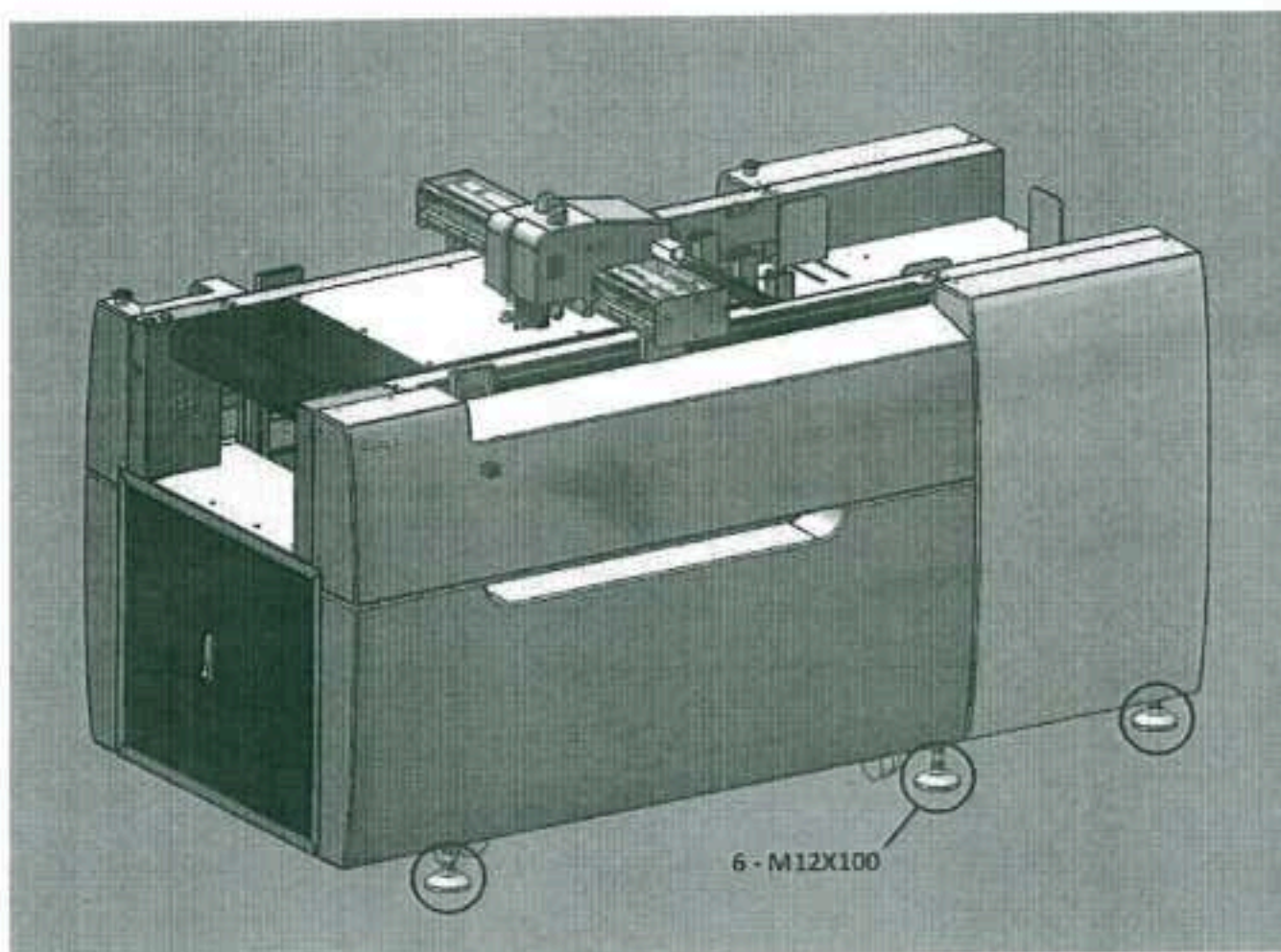


Рисунок 3.

3.3. Монтаж накопителя

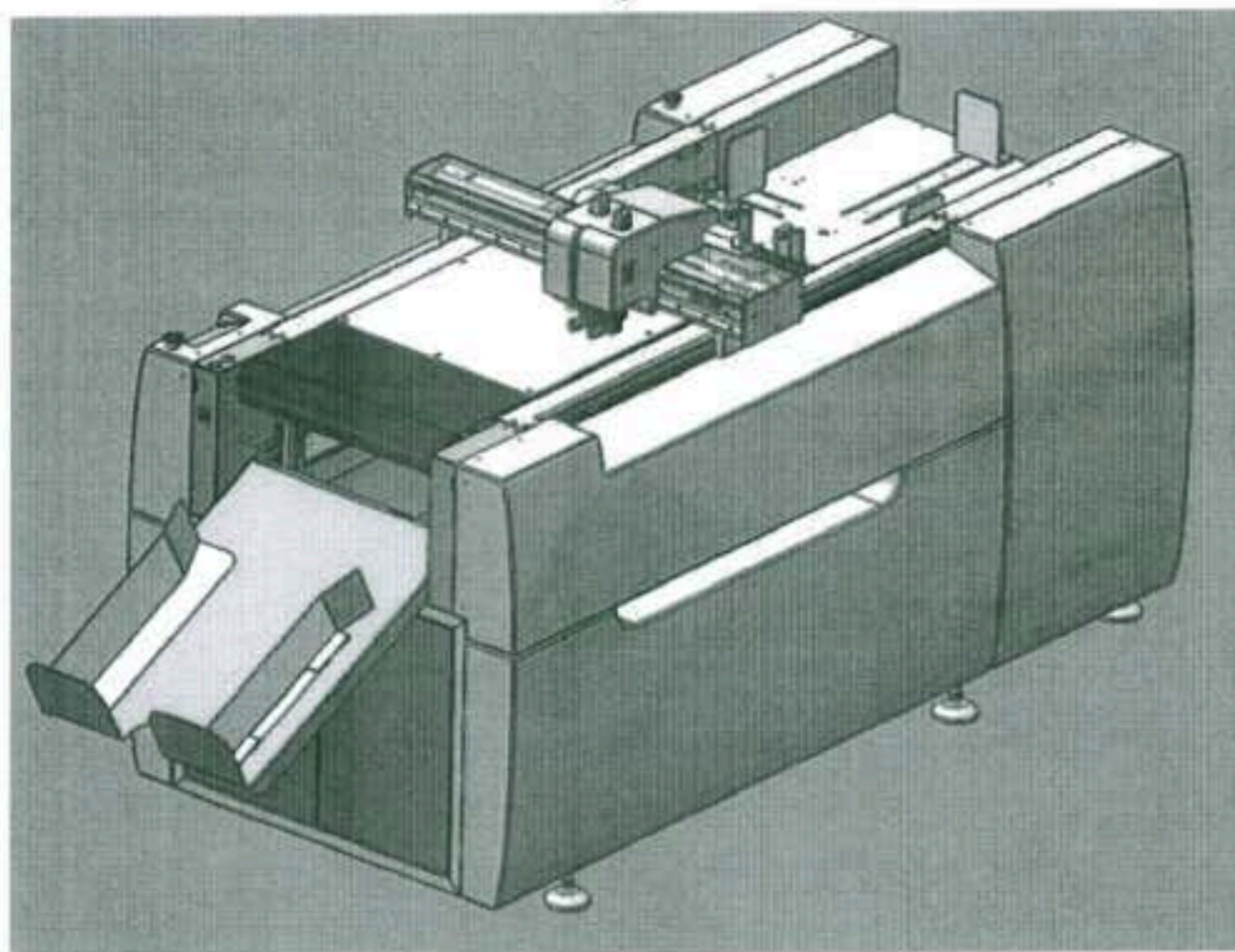
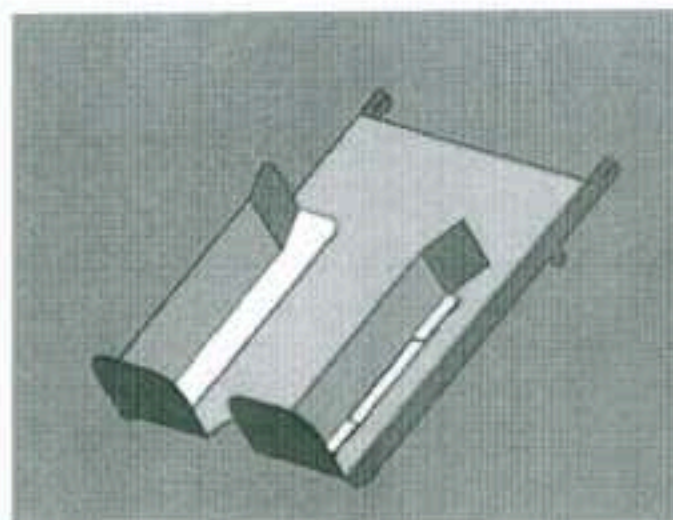


Рисунок 4. Установка накопителя.

- A** Установите накопитель в указанное место.
- B** Угол накопителя можно отрегулировать в зависимости от размера материала.

3.4. Подключение источника воздуха

Откройте крышку. Пневматический компрессор расположен под столом. Диаметр воздушной трубки составляет 8 мм.

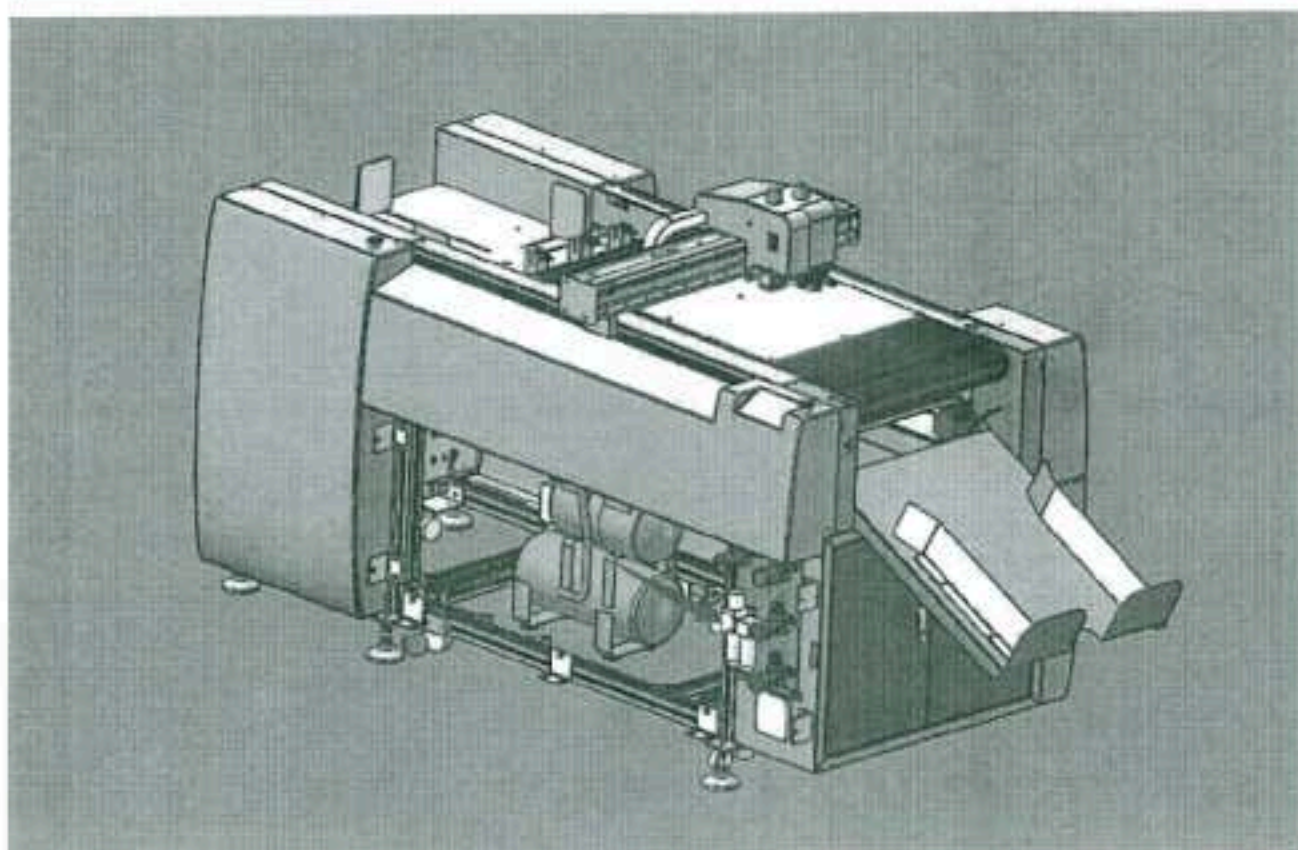
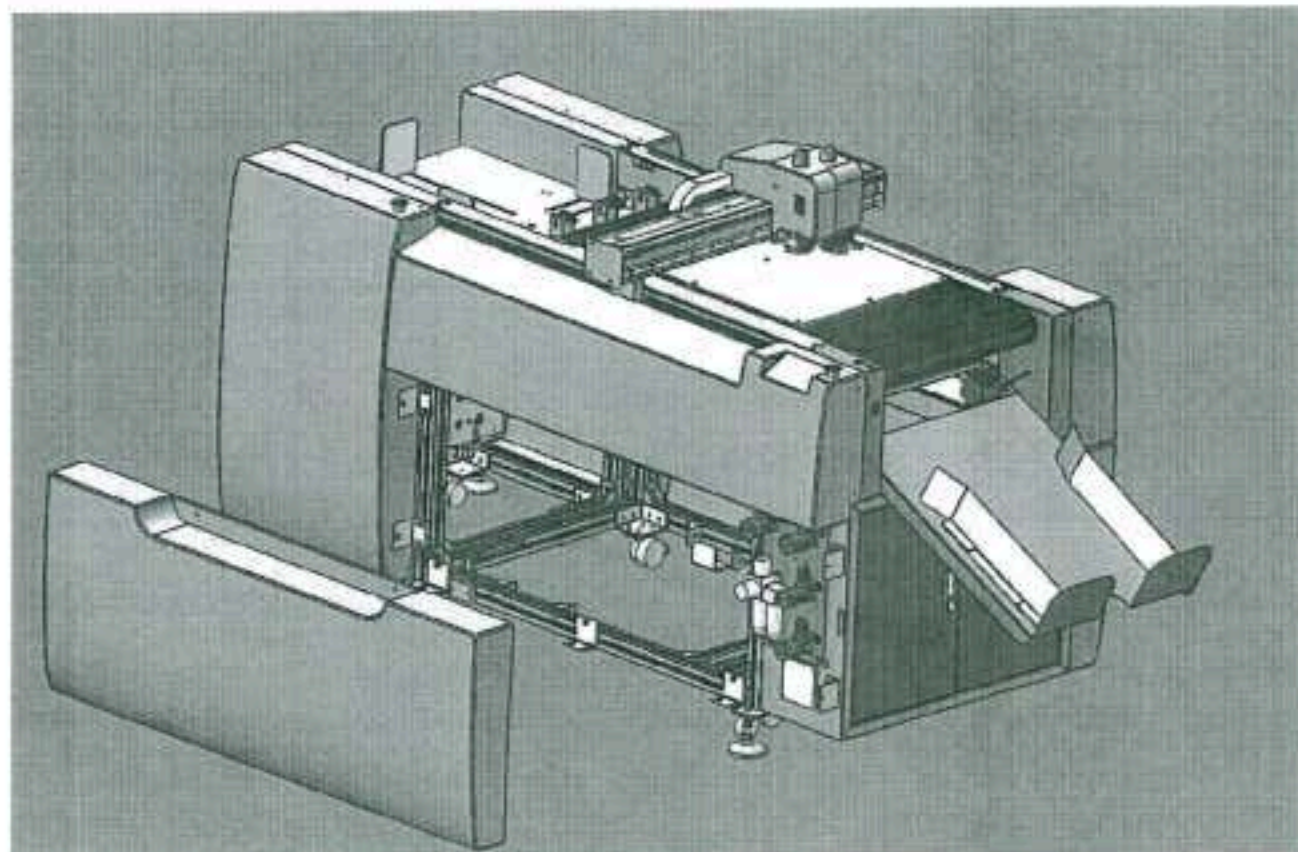


Рисунок 5. Подключение компрессора.

3.5. Подключение электропитания

Вакуумный насос, машина и ПК поставляются с однофазной трехпроводной электронной системой управления.

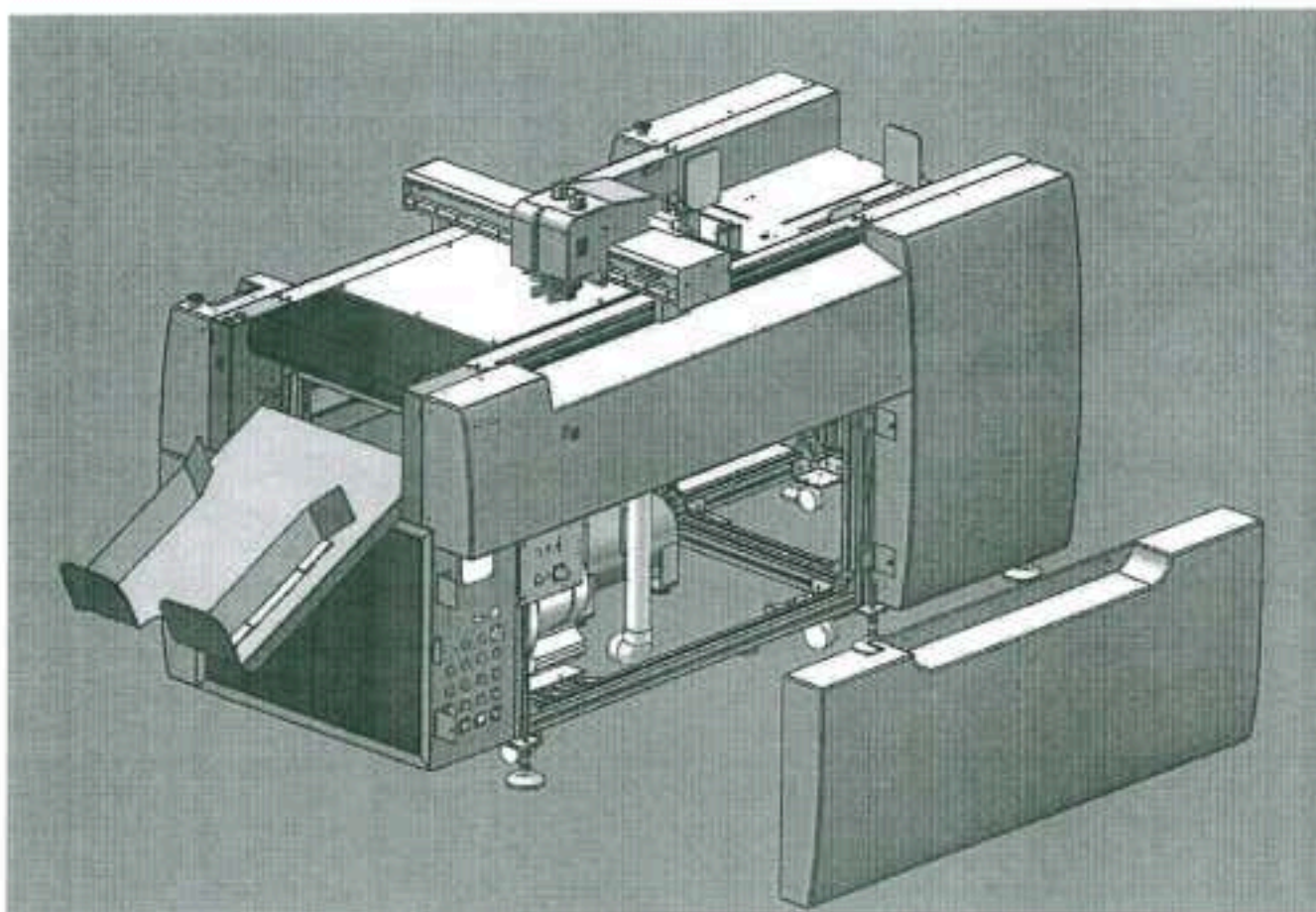


Рисунок 6. Расположение статического устройства.

3.5.1. Подключите статическое устройство



1. Подключите кабель и провод заземления.
2. Установите для работы со статическим и автоматическим устройством.

3.5.2. Сведения о вводе питания и других соединителях

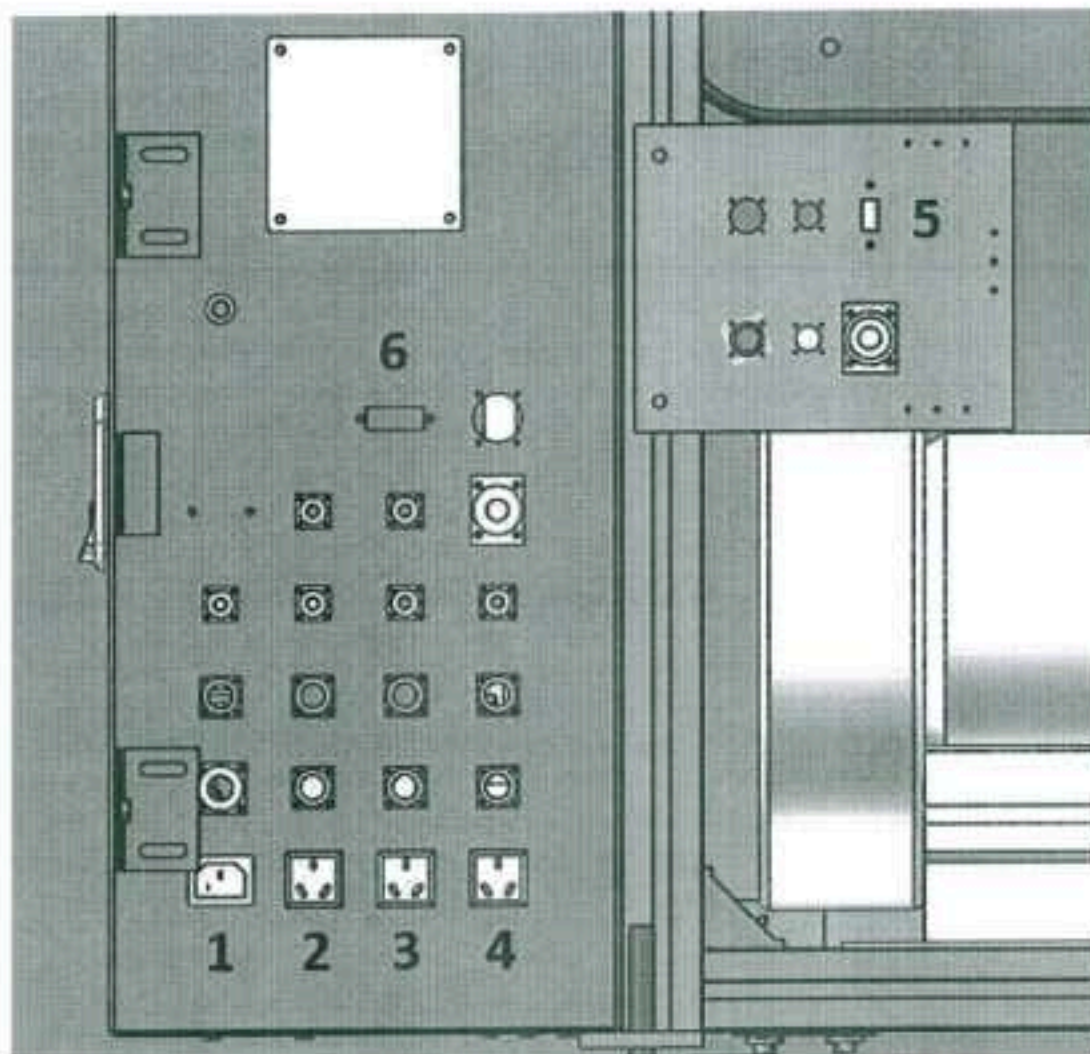


Рисунок 7. Схема разъемов.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Ввод 220 В переменного тока | 4 Соединитель статического устройства |
| 2 Соединитель разветвителя питания | 5 USB-порт для камеры на ПЗС |
| 3 Соединитель пневматического компрессора | 6 Порт PC Comm |

3.5.3. Подключение ПК или ноутбука к плоттеру

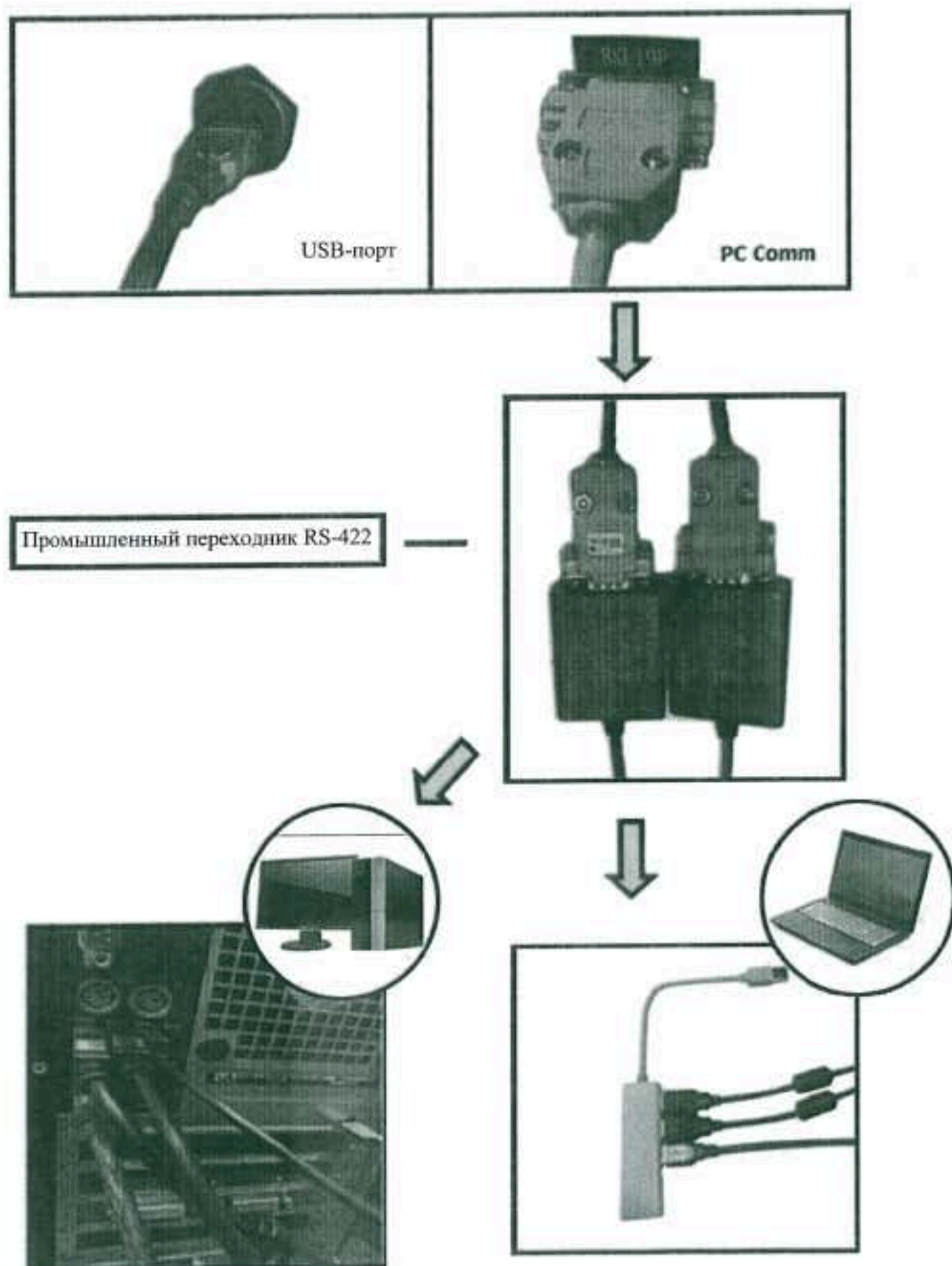


Рисунок 8. Подключение разъемов.

4. Предохранительные устройства на машине и основные переключатели

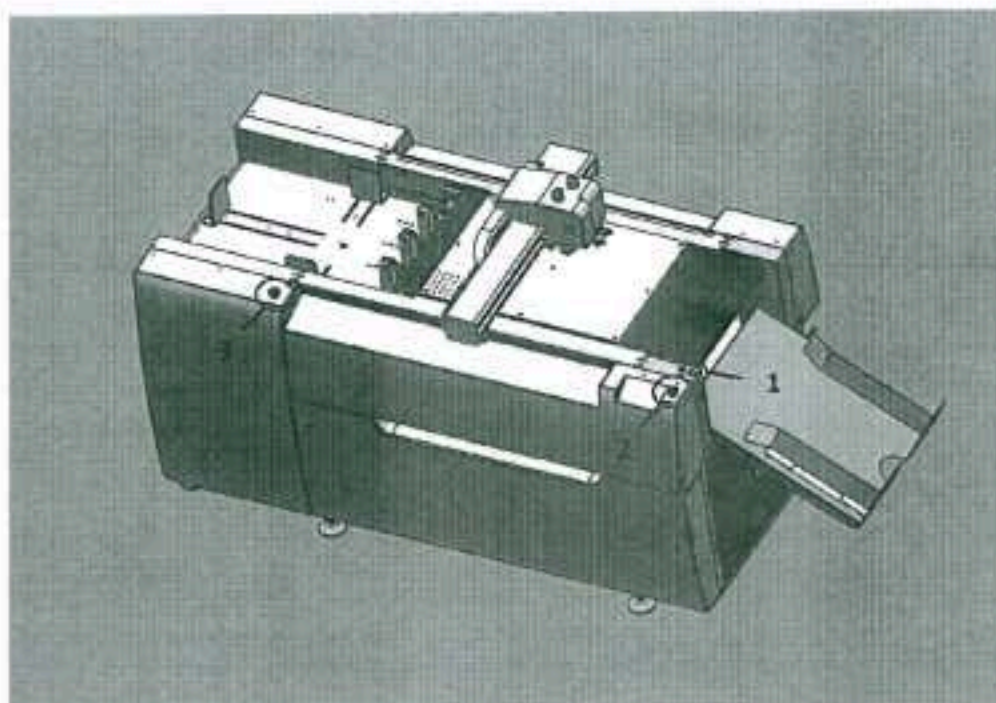


Рисунок 9. Кнопки включения/выключения.

- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Главный выключатель | 3 | Кнопка аварийной остановки |
| 2 | Переключатель паузы | | |

5. Система подачи листовых материалов

- 5.1. Поместите материалы в указанное положение, а затем отрегулируйте фиксирующие пластины (рис. 10).

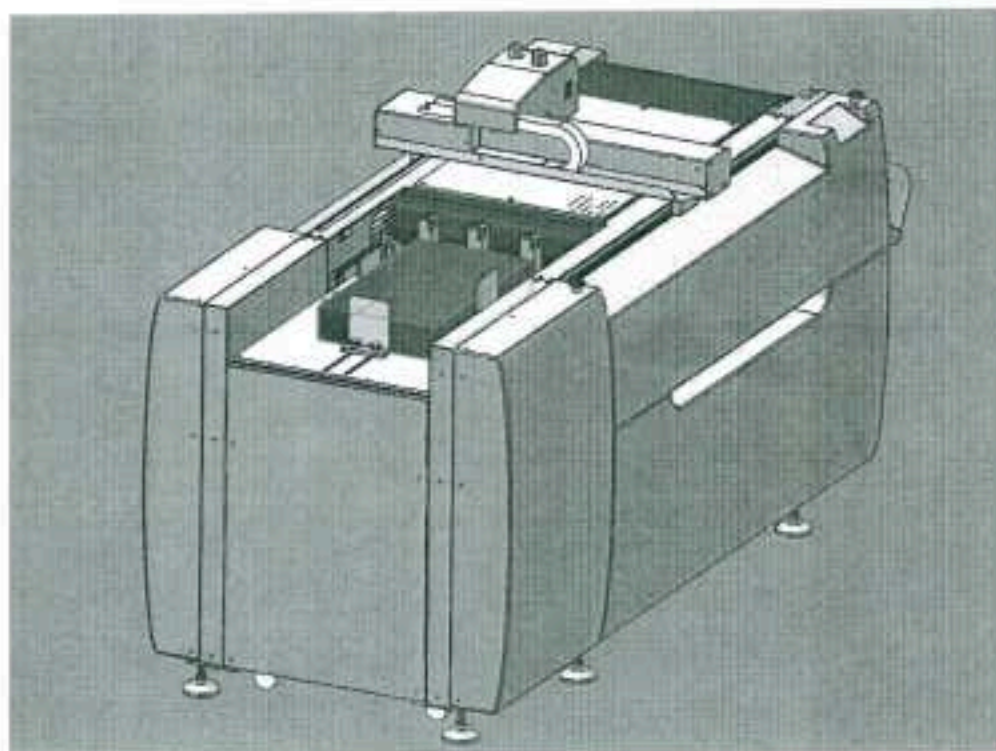
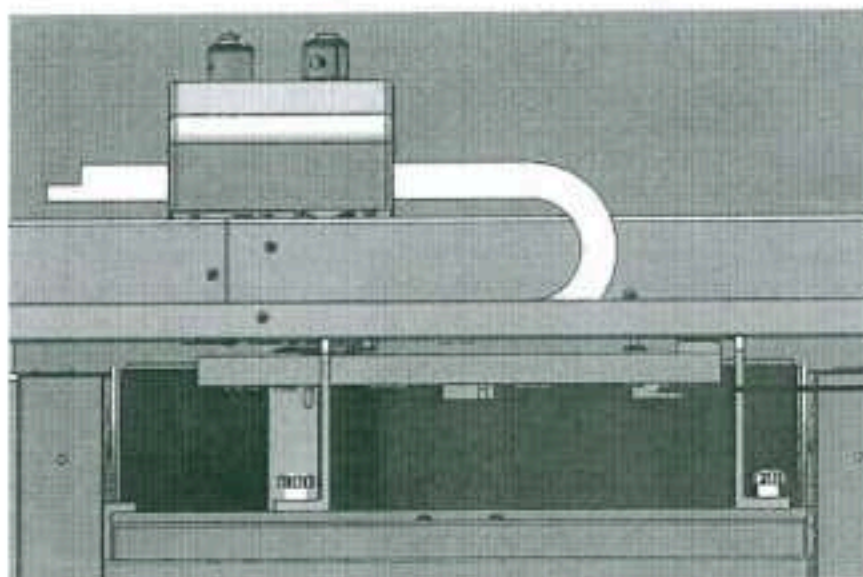


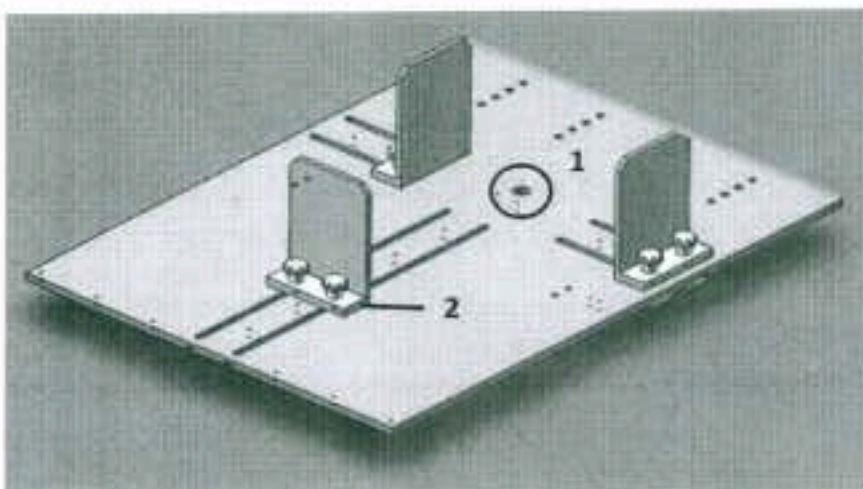
Рисунок 10.

5.2. Отрегулируйте положение материала, чтобы оно соответствовало следующим требованиям:

1. В зависимости от положения пластины с присосками отрегулируйте положение материала, чтобы обеспечить оптимальный захват.
2. Кромка материала должна быть совмещена с кромкой загрузчика.



Пластина с присосками



1. Датчик материала

2. Стопорная пластина

Рисунок 11.

6. Сведения о модулях

Цифровой плоттер РК включает в себя 4 типа инструментов: TW1, TW2, биговка и EOT (поставляется как опция).

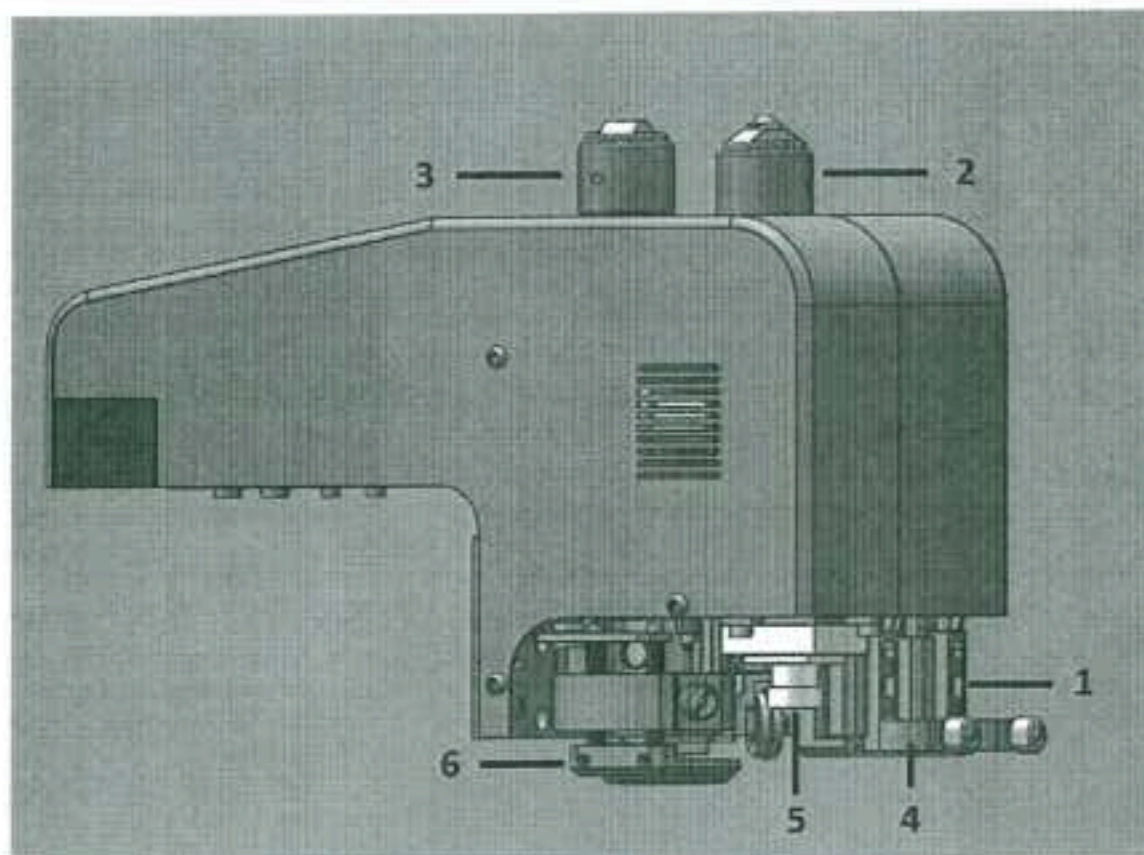


Рисунок 12. Рабочая станция с инструментами.

- | | | | |
|---|---------|---|-----------------------------------|
| 1 | TW 1 | 4 | TW 2 |
| 2 | Биговка | 5 | Камера на ПЗС |
| 3 | EOT | 6 | Лоток для прижатия материалов EOT |

6.1. Монтаж инструментов

6.1.1. Инструмент TW1 / TW2

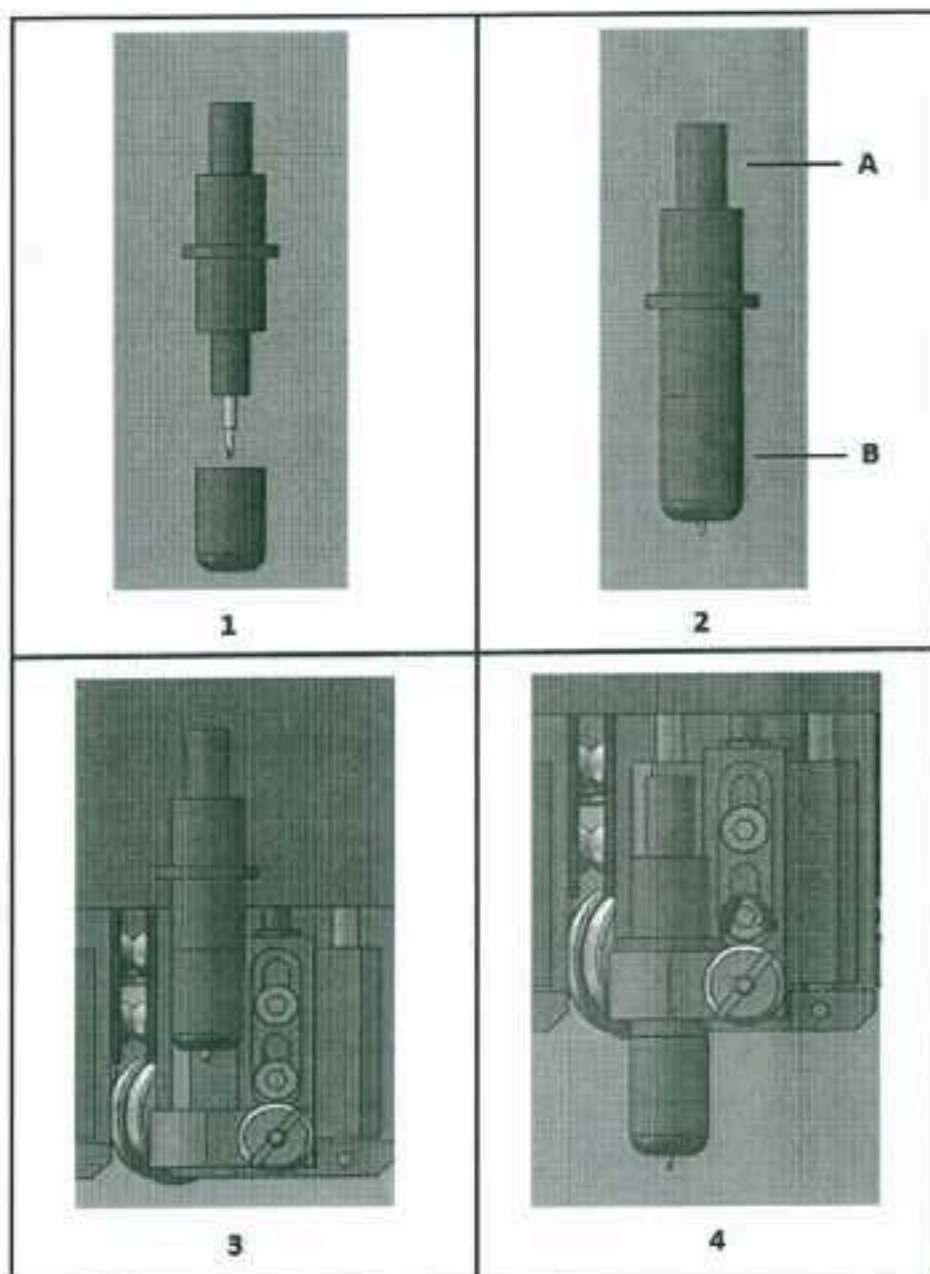


Рисунок 13. Установка инструмента TW.

- Установите нож в TW1 / TW2 (рис. 13, изображение 1 и 2).
- Вставьте TW1 / TW2 в модуль. Чтобы затянуть, поверните зажим по часовой стрелке (рис. 13, изображение 1 и 2).
- Отрегулируйте высоту ножа, вращая А или В. Когда кончик ножа коснется войлочной поверхности, прекратите ручную регулировку ножа.

6.1.2. Биговальный инструмент

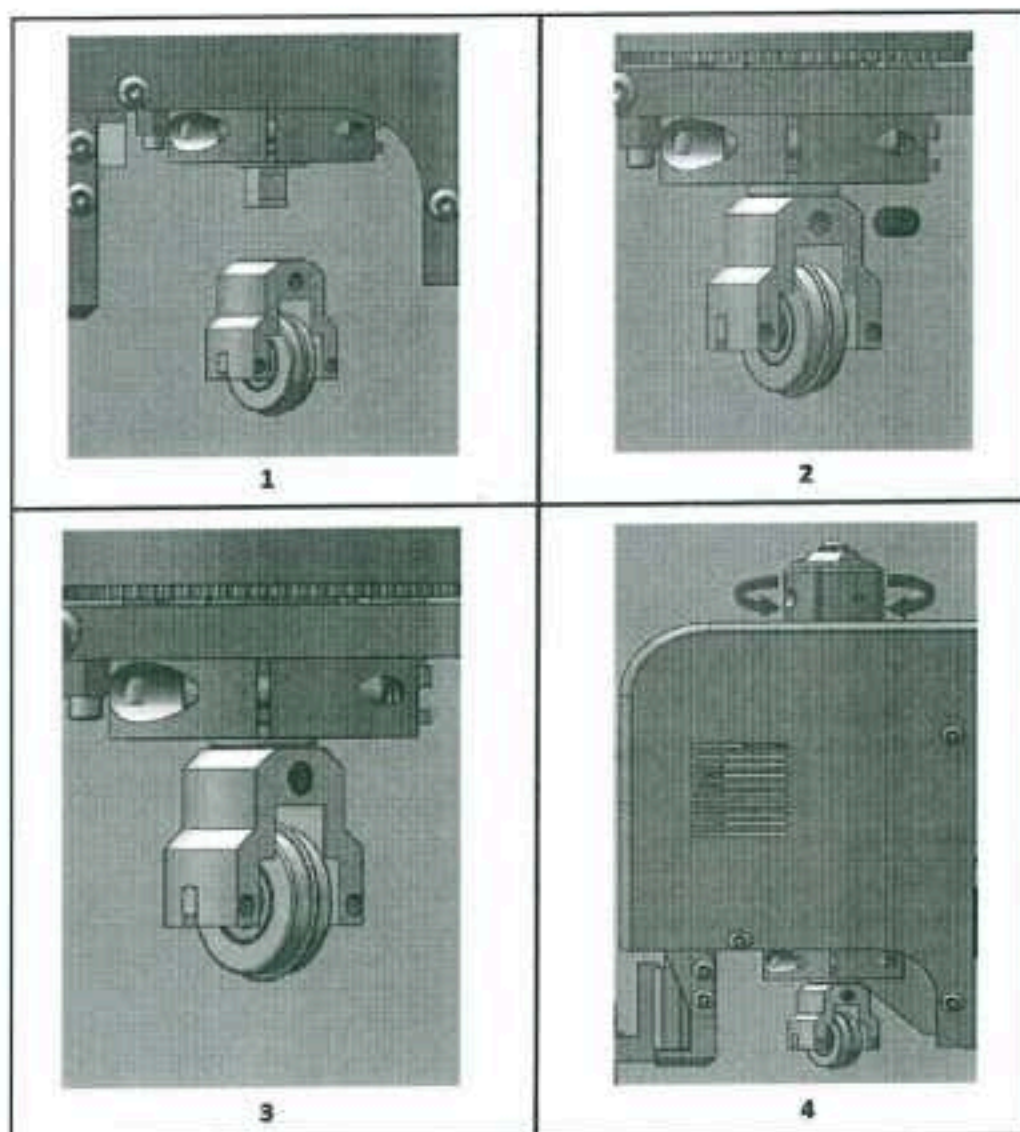


Рисунок 14. Установка ролика для биговки.

- Вставьте колесо в гнездо держателя (рис. 14, изображение 1 и 2).
- Убедитесь, что биговальный инструмент в правильном месте в держателе, после чего затяните винт (рис. 13, изображение 3)
- Вращайте крепежное кольцо, чтобы отрегулировать высоту биговального инструмента. При вращении против часовой стрелки биговальный инструмент опускается, а при вращении по часовой стрелки – поднимается (рис. 13, изображение 4).

6.1.3. Инструмент EOT

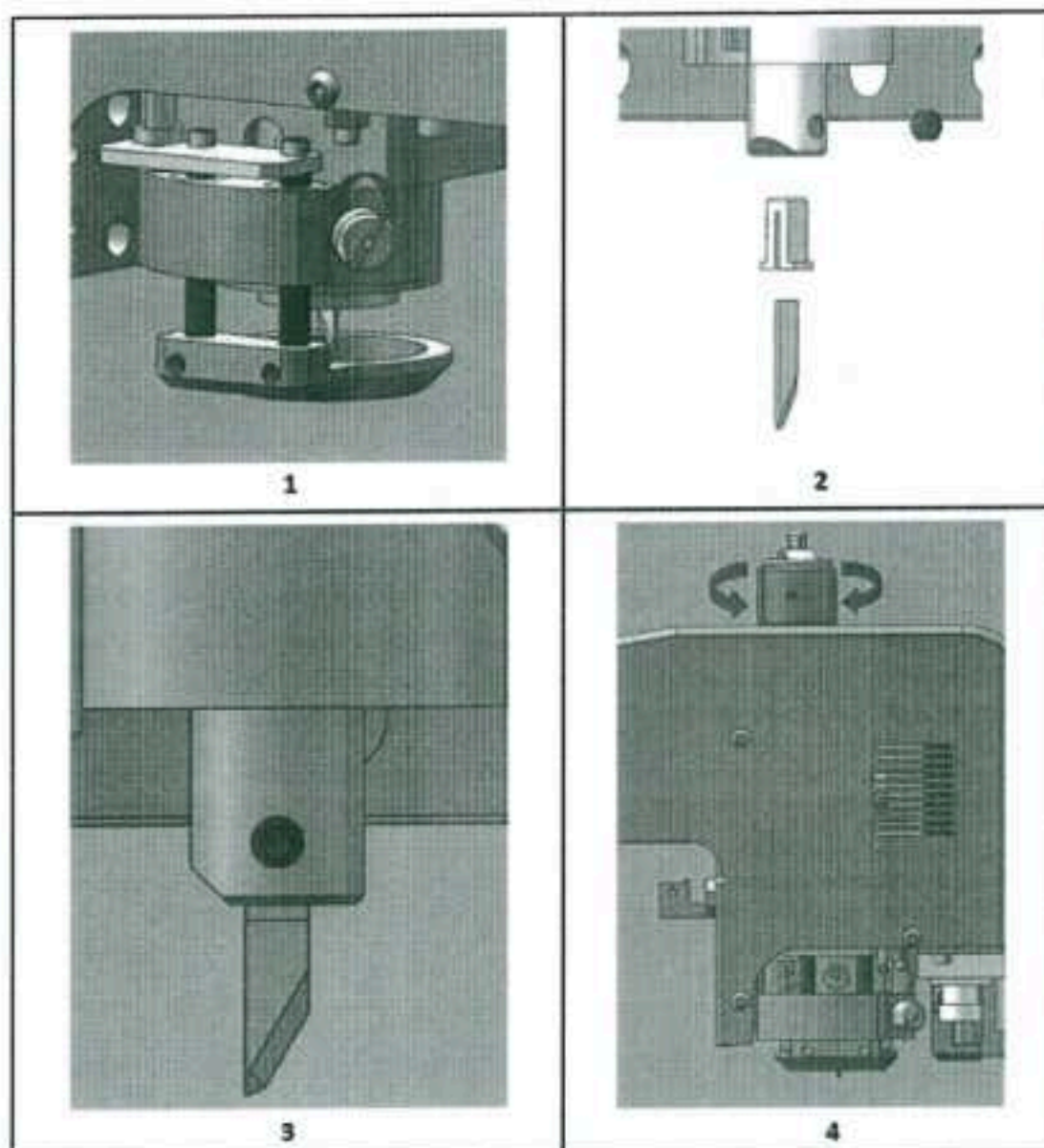


Рисунок 15. Установка осциллирующего ножа.

- Снимите лоток для прижатия материалов EOT, вывернув его из модуля, вращая против часовой стрелки (рис. 15, изображение 1).
- Вставьте нож в оправку и убедитесь, что нож правильно расположен в держателе, после чего затяните винт (рис. 15, изображение 2 и 3).
- Вращайте крепежное кольцо, чтобы отрегулировать высоту инструмента EOT. При вращении против часовой стрелки инструмент EOT опускается, а при вращении по часовой стрелки – поднимается (рис. 13, изображение 4).

7. Печатная плата и драйвер двигателя

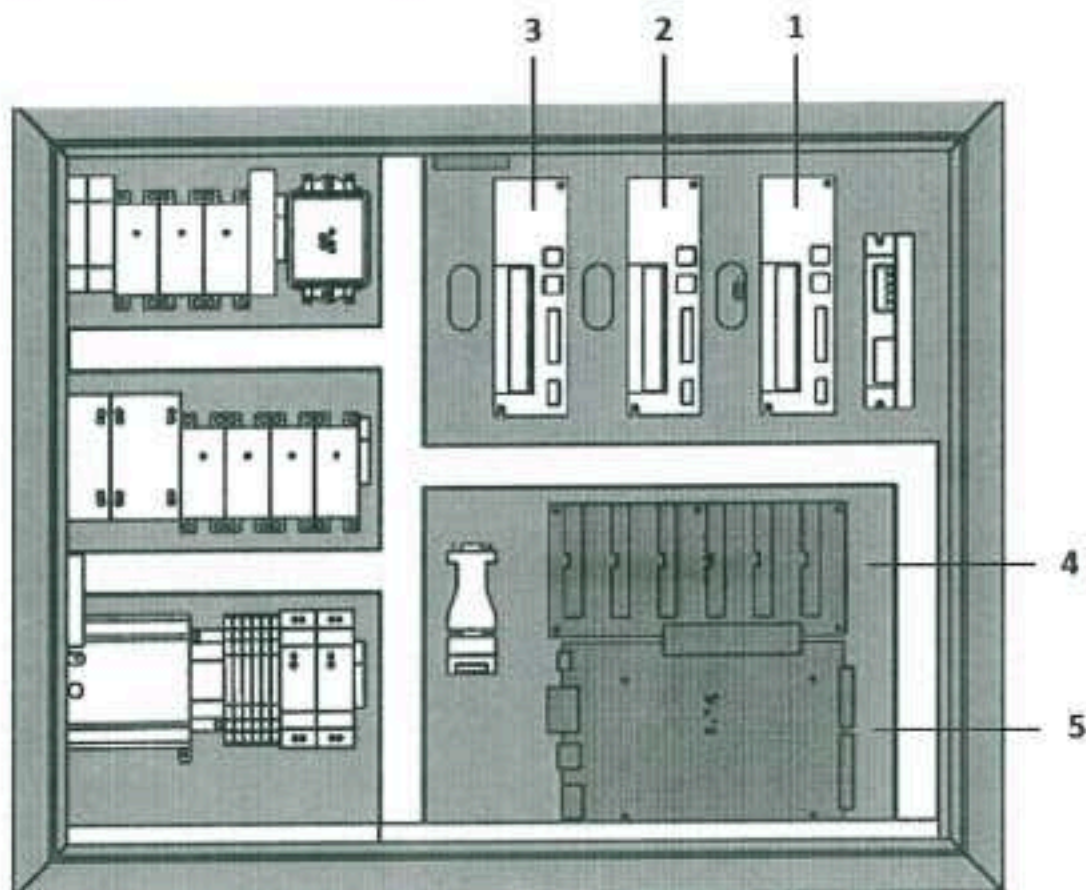


Рисунок 16. Расположение серводвигателей и плат.

- | | | | |
|---|---------------|---|------------|
| 1 | Драйвер оси X | 4 | Плата EPOS |
| 2 | Драйвер оси Y | 5 | Плата DSP |
| 3 | Драйвер оси Z | | |

8. Эксплуатация

8.1. Подготовка

- Перед запуском убедитесь в отсутствии персонала в рабочей зоне.
- Перед запуском завершите подготовку платформы. В ходе работы убедитесь в отсутствии посторонних материалов на цепи оси X/Y.
- Убедитесь в наличии смазочного масла на направляющей оси Y.
- Убедитесь, что давление сжатого воздуха составляет 0,6 МПа.
- Убедитесь, что установлены правильные инструменты.

8.2. Эксплуатация

- Включите питание.
- Машина начинает процесс возврата в исходное положение. Последовательность возврата в исходное положение: возврат в исходное положение по осям X/Y, возврат в исходное положение режущей головки, перемещение режущей головки в текущее положение.

- Чтобы предотвратить резание войлока, отрегулируйте высоту ножей.
- Поместите материалы на стол, запустите вакуумный насос, который прижимает материалы к столу.
- Откройте цифровую систему резания IECHO и импортируйте файлы (DXF или PLT). Система выполнит анализ контура, определит используемый режущий инструмент и определит тип резания.
- Запустите вакуумный насос, переместите режущую головку, выберите ИК-указатель в CutterServer, проверьте зону резания. Если материал не в рассматриваемой зоне или выходит за нее, отрегулируйте положение материала.
- Завершив проверку, нажмите на иконку резания, после чего машина начнет обработку резанием.
- После окончания резания выключите машину и другие необходимые переключатели.

9. Техническое обслуживание

- Проверьте все разъемы питания, а также соединитель последовательного кабеля.
- Перед началом резания уменьшите скорость движения по X/Y, затем проверьте на наличие необычных шумов. Не начиная резания, запустите движение инструментов и убедитесь, что они работают.
- После завершения работ проведите полную очистку.
- Ежемесячно убирайте пыль и доливайте масло на направляющий рельс оси Y.
- Удалите воду из регулировочного клапана пневматических компрессоров и оборудования.
- Не применяйте машину во влажных условиях.

При необходимости проверьте датчик исходного положения направляющего рельса оси X/Y.

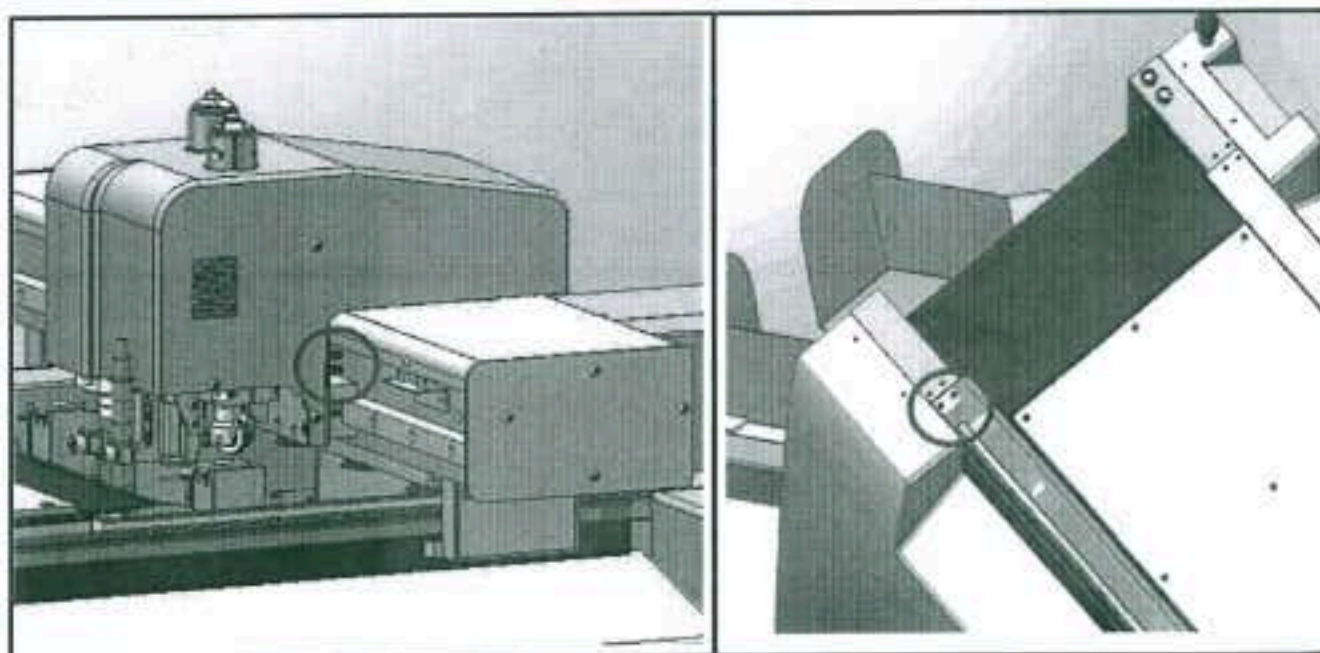


Рисунок 17. Расположение концевых датчиков.

Очистите обе стороны направляющего рельса оси X/Y и передачи EOT.
Залейте смазочное масло в систему подачи.

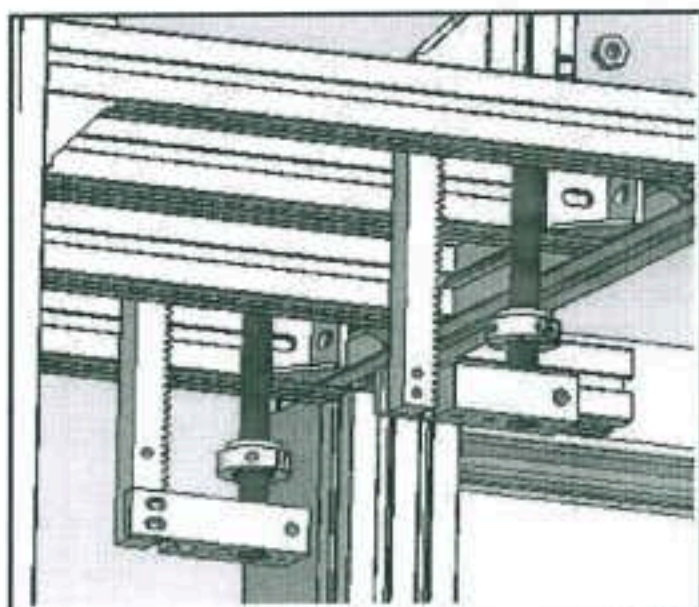
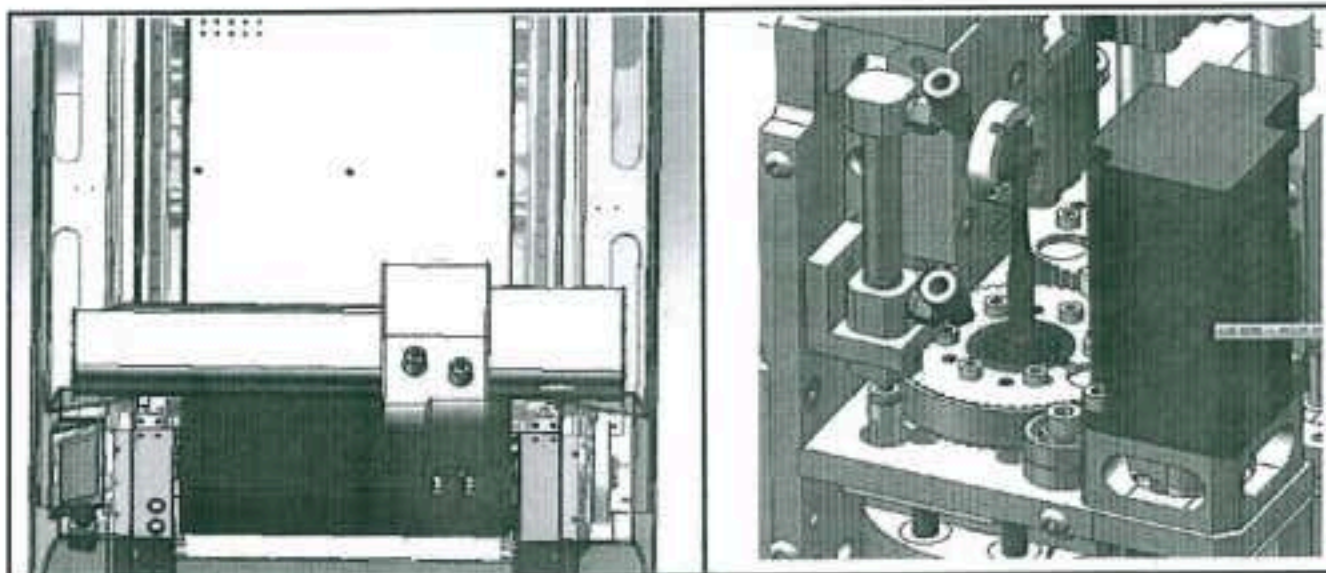


Рисунок 18.

10. Указания по технике безопасности

Электрический провод GND следует подключить к заземлению.

Для подключения к источнику электропитания используйте провода с предписанными характеристиками, пригодные для электропитания крупного плоттера.

Перед включением машины проверьте зубчатый ремень на засоры кусками материала.

В аварийной ситуации нажмите на кнопку аварийной остановки или выключите электропитание.

В ходе работы плоттера операторам и персоналу запрещено входить или вставлять руки в опасную зону.

Как правило, любые работы по поиску и устранению неполадок, либо проверке плоттера следует выполнять только при выключенном электропитании.

Регулировку режущих головок и замену инструментов следует проводить только при остановке.

11. Заявление об авторских правах и отказе от ответственности

- Авторские права на настоящее руководство принадлежат компании «Hangzhou IECHO Science & Technology Co., LTD» (далее – компания «IECHO»).
- Компания «IECHO» не предоставляет каких-либо гарантий на настоящее руководство. Компания «IECHO» снимает с себя за настоящее руководство пользователя, если оно неправильно истолковано.
- Компания «IECHO» оставляет за собой право на окончательную интерпретацию, если приобретенная пользователями продукция отличается от указанной в руководстве.



Компания «IECHO Science Technology Co., LTD»
Здание №1, ул. Вейн №1,
Район Биньцзян, Гуанчжоу, Китай
Тел.: +86-571-8660 9560
Факс: +86-571-8669 8923
Эл. почта: sales@iechosoft.com
Веб-сайт: www.iechosoft.com



Рекомендации для подготовки помещения перед инсталляцией режущего плоттера iECHO PK

Минимальные требования к компьютеру:

Операционная система: Windows 10 (32bit / 64bit)

Процессор (CPU): i5

Оперативная память: 2 Gb

Необходимые слоты: PCI-E (2 шт.)

Жесткий диск: SSD

Подключение питания: (50Гц, 60Гц, Вольтаж $\pm 5\%$)

1 фаза	Машина + ПК	Питание	Сила тока	Автомат	Сечение провода	Система проводки
	4 кВт	220 В	10А	16А	6 мм ²	L, N, G

Комплект поставки:

1. Режущий плоттер iECHO PK
2. Вакуумная помпа
3. Компрессор

Примечание:

В КНР официально используется однофазное электропитание с номинальным напряжением 220 вольт и частотой 50 Гц.

Все поставляемое в комплекте оборудование имеет «австралийский» тип вилки (Рисунок 1). Для подключения оборудования необходимо предоставить переходник или вилку «европейского» типа (Рисунок 2).



Рисунок 1. Type I

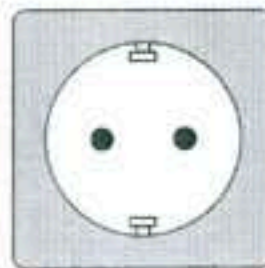


Рисунок 2. Type F

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ по настройке ПО CutterServer

іЕCHO серия РК



Примечание:

1. Настоящий документ предназначен для лиц, обладающих общими знаниями об эксплуатации машин от компании «іЕCHO».
2. Описание обновления программного обеспечения и методов испытания будут упрощены.

Производитель

Hangzhou IECHO Science& Technology Co., LTD.

+86 (571) 8660 9560
david@iechosoft.com

іЕCHO
爱科科技

Официальный поставщик

ООО «TERRA СИСТЕМЫ»

+7 (495) 120-27-82
info@terrasystems.ru

T **TERRA SYSTEMS**
БОЛЬШЕ ЧЕМ ПОЛИГРАФИЯ

Интерфейс программного обеспечения

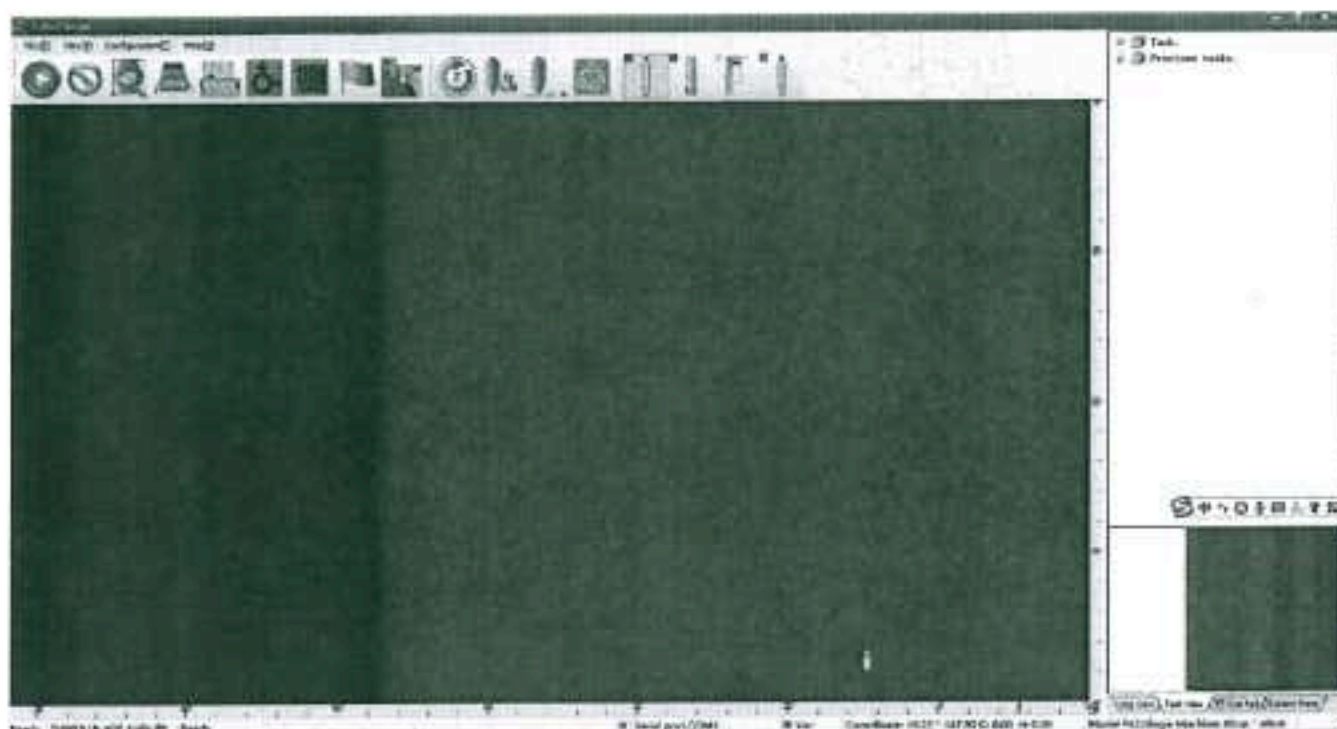


Рисунок 1. Интерфейс программы CutterServer.

В интерфейсе CUTTERSERVER машин ПК (рис. 1) имеется иконка кнопки «сбора материала». Если вы не можете найти ее, нажмите **Ctrl+Alt+Shift+C**, откроется окно настройки функций (рис. 2). Добавьте иконку.

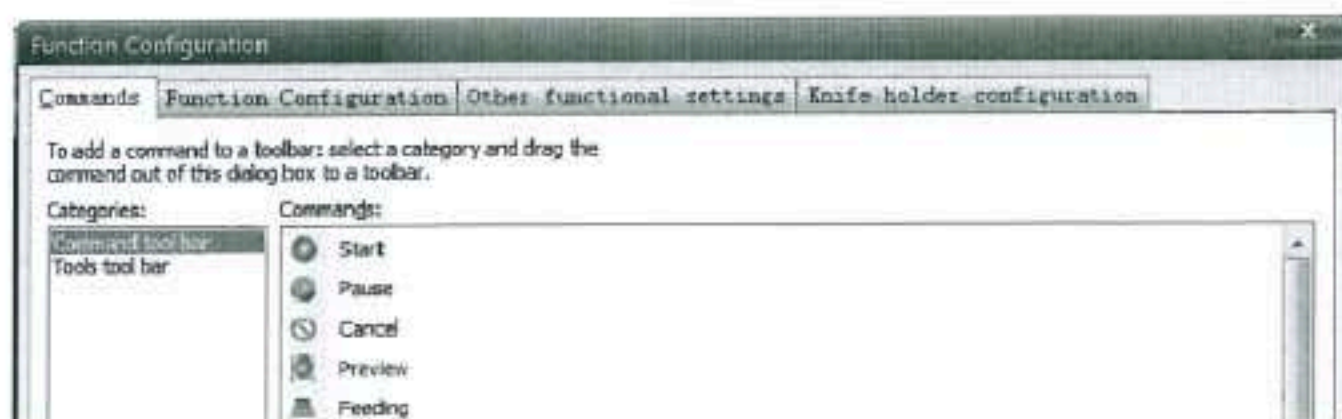
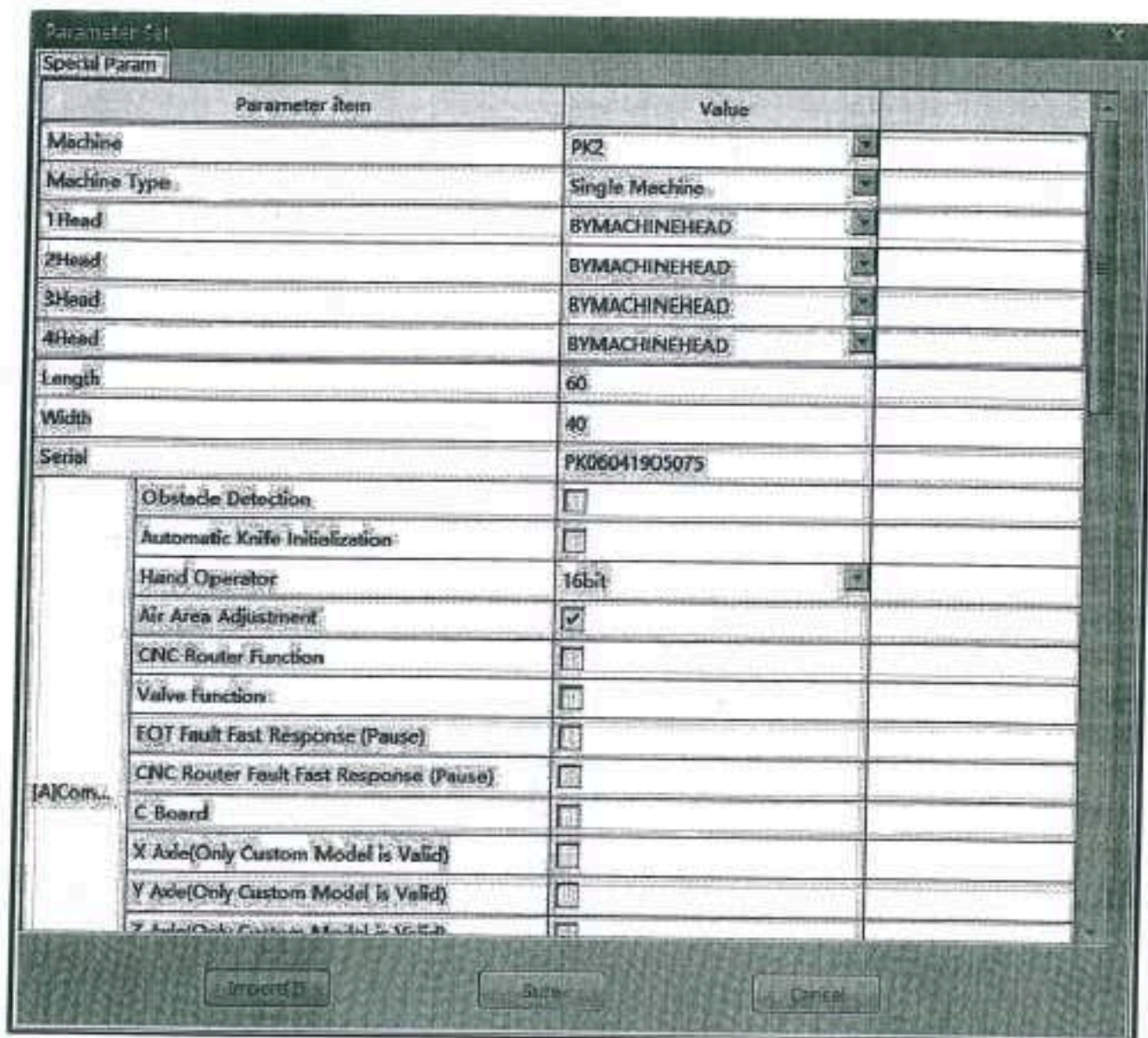


Рисунок 2. Окно настройки функций.

Особые параметры



Parameter item	Value
Machine	PK2
Machine Type	Single Machine
1Head	BYMACHINEHEAD
2Head	BYMACHINEHEAD
3Head	BYMACHINEHEAD
4Head	BYMACHINEHEAD
Length	60
Width	40
Serial	PK06041905075
Obstacle Detection	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatic Knife Initialization	<input type="checkbox"/>
Hand Operator	16bit
Air Area Adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>
CNC Router Function	<input type="checkbox"/>
Valve Function	<input type="checkbox"/>
EOT Fault Fast Response (Pause)	<input type="checkbox"/>
CNC Router Fault Fast Response (Pause)	<input type="checkbox"/>
C Board	<input type="checkbox"/>
X Axis(Only Custom Model is Valid)	<input type="checkbox"/>
Y Axis(Only Custom Model is Valid)	<input type="checkbox"/>
Z Axis(Only Custom Model is Valid)	<input type="checkbox"/>

Рисунок 3. Настройка головок.

В качестве модели машины выберите PK2, для всех 4-х головок (Head) задайте тип BYMACHINEHEAD.

Далее проверьте параметры:

Для гнезда 1 (Socket 1) - задайте TW 1

Для гнезда 2 (Socket 2) - задайте CREASE (Биговка)

Для гнезда 3 (Socket 3) - задайте EOT (Электрический осциллирующий инструмент)

Для гнезда 4 (Socket 4) - задайте TW 2

Соотношение между гнездами и инструментами фиксированное. В случае если в конфигурации машины отсутствует инструмент EOT, то в окне настройки функций может отсутствовать иконка гнезда 3.

Точка отсчета машины и смещение гнезда

В машине отсутствует ИК-метка. Координаты гнезда 1 и ИК-метки можно настроить на (0, 0), а смещение других гнезд отрегулировать относительно гнезда 1.

Сначала следует проверить точку отсчета машин. Когда гнездо 1 включено, измените параметр точки отсчета машины, задайте гнездо 1 в углу стола, переместите головку машины и следите за диапазоном движения гнезда. Убедитесь, что зона резания гнезда в пределах 600*400 и центрирована.

В соответствии с методом настройки смещения гнезда отрегулируйте смещение гнезда 2, 3 и 4 относительно гнезда 1, для чего выберите гнездо и изменяйте его значение смещения по осям X и Y (рис. 4).

Parameter Set

Parameter item	Value	Unit	Range Of Value	
Socket1	TUWEN18BLADE			
X-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000	
Y-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000	
Socket	A knife and X forward	limit	-360.000 ~ 360.000	
	Knife initialization he	mm	-50.000 ~ 200.000	
	Control mode	7		
	SP	51		
	BN	25		
	Knife diameter	0.000	mm	0.000 ~ 100.000
	Positive angle of kni	0.000	limit	-360.000 ~ 360.000
	Knife lifting over cut	-0.100	mm	-30.000 ~ 30.000
	knife setting over cir	0.300	mm	-30.000 ~ 30.000
	Knife lifting angle	180.000	limit	0.000 ~ 360.000
	X eccentric distance	0.350	mm	-100.000 ~ 100.000
	Y eccentric distance	0.000	mm	-1.270 ~ 1.270
	X,Y movement speed	1.300	m/s	0.010 ~ 1.500
	Knife-lower speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
	Knife lifting speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
	Movement accelerat	1.000	G	0.010 ~ 1.500
	Setting acceleration	0.025	G	0.010 ~ 1.500
	The

Tool parameters

Reset All Save Initial Load Apply Save

Рисунок 4. Регулировка смещения инструмента.

Конфигурация ножа TUWEN

Parameter Set

Knife holder/knife tool modification

Parameter item	Value	Unit	Range Of Value
SOCKET1	TUWEN1BLADE		
Positive angle of knife and X axis	0.000	limit	-360.000 ~ 360.000
Knife-up compensation	-0.100	mm	-30.000 ~ 30.000
Knife-down compensation	0.300	mm	-30.000 ~ 30.000
Knife lifting angle	180.000	limit	0.000 ~ 360.000
XY movement speed	1.300	m/s	0.010 ~ 1.500
Knife-lower speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
Knife lifting speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
Movement acceleration	1.000	G	0.010 ~ 1.500
Setting acceleration	0.025	G	0.010 ~ 1.500
The maximum knife setting depth	5.000	mm	0.000 ~ 1.840
Waiting time before setting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time before knife lifting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time after setting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time after knife lifting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Direction to rotate	<input checked="" type="checkbox"/>		
The distance between former knife poi	0.000	mm	-20.000 ~ 100.000
The distance between later knife point	0.000	mm	-20.000 ~ 100.000
Eccentricity enable	<input checked="" type="checkbox"/>		
X eccentric distance	0.350	mm	-100.000 ~ 100.000
Y eccentric distance	0.000	mm	-1.270 ~ 1.270

Save Apply Cancel

Рисунок 5. Конфигурация ножа TW, часть 1.

Parameter Set

Knife holder/knife tool modification

Parameter item	Value	Unit	Range Of Value
Knife-lower speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
Knife lifting speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
Movement acceleration	1.000	G	0.010 ~ 1.500
Setting acceleration	0.025	G	0.010 ~ 1.500
The maximum knife setting depth	5.000	mm	0.000 ~ 1.840
Waiting time before setting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time before knife lifting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time after setting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Waiting time after knife lifting	10.000	ms	0.010 ~ 10000.000
Direction to rotate	<input checked="" type="checkbox"/>		
The distance between former knife poi	0.000	mm	-20.000 ~ 100.000
The distance between later knife point	0.000	mm	-20.000 ~ 100.000
Eccentricity enable	<input checked="" type="checkbox"/>		
X eccentric distance	0.350	mm	-100.000 ~ 100.000
Y eccentric distance	0.000	mm	-1.270 ~ 1.270
Circle + Angle	0.000	limit	-5.000 ~ 5.000
Circle - Angle	0.000	limit	-5.000 ~ 5.000
Down tool mode	PWY mode		
High Time	80.000	ms	5.000 ~ 128.000
Pressure keep	1	level	

Рисунок 6. Конфигурация ножа TW, часть 2.

Для ножа Tuwen добавлено три новых параметра (рис. 6):

Down tool mode - Режим опускания инструмента: выберите «PWY mode» («Режим PWY»).

High time - Время высокой мощности: время работы электромагнита на полной мощности при запуске опускания инструмента.

Pressure keep - Поддержание давления: давление инструмента при опускании. Существует 5 уровней, из которых уровень 1 является самым низким.

Важный параметр для ножа Tuwen это «X eccentric distance»

X eccentric distance - расстояние смещения от центра по оси X: для ножа 1,5 следует задать параметр 0,8.

Для ножа Tuwen нет настройки глубины ножа. Чтобы резать материалы разной толщины, следует отрегулировать длину ножа и давление. Длину ножа следует регулировать вручную, вращая крышку ножа и регулируя выступающую часть ножа. Давление ножа меняется параметром «Pressure keep».

Конфигурация биговального инструмента

Кроме параметров настройки глубины ножа, низкая скорость ножа и ускорение не работают, а остальные параметры, такие же, как и в машинах ВК, ТК.

Регулировка глубины биговального инструмента:

Вручную вращайте ручку на головке: по часовой стрелке, чтобы поднять, против часовой стрелки, чтобы опустить. Чтобы проверить наименьшую высоту ножа, используйте программное обеспечение и опустите нож, чтобы проверить высоту. При переходе на обработку материалов другой толщины регулируйте глубину ножа соответствующим образом.

Регулировка давления биговального инструмента:

Вручную отрегулируйте регулятор давления. Значение, как правило, должно быть не более 0,4 МПа.

Регулировка глубины осциллирующего инструмента:

Вручную вращайте ручку на головке. По часовой стрелке, чтобы поднять, против часовой стрелки, чтобы опустить. Чтобы проверить нижнее положение ножа, можно нажать на ручку и опустить нож.

Регулировка давления прижимной пластины осциллирующего инструмента:

Вручную отрегулируйте регулятор давления. Значение, как правило, должно быть не более 0,4 МПа.

Смена ножа осциллирующего инструмента:

Выключите машину, переместите головку машины в боковое положение, поверните осциллирующий инструмент под соответствующий угол, чтобы ослабить винт. Установите новый нож в соответствии со следующим Рисунком 7. Будьте внимательны, чтобы установить нож в правильном направлении.

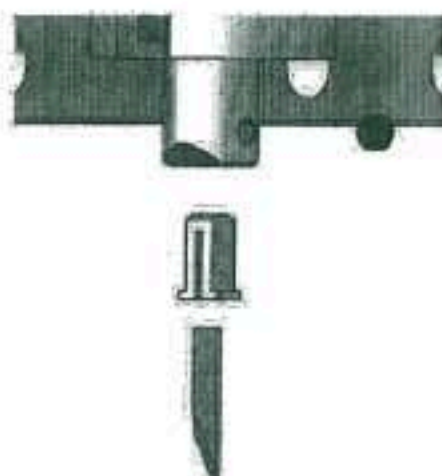


Рисунок 7. Установка лезвия в держатель ножа.

Параметры настроек для ПК

Parameter Set

Parameter item		Value	Unit	Range Of Value
Adjustment	Measured length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
	Scheduled length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
Cutting scope	Length	600.000	mm	0.000 ~ 600.000
	Width	400.000	mm	0.000 ~ 400.000
Origin coordinates	X-axis offset	150.000	mm	-500.000 ~ 600.000
	Y-axis offset	45.000	mm	-500.000 ~ 400.000
Pen offset	X offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
Red-light position	X offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
Camera	X offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Height	0.000	mm	0.000 ~ 300.000
Feeding	Feeding length	0.800	m	-50.000 ~ 50.000
	Feeding speed	0.600	m/s	0.050 ~ 0.600
	Material press time	3.000	s	0.000 ~ 100.000
Speed	Minimum speed	0.006	m/s	0.001 ~ 0.020
	Cutting speed	0.500	m/s	0.010 ~ 1.500
	Idling speed	0.500	m/s	0.010 ~ 1.500
	Xknife lifting speed	1000.000	mm/s	1.000 ~ 10000.000

Read(R) Save(S) Import(I) Apply(A) Exit(E)

Рисунок 8. Параметры настроек для ПК, часть 1.

Parameter Set

Parameter Item		Value	Unit	Range Of Value
	Overall knife-down	0.255	m/s	0.010 ~ 0.255
Acceleration	Cutting acceleration	0.500	G	0.010 ~ 1.500
	Empty walking accel	0.500	G	0.010 ~ 1.500
	Centripetal accelerat	0.200	G	0.001 ~ 3.000
	Rotation acceleration	1500.000	Circles/s2	1.000 ~ 1000.000
Cutting mode		High-speed cutin		
Damping mode		No damping		
A circle pulse number		20000.000	Piece	
Flat knife cross quantity		3.000	mm	-50.000 ~ 50.000
Rotating knife laps		0.000	Laps	0.000 ~ 90.000
Absorption in delay time		0.000	s	0.000 ~ 5.100
Material thickness		80.000	mm	1.000 ~ 100.000
Reduction boundary		50.000	mm	1.000 ~ 300.000
The first knife setting depth		3.000	mm	1.000 ~ 400.000
Eccentricity enable		<input checked="" type="checkbox"/>		
Repeated cutting times		0.000	times	
Socket1		TUWEN1BLADE		
Socket	X-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	A knife and X forward	0.000	limit	-360.000 ~ 360.000
	Y axis offset offset	0.000	mm	-20.000 ~ 100.000

Reset OK Cancel

Parameter Set

Parameter Item		Value	Unit	Range Of Value
Socket1		TUWEN1BLADE		
	X-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y-axis offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	A knife and X forward	0.000	limit	-360.000 ~ 360.000
Socket	Knife initialization he	-0.000	mm	-50.000 ~ 200.000
	Control mode	7		
	SP	51		
Tool parameters	BN	25		
	Knife diameter	0.000	mm	0.000 ~ 100.000
	Positive angle of kni	0.000	limit	-360.000 ~ 360.000
	Knife lifting over cut	-0.100	mm	-30.000 ~ 30.000
	knife setting over cu	0.300	mm	-30.000 ~ 30.000
	Knife lifting angle	180.000	limit	0.000 ~ 360.000
	X eccentric distance	0.350	mm	-100.000 ~ 100.000
	Y eccentric distance	0.000	mm	-1.270 ~ 1.270
	XY movement speed	1.300	m/s	0.010 ~ 1.500
	Knife lower speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
	Knife lifting speed	3.750	mm/s	0.010 ~ 1000.000
	Movement accelerat	1.000	G	0.010 ~ 1.500
	Setting acceleration	0.025	G	0.010 ~ 1.500
	The first knife setting	3.000	mm	1.000 ~ 400.000

Reset OK Cancel

Рисунок 9. Параметры настроек для ПК, часть 2.

Дополнительные параметры

Parameter Set

Expand Param

Parameter item	Value	Unit	Range Of Value
Servo uses 485 communication	<input type="checkbox"/>		
485 master slave setup	main		
Feed suspension is allowed to	No cancellation allowed.		
Pressing cylinder Waiting lift time	0.000	ms	0.000 - 12750.000
The cylinder is lifted first and then	First blow off and then lift it		
Minimum width of cutter (mm)	0.000	mm	0.000 - 25.500
No switching to red light.	<input checked="" type="checkbox"/>		
Fine tuning value of broken kni	0.000	mm	0.000 - 0.255
Tool1 lead setting	2mm lead of tool1		
Tool2 lead setting	2mm lead of tool2		
Tool3 lead setting	2mm lead of tool3		
Tool4 lead setting	2mm lead of tool4		
Servo uses 485 communication	All motors use MODBUS		
Wheel Cutter height compensate	0.000	mm	0.000 - 2.500
PK2 press waiting time	1.000	s	0.000 - 1000.000
PK2 press lift time	1.000	s	0.000 - 1000.000
PK2 receiving time	1.000	s	0.000 - 1000.000
PK2 feeding docking point	790.000	mm	0.000 - 65538.000
PK2 back distance	5.000	mm	0.000 - 255.000
Manual movement speed	0.000	mm/s	0.020 - 0.500

OK Cancel Enter

Рисунок 10. Дополнительные параметры.

PK2 presswaitingtime - Время ожидания прижима PK2: время ожидания после опускания цилиндра с присосками.

PK2 presslifttime - Время поднятия прижима PK2: время ожидания перекладки после поднятия цилиндра с присосками.

PK2 receivingtime - Время приема PK2: время работы двигателя сбора материалов при запуске сбора материала.

PK2 feedingdockingpoint - Место парковки при подаче PK2: позиция, в которую переместится перекладка при подаче (позиция, где цилиндр с присосками захватывает материал).

PK2 back distance - Расстояние возврата PK2: расстояние выталкивания материала назад после поднятия цилиндра с присосками. Эта функция предназначена для разделения материала. Чтобы выключить функцию, задайте 0.

Parameter Set

Expand Param

Parameter item	Value	Unit	Range Of Value
Compressor Pressure Ratio	0.000		0.000 ~ 2.550
FZ Auxiliary Plate Model	GLK		
Vacuum Pressure start time	0.000	s	0.000 ~ 25.500
FZ1 Board Warning Lights Flash	<input type="checkbox"/>		
The percentage of the upper li	0.000		0.000 ~ 100.000
Automatic Knife Initialization	Mobile point finding		
Grinding Compensation Angle	0.000	degrees	0.000 ~ 360.000
V-notch Compensation	0.000	mm	0.000 ~ 2.550
Grinding Indent	0.000	micrometer	0.000 ~ 255.000
Use PN Feeding Length	<input checked="" type="checkbox"/>		
After Over Window Wait Time	0.000	s	0.000 ~ 127.000
Before Over Window Wait Time	0.000	s	0.000 ~ 127.000
Is PT3 rotate	<input type="checkbox"/>		
PT3 rotate speed	0.000	rev/s	0.000 ~ 255.000
Splint 1 High 1	0.000	mm	0.000 ~ 655.000
Splint 2 High 1	0.000	mm	0.000 ~ 655.000
Head 1 High origin	0.000	mm	0.000 ~ 655.000
Head 2 High origin	0.000	mm	0.000 ~ 655.000
Head 3 High origin	0.000	mm	0.000 ~ 655.000
Splint 1 Rotate 1 Adjust Value	0.000	degrees	-12.800 ~ 12.700

Set Cancel Exit

Рисунок 11.

Конфигурация камеры

Чтобы открыть настройки, показанные на следующих рисунках, выберите в программе IBrightCut пункт меню «Settings >> Hardware configuration» («Настройки >> Конфигурация аппаратуры») (рис. 11).

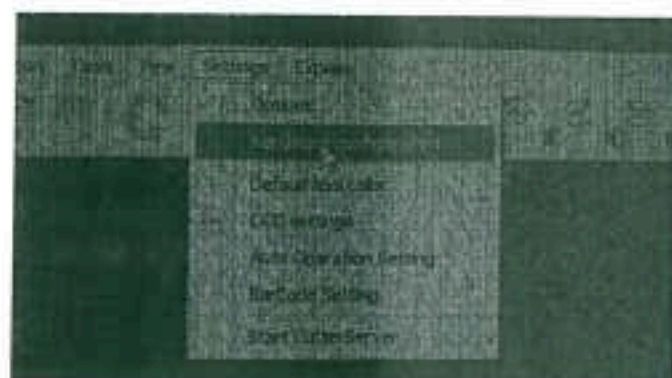


Рисунок 12. Расположение конфигурации в меню.

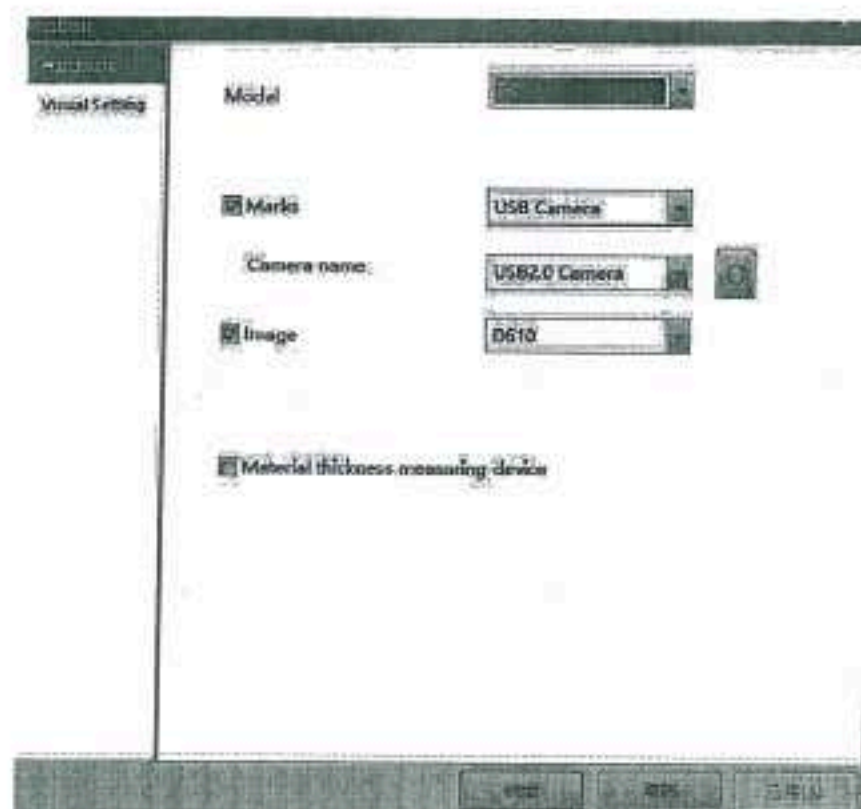


Рисунок 13. Установка параметров камеры, часть 1.

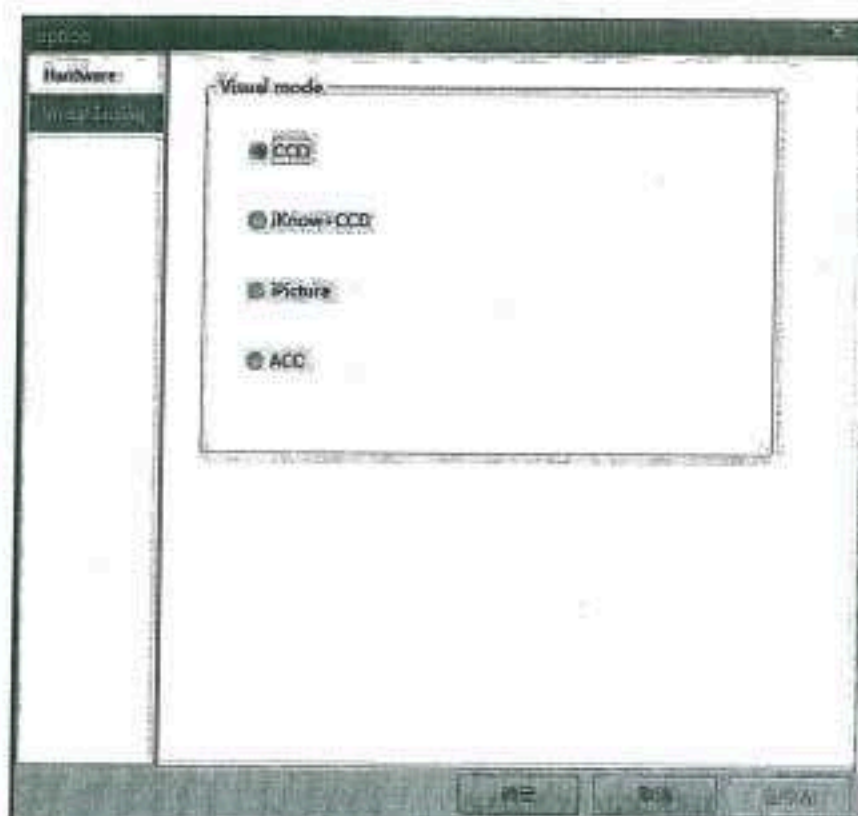


Рисунок 14. Установка параметров камеры, часть 2.

Чтобы обновить список камер, нажмите на кнопку обновления, как показано на Рисунке 15.

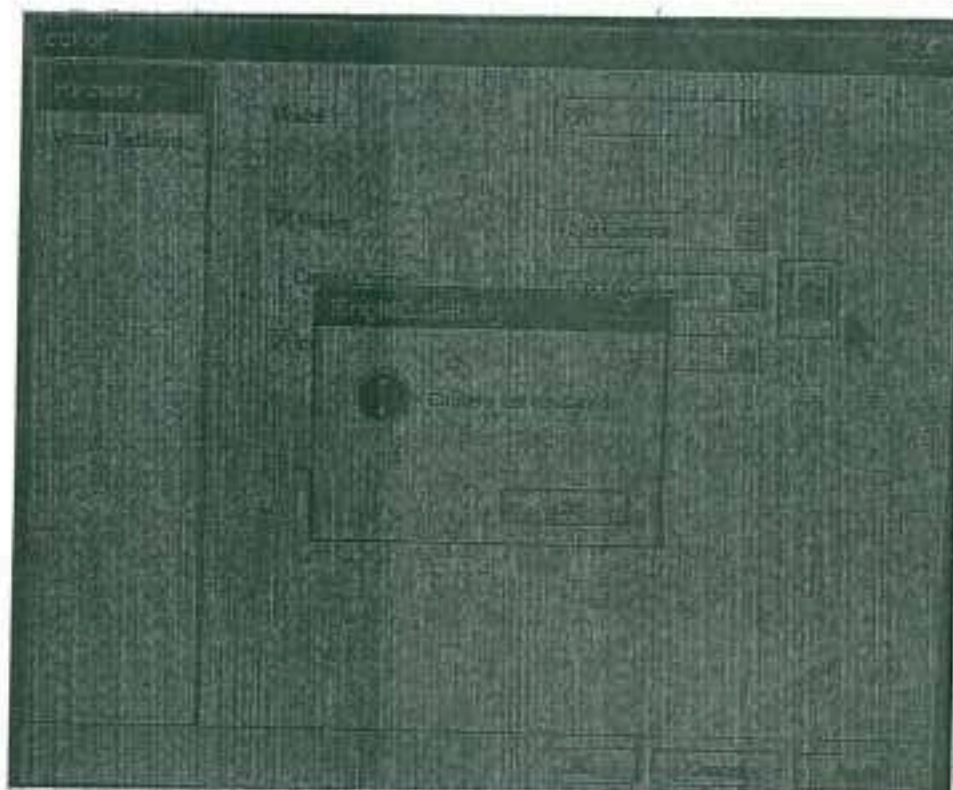


Рисунок 15. Обновление списка камер.

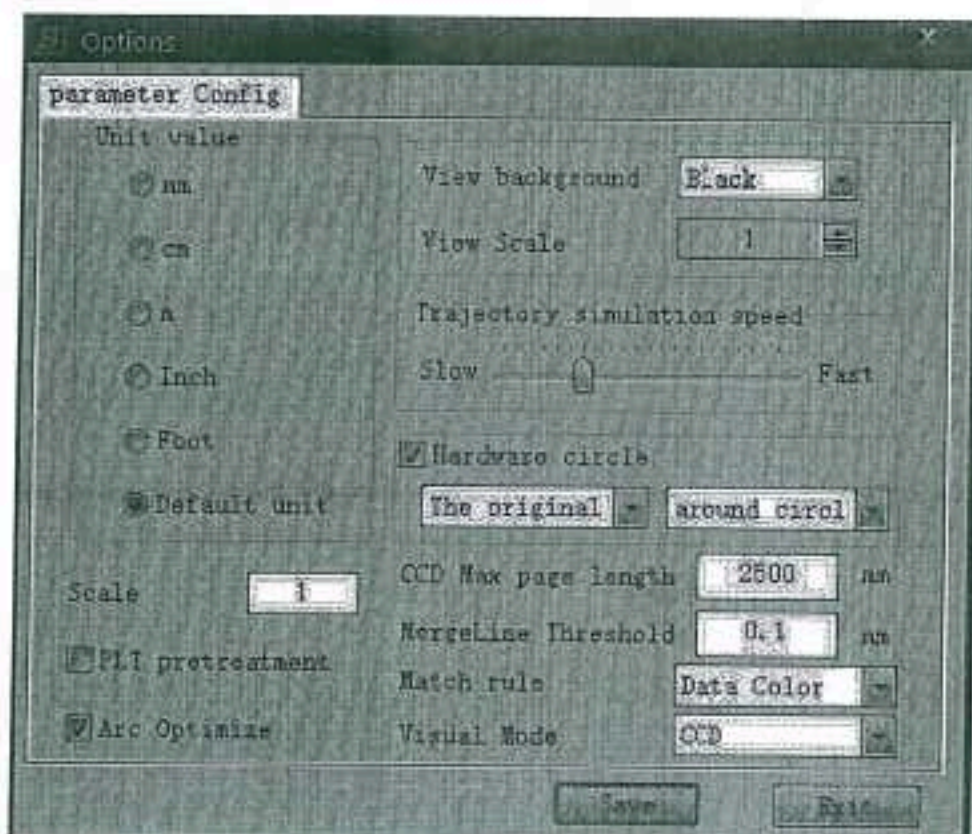
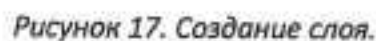


Рисунок 16. Настройки камеры.

1. Создайте слой.

陳伯吹



Save settings from the specified target before task starts

End page's window

Open window pane before task starts

Turn off window pane when task is completed

Remove user controls

Save all window panes

Save all window panes when capture

Apply Cancel OK Reset

Рисунок 18.

2. Нажмите кнопки Shift+Ctrl+Alt+P. Задайте координаты красной метки (0, 0) мм (рис. 19).

Parameter Set				
Parameter Item		Value	Unit	Range Of Value
Adjustment	Measured length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
	Scheduled length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
Cutting scope	Length	600.000	mm	0.000 ~ 2500.000
	Width	400.000	mm	0.000 ~ 1600.000
Origin coordinates	X-axis offset	150.000	mm	-500.000 ~ 2500.000
	Y-axis offset	45.000	mm	-500.000 ~ 1600.000
Pen offset	X offset	0.000	mm	-300.000 ~ 1000.000
	Y offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
Red-light position	X offset	0	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	0	mm	-200.000 ~ 1000.000
Camera	X offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Height	0.000	mm	0.000 ~ 300.000
Feeding	Feeding length	0.745	m	50.000 ~ 50.000
	Feeding speed	0.800	m/s	0.050 ~ 0.600
	Material press time	3.000	s	0.000 ~ 100.000
Speed	Minimum speed	0.005	m/s	0.001 ~ 0.020
	Cutting speed	0.800	m/s	0.010 ~ 1.500
	Idling speed	0.800	m/s	0.010 ~ 1.500
	Knife lifting speed	1.000	m/s	1.000 ~ 10000.000
	Knife lowering speed	1.000	m/s	1.000 ~ 10000.000

Рисунок 19.

3. Начертите прямоугольник 100x100 мм в координатах (200, 200) мм (рис. 20).

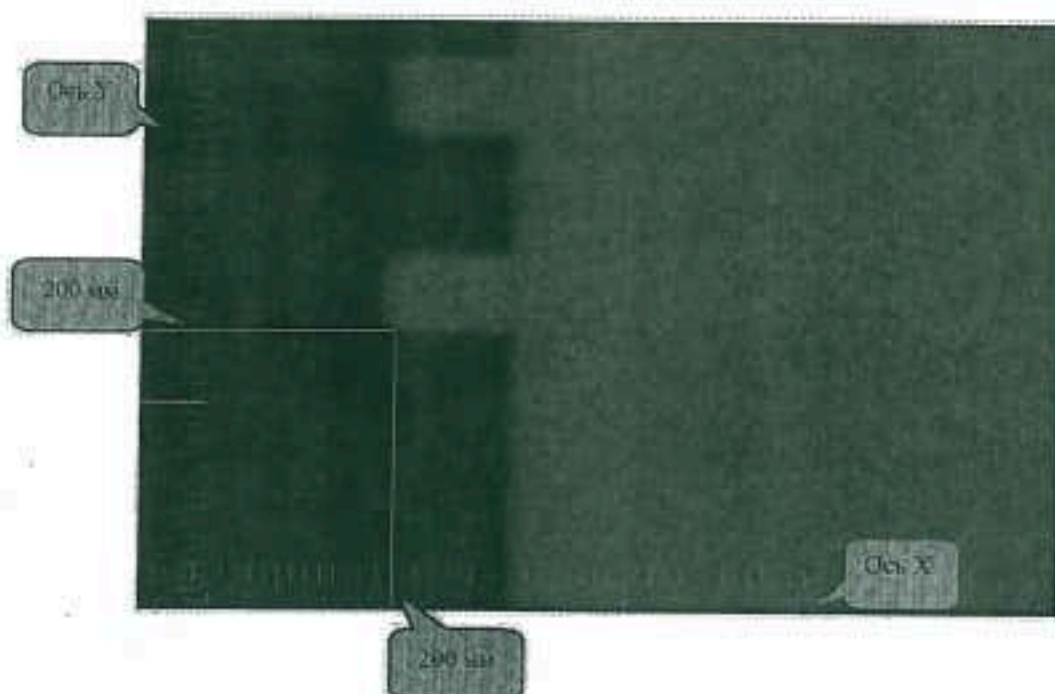





Рисунок 20.



В панели инструментов нажмите на  Введите 200 ->Tab->200->Enter (укажите координаты первого угла), 100 ->Tab->100->Enter(укажите длину и ширину прямоугольника).



Для возврата в исходную точку нажмите на , откройте насос и нажмите на , программа IBrightCut отправит данные по обработке резанием в CutterServer. CutterServer заставит машину вырезать прямоугольник 100x100 мм в координатах (200, 200) мм.

4. Откройте ПЗС

Нажмите на «CCD» («ПЗС»).



Откроется следующая панель настройки конфигурации ПЗС (рис. 21).

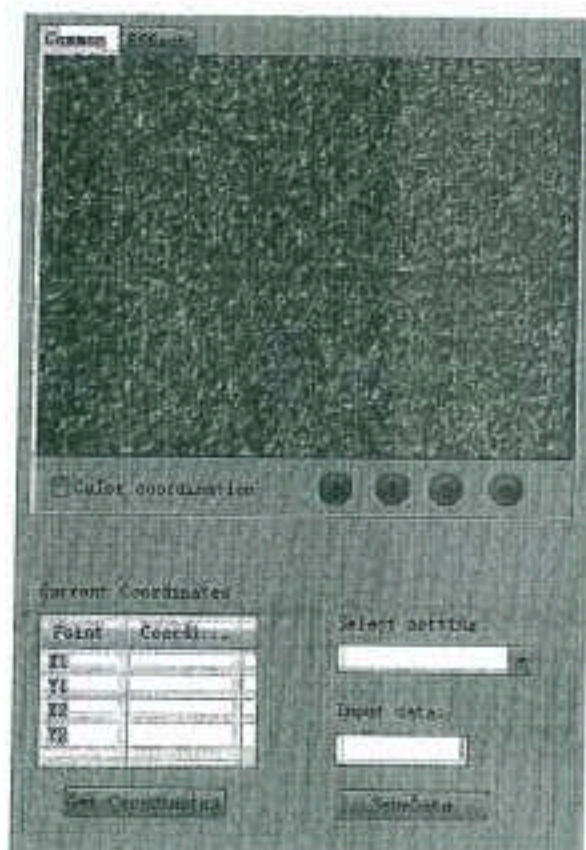


Рисунок 21. Панель настройки CCD.

5. Настройка смещения

Убедитесь, что центр перекрестия совпадает с углом прямоугольника (200, 200) (рис. 22).

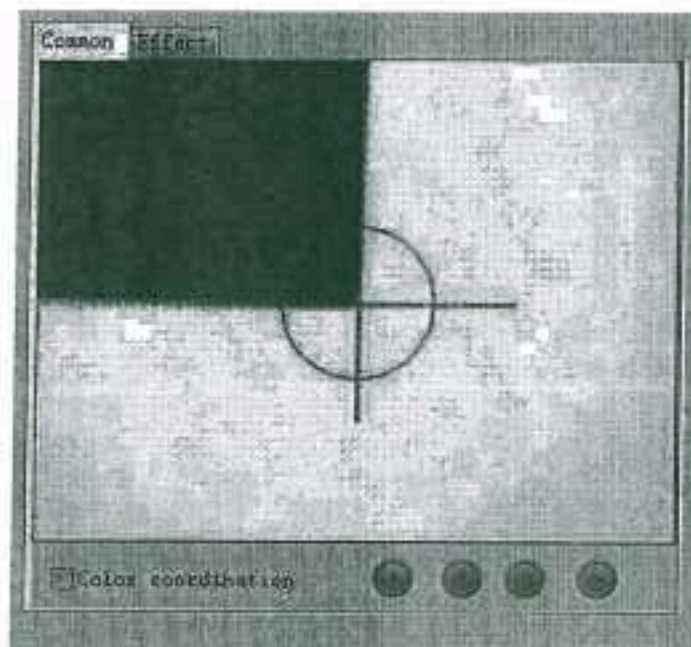


Рисунок 22.

Нажмите на «getthecoordinate» («определить координаты»), после чего получите текущие координаты (X1, Y1). Правой кнопкой мыши нажмите на X1 или Y1 и выберите «Set the X/Y offset» («задать смещение оси x/y») в диалоговом окне (рис. 23).

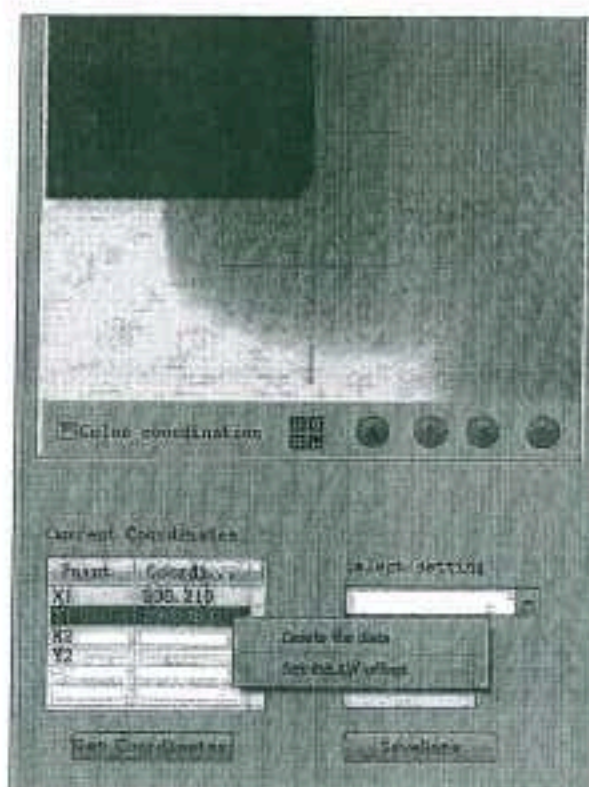


Рисунок 23.

Затем введите 200 для «Xoffset» («Смещение по X») и «Yoffset» («Смещение по Y») (рис.24). Затем нажмите на ОК, чтобы сохранить параметр.

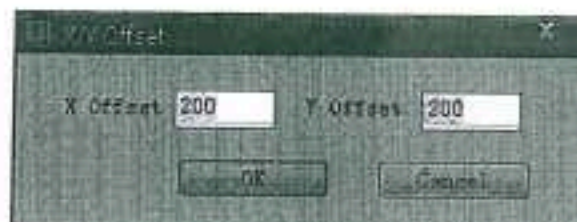


Рисунок 24.

6. Введите координаты

Программное обеспечение запросит ввода новых координат. Введите координаты, которые выделены красной рамкой (рис. 25).

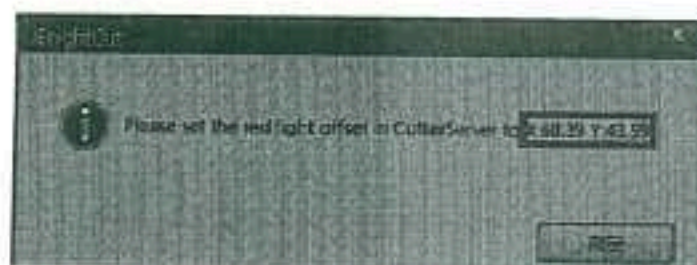


Рисунок 25.

Parameter Set				
Parameter Name		Value	Unit	Range Of Value
Adjustment	Measured length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
	Scheduled length	1000.000	mm	0.000 ~ 60000.000
Cutting width	Length	600.000	mm	0.000 ~ 2500.000
	Width	400.000	mm	0.000 ~ 1600.000
Origin coordinates	X-axis offset	150.000	mm	-500.000 ~ 2500.000
	Y-axis offset	25.000	mm	-500.000 ~ 1600.000
Pen offset	X offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	0.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
Red-light position	X offset	68.29	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	43.55	mm	-200.000 ~ 1000.000
Camera	X offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Y offset	5.000	mm	-200.000 ~ 1000.000
	Height	0.000	mm	0.000 ~ 300.000
Feeding	Feeding length	0.745	m	30.000 ~ 30.000
	Feeding speed	0.600	m/s	0.050 ~ 0.600
	Material press time	0.000	s	0.000 ~ 100.000
Speed	Minimum speed	0.005	m/s	0.001 ~ 0.020
	Cutting speed	0.800	m/s	0.050 ~ 1.500
	Winding speed	0.800	m/s	0.010 ~ 1.500
	Rolling speed	1.400	mm/s	1.000 ~ 10000.000
	Rolling speed	1.400	mm/s	1.000 ~ 10000.000

Рисунок 26.

Примечание: как правило, смещение по оси X, Y требуется задать только в первый раз, а затем только при установке нового программного обеспечения, снятии камеры или головки

Автоматический непрерывный раскрой

1. Откройте файл и задайте слои.



Рисунок 26. Открытый файл с изображением.

2. Задайте количество разрезов, в качестве режима вывода задайте «Direct cutting» («Непосредственное резание»), в качестве режима подачи задайте «Sheet automatic feed» («Автоматическая подача листов») (рис. 28).



Рисунок 27. Окно с указанием слоев.



Рисунок 28. Режимы резания.

3. Подготовьте материал, включите насос, нажмите на подачу вручную и загрузите материал на стол. Затем вручную откройте окно камеры, переместите камеру в точку первой позиции (рис. 29).

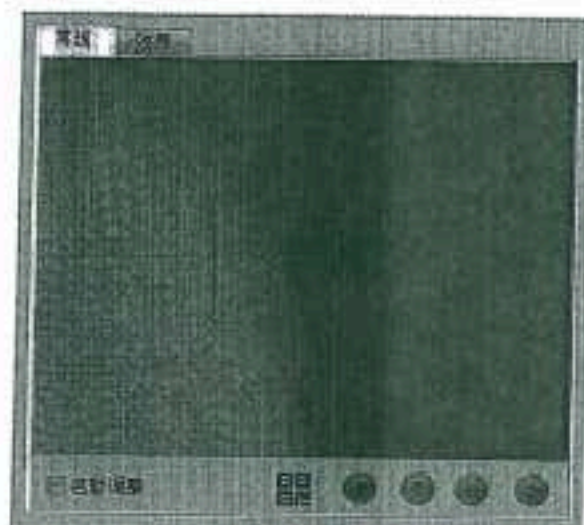


Рисунок 29.

4. Нажмите на «More» («Дополнительно») в «Output settings» («Настройки вывода»). Затем откройте «Setting of automatic operation» («Настройки автоматической работы»). Поставьте отметку в кнопку-флажок «Move cutting head to the specified point before task starts» («Переместить режущую головку в указанную точку перед началом выполнения задачи») и нажмите на «Get coordinates» («Получить координаты»). Затем нажмите на «Save» («Сохранить») и «Exit» («Выйти»). Смотрите Рисунок 30.

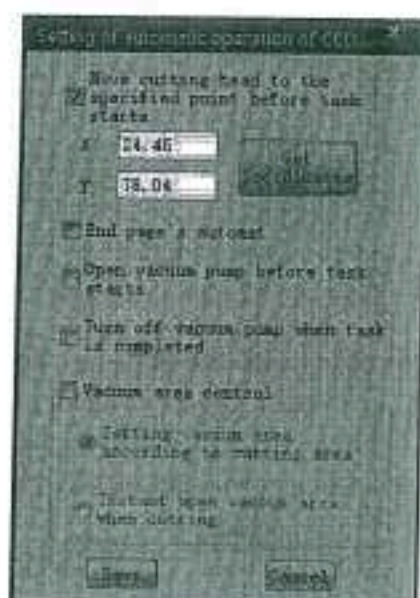


Рисунок 30.

5. Выйдите из окна камеры, нажмите на «Start cut» («Пуск резания»), после чего начнется автоматическое резание.

Примечания по автоматическому непрерывному резанию.

1. Сначала в дополнительных параметрах необходимо задать рабочую позицию цилиндра с присосками и место парковки при подаче РК2.
2. Отрегулируйте положение и давление воздуха трубки воздуха для разделения листов. Вращением ручки можно поднять или опустить расположение отверстия нагнетания воздуха.
3. Задайте время сбора материала.
4. Если материал невозможно должным образом разделить, можно увеличить время нагнетания воздуха или использовать функцию возврата. В дополнительных параметрах задайте время поднятия и расстояние отвода РК2.
5. Если подача материала выполняется, но стол не завершил операцию сброса, откроется окно сообщения ожидания готовности ПЛК. Когда подача и сброс завершены, нажмите на «Confirm» («Подтвердить») для завершения операции.