

# Инструкция по эксплуатации





**ГЛАВА ПЕРВАЯ**  
**Введение**

Машины L серии для лазерной резки и гравировки, выпускаемые нашей компанией, с использованием новейших технических решений и химических компонентов, высокая точность перемещения обеспечивается контролем со стороны компьютерного управления. Подходит для ткани, кожи, акриловых материалов и подобные.

Машина выполняет резку с помощью лазера. Оптический квантовый генератор вырабатывает свет, который фокусируется через объектив на поверхности материала, создавая достаточную температуру для выполнения резки, лазер расположен на подвижной голове. Высокое качество резки достигается благодаря следующим пунктам:

**1. Лазер**

Используется СО2 лазер, который обеспечивает сильный пучок света и обеспечивает качественную резку материала.

**2. Система перемещения лазера**

Луч лазера от оптического квантового генератора, после трех раз отражения от фокусирующего зеркала под углом 45 градусов фокусируется на поверхности материала.

**3. Регулировка фокусирующей линзы**

Устройство использует 2 дюймовое зеркало в котором все лучи света фокусируются в один пучок. Благодаря регулировки высоты зеркала можно регулировать размер пучка.

**4. Абсорбция и система дымоудаления**

Вентилятор мощностью 550 Вт обеспечивает давление 0.2, этого достаточно для удержания материала.

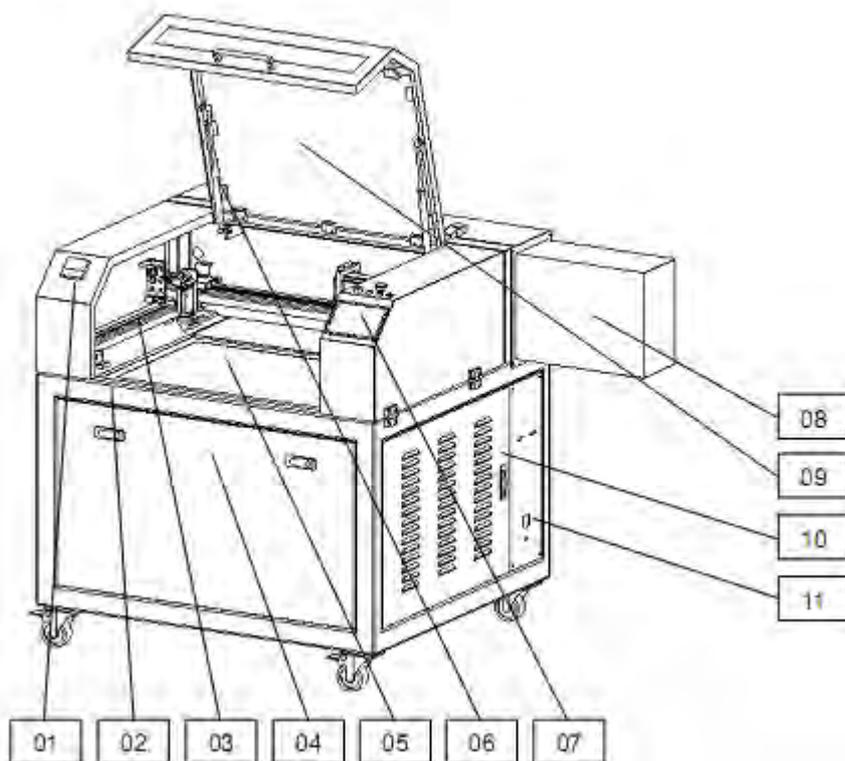
**5. Точность перемещения**

Благодаря применению шаговых двигателей достигается высокая точность перемещения режущей головки.

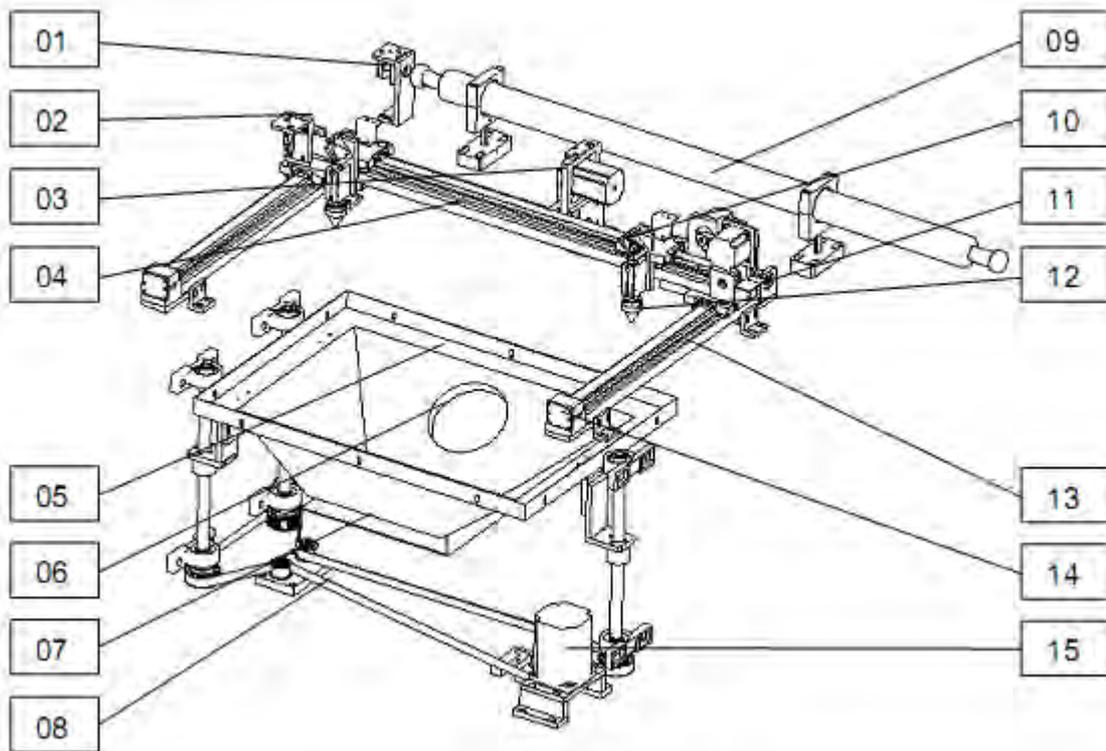
## 9. Технические характеристики

Модель	L0604	L1008
Рабочая зона	600 * 400 мм	1000 * 800 мм
Мощность лазера	60 Вт (стандарт)	80 Вт (стандарт)
Мощность машины	1600 Вт	1800 Вт
Габариты	1400*1000*1080 мм	1600*1400*1100 мм
Скорость резки	500 мм/ с	
Ширина реза	0.1 мм	
Напряжение сети	Переменное 220 В, 50 — 60 Гц	
Регулировка стола	200 мм (опционально)	
Точность позиционирования	<0.1 мм	

## Основные части машины

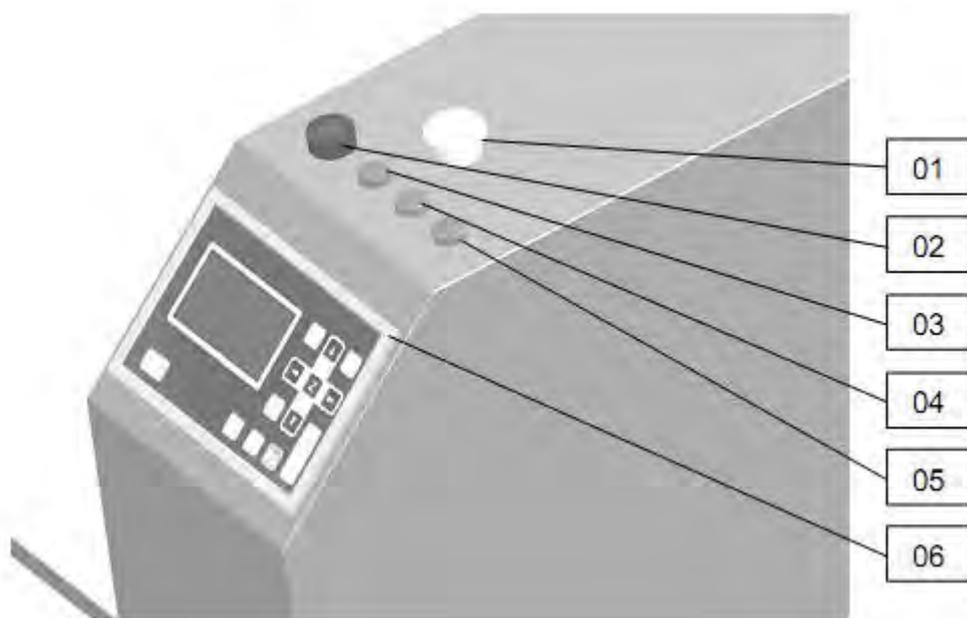


1. Левая верхняя крышка. Открыв ее вы получаете возможность выполнить основные регулировки.
2. Упор для откидной крышки, во время работы крышка должна быть закрыта.
3. Направляющие для перемещения режущей головки.
4. Передняя крышка. Открыв ее вы можете выполнить ремонт и обслуживание машины.
5. Рабочая зона.
6. Фиксирующая пружина, удерживает откидную крышку закрытой.
7. Панель управления.
8. Силовая часть машины. Находится под высоким напряжением.
9. Откидная крышка.
10. Сняв эту крышку вы получите доступ к электрическим частям машины.
11. Разъем питания.



1. Крепежная скоба и отражающее зеркало.
2. Крепежная скоба и отражающее зеркало.
3. Шаговый двигатель отвечающий за перемещение по оси Y.
4. Шаговый двигатель отвечающий за перемещение по оси X.
5. Крепление рабочей плоскости.
6. Отверстие крепления вентилятора.
7. Отверстие для удаления обрезки.
8. Механизм подъема.
9. Стеклопластиковая труба лазера, обращайтесь с ней аккуратно.
10. Крепежная скоба и отражающее зеркало.
11. Рельс отвечающий за перемещение по оси Y.
12. Лазер и фокусирующая линза.
13. Ремень перемещения режущей головки по оси Y.
14. Регулировка натяжения ремней.
15. Механизма подъема. (опционально).

## Панель управления



1. Аварийный выключатель
2. Питание
3. Лазер
4. Подача воздуха
5. Вентилятор
6. Рабочая панель

## 1. Требования к помещению

- ▲ Температура 5 — 35 градусов Цельсия
- ▲ Влажность 45 — 75 %
- ▲ Напряжение сети однофазное, 220 В
- ▲ Частота 50 — 60 Гц
- ▲ Падение напряжения <10%
- ▲ Заземление

## 2. Осмотр перед установкой

- ▲ Совершите внешний осмотр машины на наличие повреждений.
- ▲ Проверьте наличие инструкции и комплектности поставки.
- ▲ Осмотрите кабель питания на наличие повреждений.

## 3. Подготовка к работе

- ▲ Выполните заправку воды. Не используйте проточную воду, она может явиться причиной поломки. Используйте очищенную, либо питьевую воду.
- ▲ Удалите фиксаторы режущей головки, что бы резак мог свободно перемещаться в рабочей зоне.
- ▲ Подключите заземление.
- ▲ Подключите питание машины. Напряжение в сети должно соответствовать указанному выше.
- ▲ Включите подачу воздуха. Отключите аварийный выключатель. Машина



автоматически выполнит позиционирование резака и загрузку системы.

#### 4. Загрузка дизайна

- ✦ С помощью USB диска, либо подключив машину к компьютеру загрузите файл на внутренний диск машины.
- ✦ Отрегулируйте фокус линзы.
- ✦ Нажмите клавишу лазера, подачи воздуха и включите вентилятор, показанные на картинке выше.



- ✦ Установите материал в рабочей зоне, нажмите клавишу
- ✦ После завершения подготовки нажмите клавишу "START"



для начала работы.

#### 5. Выключение машины

- ✦ Отключите вентилятор и лазер.
- ✦ Закройте клавиши.
- ✦ Если машина не будет эксплуатироваться долгое время, отключите машину от сети.



Управляя размерами лазера можно добиться большей точности реза



Вырезка логотипов, благодаря применению CCD обеспечивается точное позиционирование и захват контура.

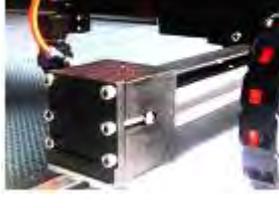


Возможно выполнять гравировку как на дереве, так и на бамбуке.



Обработка кожи для изготовления сумок, обуви и т.д.

## Фотографии узлов машины

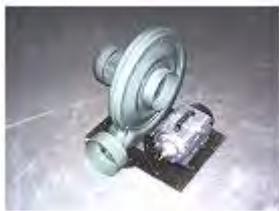
 A blue industrial machine with a control panel on the right and a large opening on top.	Общий вид машины. (Модель L0604)
 A close-up view of the laser cutting head, showing the lens and the cutting mechanism.	
 A close-up view of the X-axis carriage, showing the belt drive and the tensioning mechanism.	Вторая крепежная скоба, отражающее зеркало, регулятор натяжения ремня.
 A close-up view of the X-axis rail, showing the cutting head and the laser tube.	Рельса перемещения по оси X, режущая головка, лазер, фокусирующая линза находится внутри режущей головки.
 A close-up view of the Y-axis carriage, showing the belt drive and the tensioning mechanism.	Рельс перемещения по оси Y, регулятор натяжения ремня
 A close-up view of the laser tube, showing the glass tube and the mounting bracket.	Стекло́нная трубка лазера



Подъемный механизм



Система охлаждения, предназначена для снижения температуры в трубке лазера



Вентилятор и компрессор



Блок управления шаговым двигателем.



Шаговый двигатель, обеспечивает перемещения режущей головки.



Блок питания лазера.

## Глава 1 Установка системы

### 1.1 Содержание системы

Система состоит из платы управления и программного обеспечения. ПО включает: драйверы устройств и программы управления. Файлы системы находятся на CD-ДИСКЕ

### 1.2 Требования к ПК

Система: Window2000, Win XP

IBM – совместимый компьютер

Процессор: Pentium 2 или выше

Хранение: 128 Мб

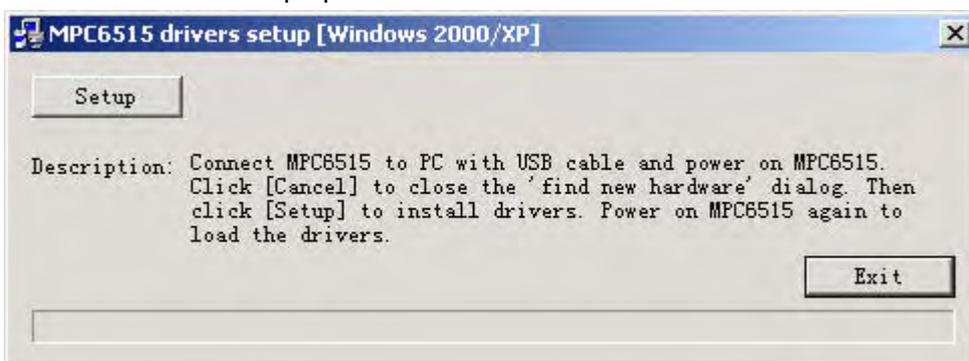
HD: Выше 10 G

CD-ROM

2 USB-входа

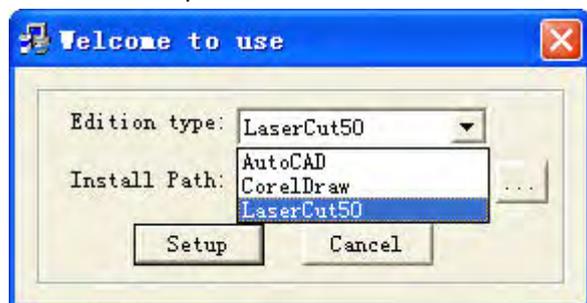
### 1.3 Установка MPC6515 карты

Нажмите Drivers\SetupMpc6515Drv.exe.

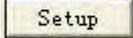


### 1.4 Установка ПО

Нажмите Setup.exe:

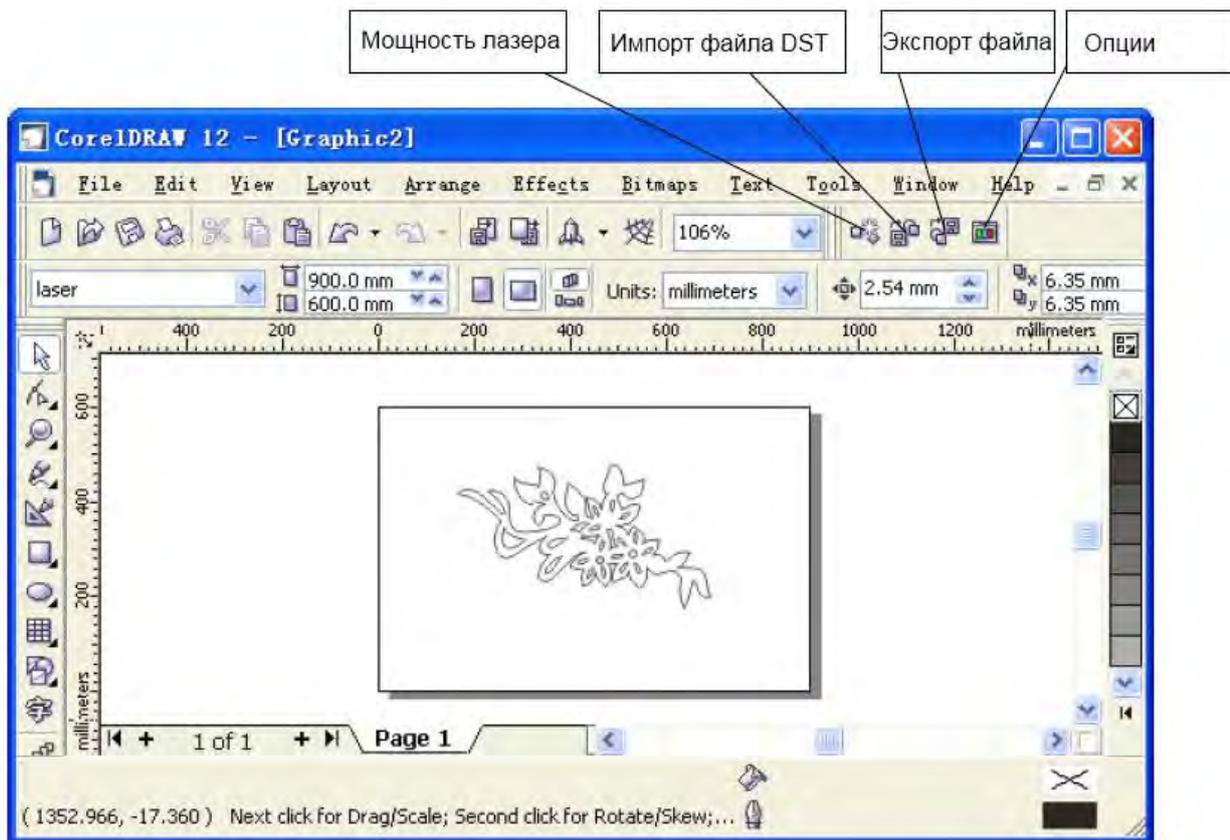


Выберите нужный вариант в меню "Edition type". Путь установки по умолчанию: "C:\LaserCut50".

Нажмите , чтобы изменить место установки. Нажмите  для продолжения "Setup".

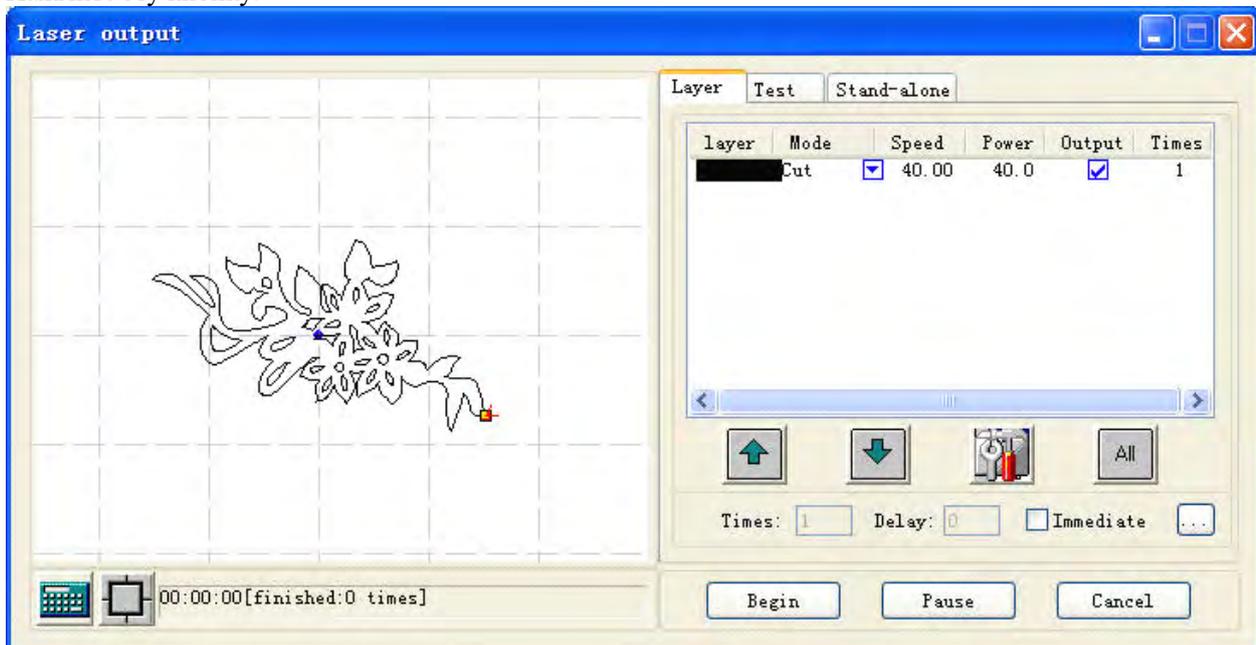
## Нажмите 2 CorelDraw Edition

Запустите CorelDraw.



## 2.1 Мощность лазера

Нажмите эту кнопку:



### 2.1.1 Слой

См. "Глава 5"

### 2.1.2 Тест

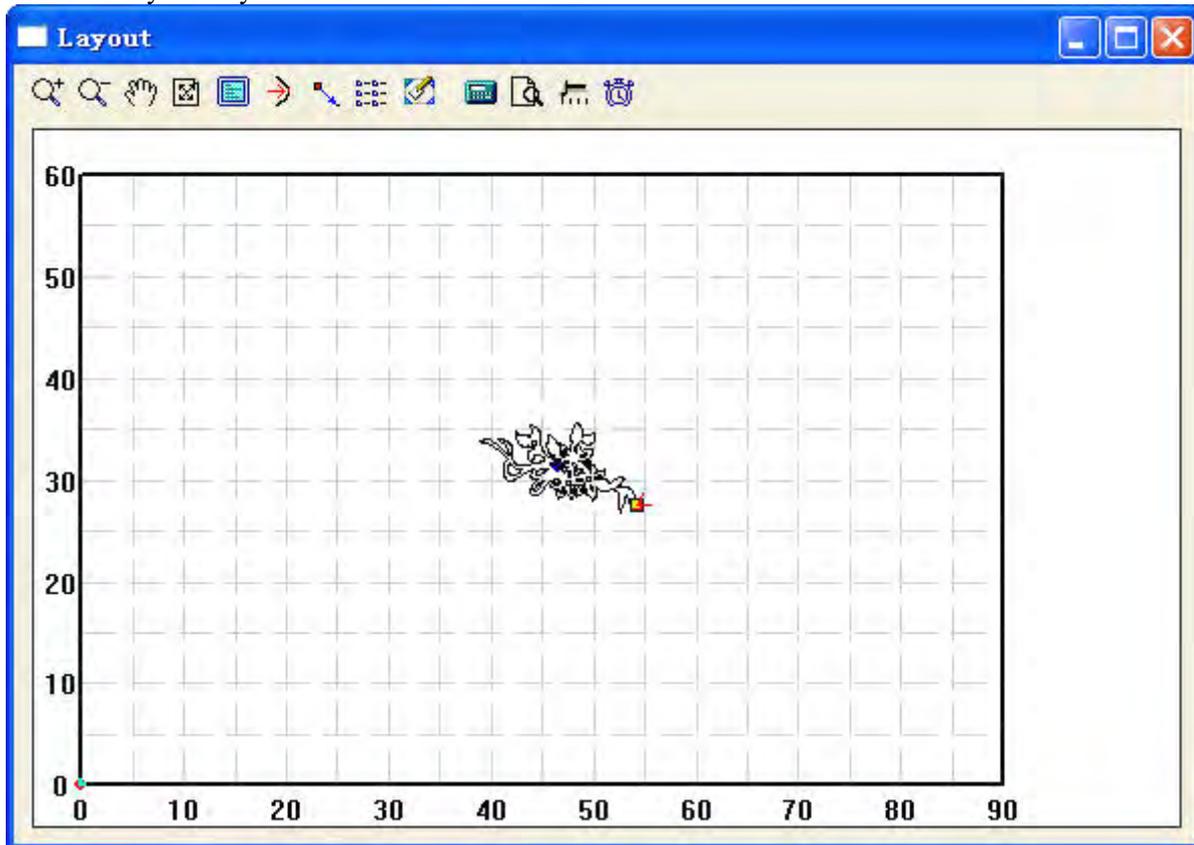
См. "Глава 5"

### 2.1.3 Автономный режим

См. "Глава 5"

## 2.1.4 Кнопка

Нажмите эту кнопку:



### 2.1.4.1 Увеличить рисунок

Нажмите .

### 2.1.4.2 Уменьшить рисунок

Нажмите .

### 2.1.4.3 Перемещение рисунка

Нажмите . Держите левую кнопку мыши нажатой и передвигайте рисунок.

### 2.1.4.4 Развернуть на весь экран

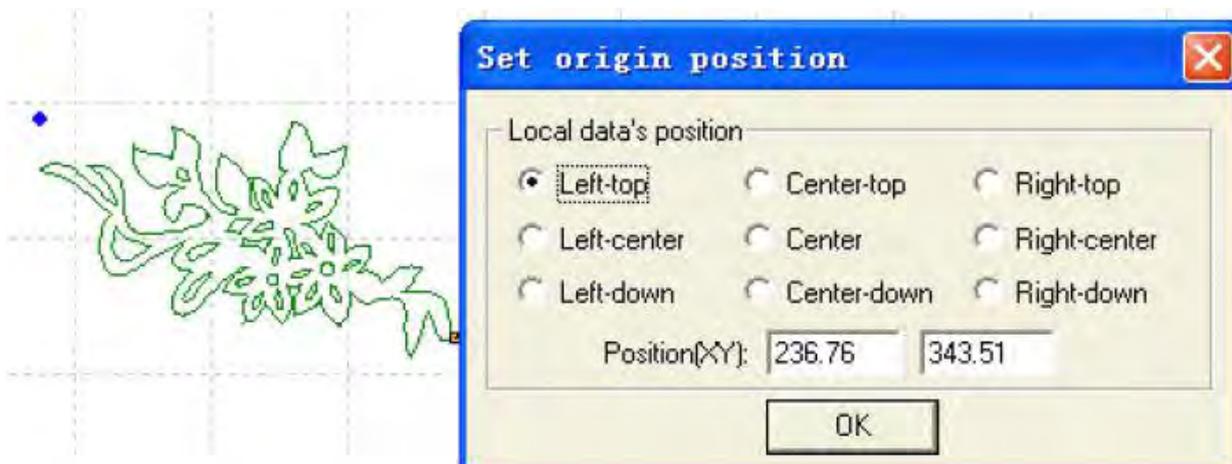
Нажмите кнопку .

### 2.1.4.5 Показать рисунок в системе отсчета.

Нажмите кнопку .

### 2.1.4.6 Установка исходной точки

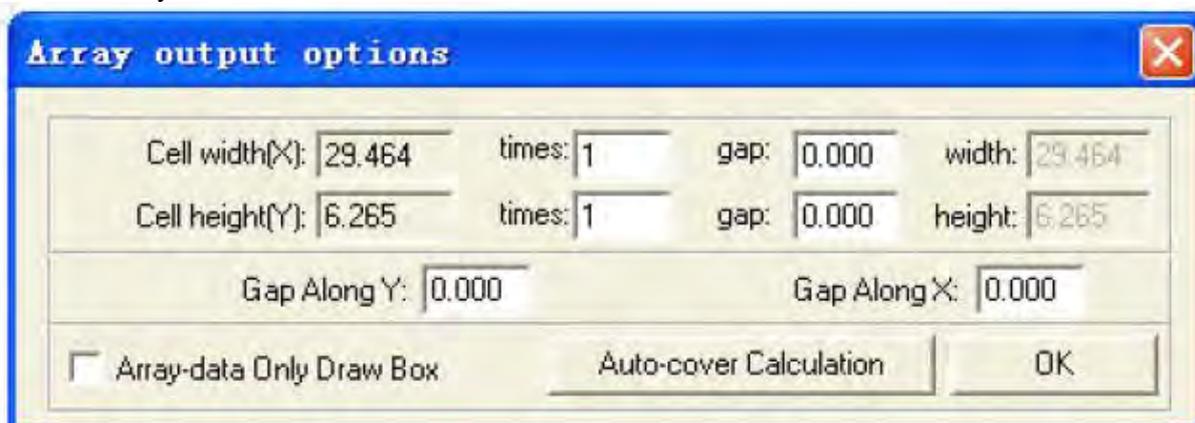
Нажмите кнопку .



Установите стартовую точку в любом месте рисунка.

#### 2.1.4.7 Опции вывода

Нажмите кнопку .



# LASER

Ширина (X / Y): Это оригинальный размер данных.

Times: Это число строк и столбцов.

Gap: Это пространство между двумя соседними строчками или столбцами.

Width: Это ширина целого рисунка.

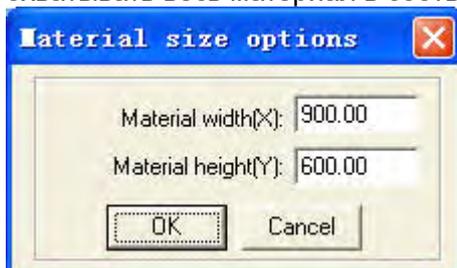
Height: Это высота целого рисунка.

Gap по Y: Это пространство вдоль оси Y между первой и второй колонкой.

Gap вдоль X: Это пространство вдоль оси X между первым и вторым рядом.

Array-data Only Draw Box: Если вы выберете этот вариант, то будет только данные об экране, а другие данные будут показаны в виде прямоугольников.

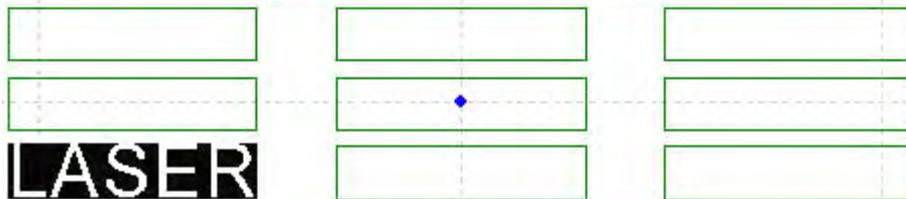
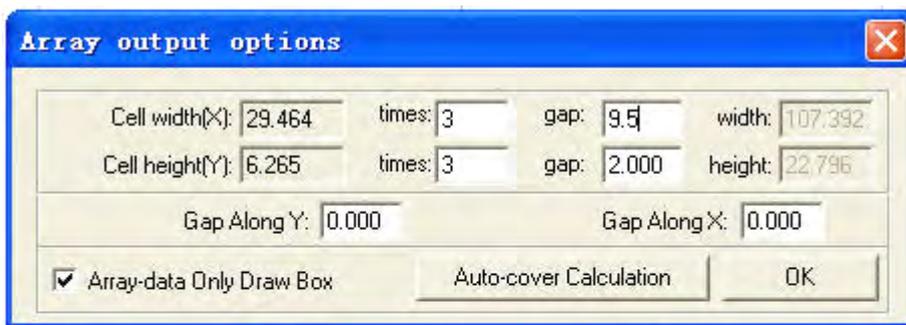
Auto-cover Calculation: Это может подсчитать количество строк и столбцов, которые могут охватывать весь материал в соответствии с параметрами. Нажмите на эту кнопку:



**Material width(X):** ширина по умолчанию

**Material height(Y):** высота по умолчанию

Пример:



#### 2.1.4.8 Перемещение рабочего стола



Нажмите кнопку  
Вы сможете изменить положение рабочего стола.

#### 2.1.4.9 Параметры



Нажмите кнопку , чтобы сохранить измененные параметры.

#### 2.1.4.10 Проверка результатов



Нажмите кнопку

#### 2.1.4.11 Скорость моделирования



Нажмите кнопку

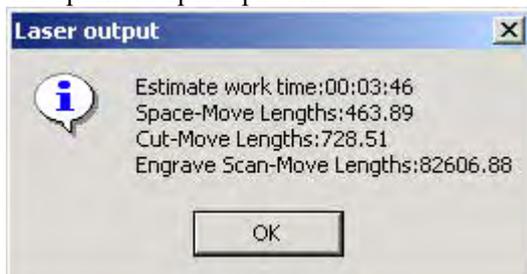


Переместите бегунок, чтобы отрегулировать скорость.

#### 2.1.4.12 Оценка времени работы



Нажмите кнопку  
Отобразится время работы:



## 2.2 Импорт файла DST

Нажмите эту кнопку для импорта файла

## 2.3 Экспорт файла

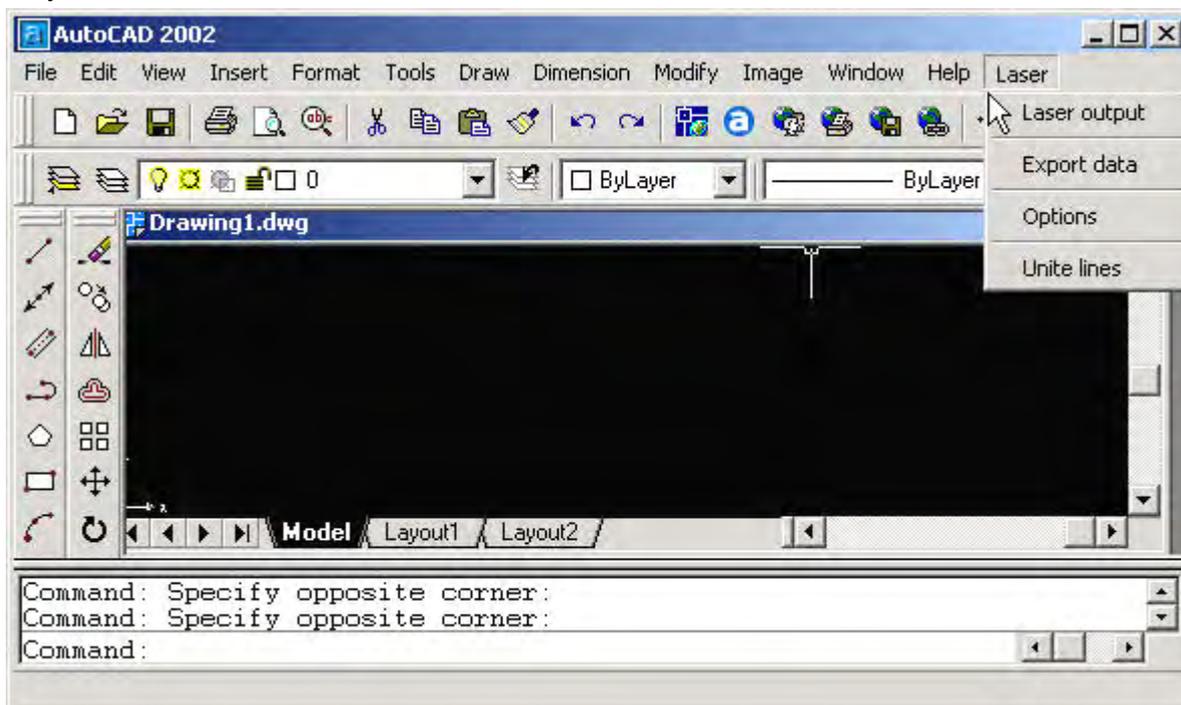
Нажмите кнопку для экспорта файла

## 2.4 Options

См. "Глава 6"

## Глава 3 AutoCAD Edition

Запустите AutoCAD:

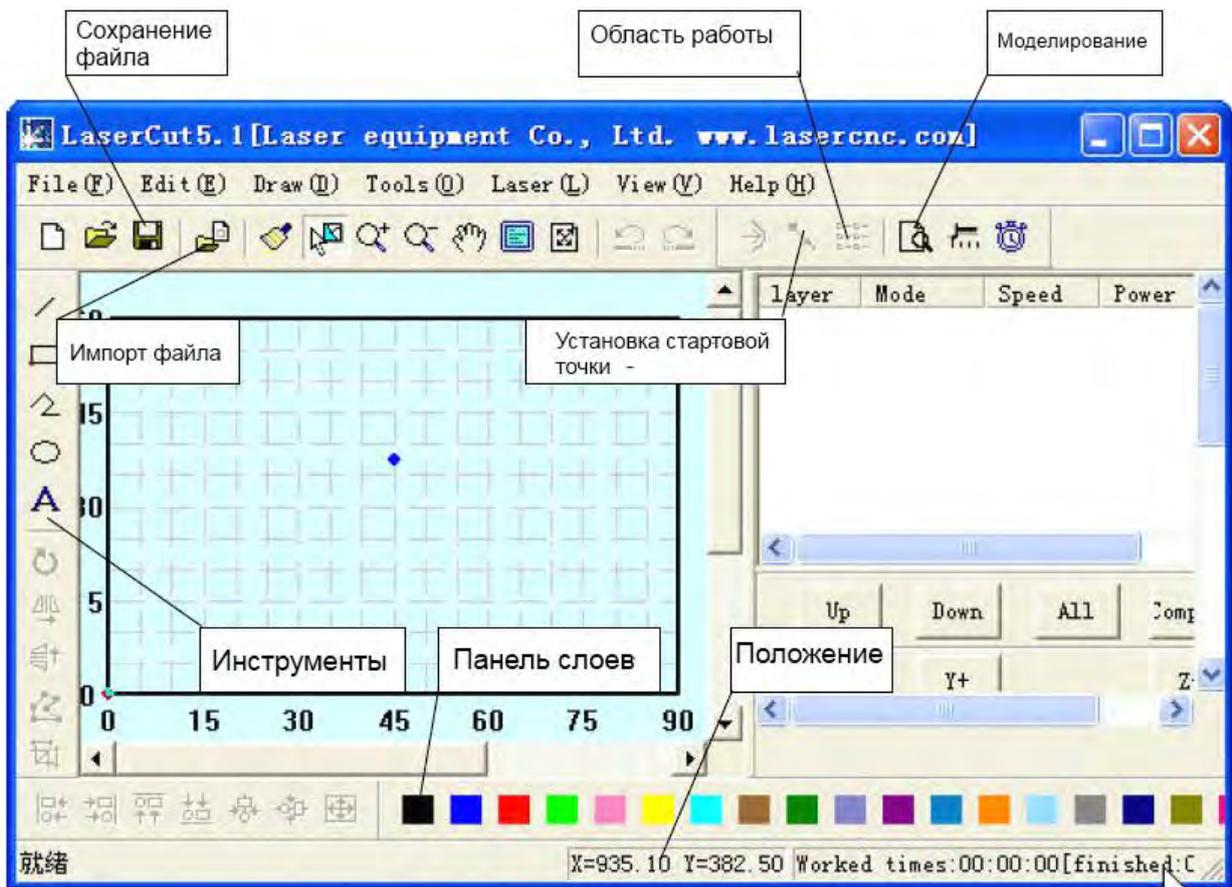


### 3.1 Unite lines

Этот инструмент может объединять несколько линий, которые пересекаются в одной строке. Это обычно используется для DXF файлов.

## Глава 4 Universal Edition

Запустите программу, появится:



## 4.1 File

### 4.1.1 New

Чтобы создать новый файл, нажмите кнопку .

### 4.1.2 Open

Чтобы открыть файл, нажмите кнопку .

### 4.1.3 Save

Для сохранения файла нажмите кнопку .

### 4.1.4 Save As

Чтобы сохранить файл как файл ECP-EC Project (\*.ecp), нажмите .

### 4.1.5 Import

Для импорта файла нажмите . Можно импортировать файлы в формате \*.PLT, \*.AI, \*.DXF, \*.DST, \*.BMP etc files.

### 4.1.6 Export

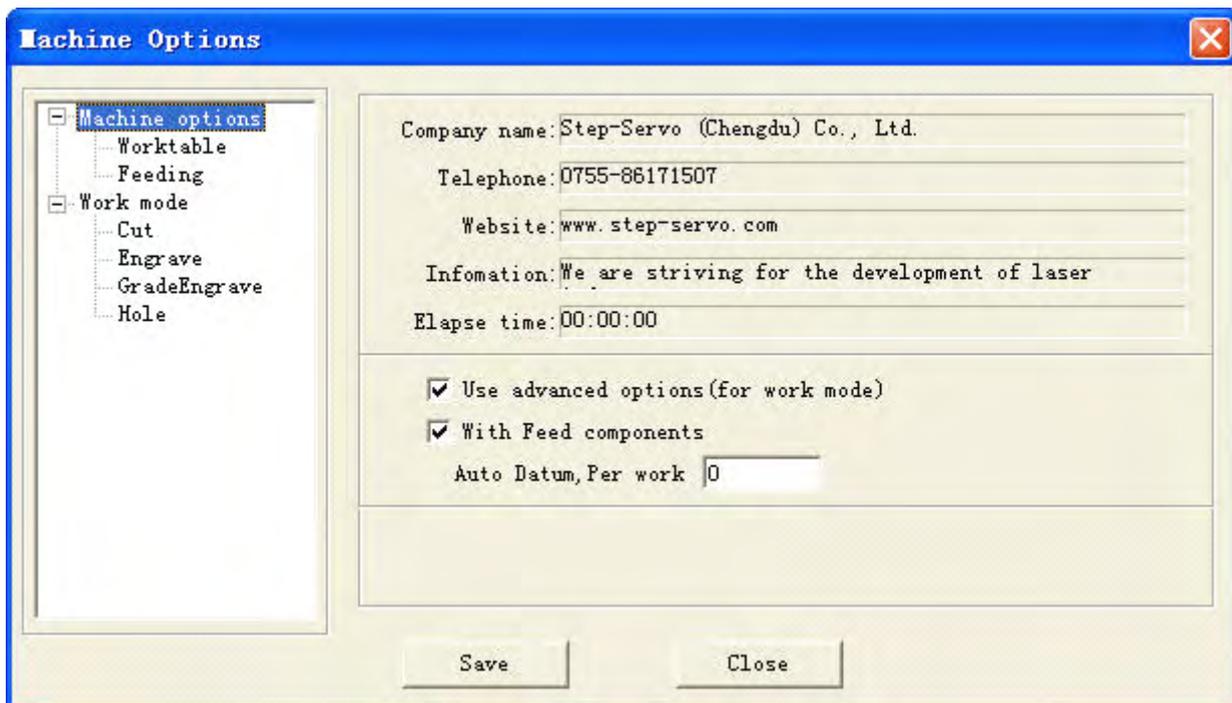
Можно экспортировать файлы PLT (\*.PLT) или DXF.

### 4.1.7 Relink machine

Связь ПК с контрольной картой.

### 4.1.8 Options

Нажмите на кнопку опций:



**Любое изменение этих параметров будет меняться производительность машины. Перед изменением параметров, вам следует проконсультироваться с поставщиком.**

#### 4.1.9 Exit

Выход

### 4.2 Редактирование

#### 4.2.1 Undo

Отмена: 

#### 4.2.2 Redo

Повтор операции 

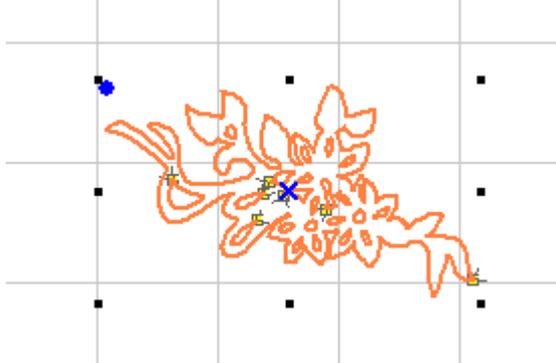
#### 4.2.3 Обновление экрана

Нажмите кнопку 

#### 4.2.4 Выбор

Нажмите кнопку 

Вы можете выбрать графику, изменить слои и т.д.



Нажмите "Spacebar" после выбора параметров:



Введите координаты графика

## 4.3 Рисование

### 4.3.1 Линия

Чтобы нарисовать линию, нажмите .

Нажав кнопку "Ctrl" и перемещая курсор, вы можете нарисовать горизонтальную линию.

### 4.3.2 Прямоугольник

Нажмите кнопку .

### 4.3.3 Ломаная линия

Нажмите . Чтобы замкнуть несколько ломаных линий в многоугольник, нажмите кнопку «C».

### 4.3.4 Эллипс

Нажмите .

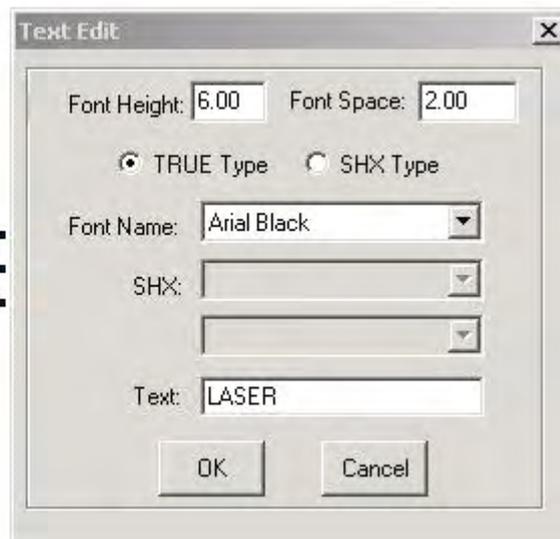
Чтобы нарисовать круг нажмите и удерживайте кнопку "Ctrl".

### 4.3.5 Кривая линия

Нажмите кнопку .

### 4.3.6 Текст

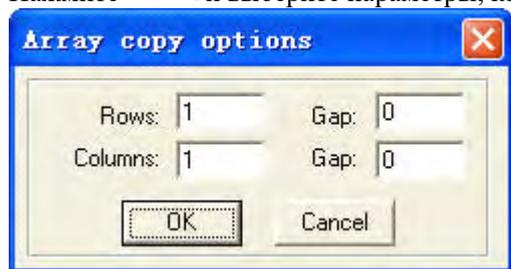
Нажмите .



### 4.3.7 Копии

Нажмите кнопку .

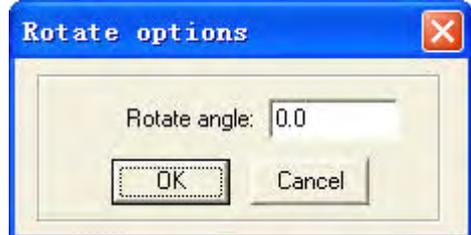
Нажмите  и выберите параметры, которые вы хотите скопировать.



#### 4.3.8 Поворот

Нажмите кнопку .

Выберите деталь, которую вы хотите повернуть, подтвердите выбор.

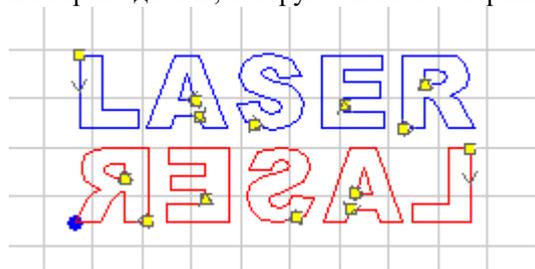


Введите значение угла поворота.

#### 4.3.9 Отражение по вертикали

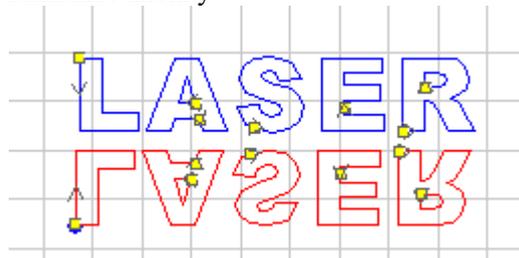
Нажмите .

Выберите деталь, которую вы хотите отразить, подтвердите выбор.



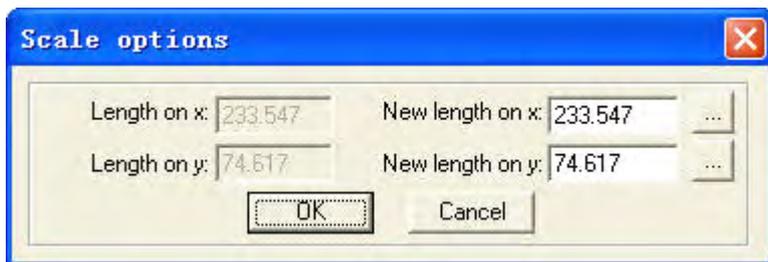
#### 4.3.10 Отражение по горизонтали

Нажмите кнопку .



#### 4.3.11 Размер

Нажмите кнопку . Выберите деталь графики, размер которой вы хотите изменить. Введите значения по осям.



#### 4.3.12 Выровнять

Нажмите любую из кнопок .

#### 4.3.13 Изменить точку пересечения



Нажмите кнопку . Точки пересечения отобразятся в виде квадратиков.

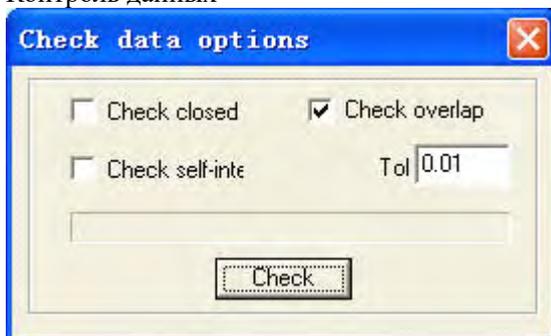


Наведите мышку на точку пересечения и вы можете изменить форму рисунка с помощью передвижения мышки. Дважды щелкните, чтобы добавить новую точку пересечения. Нажмите кнопку удаления, чтобы удалить точку пересечения.

### 4.4 Инструменты

#### 4.4.1 Data check

Контроль данных

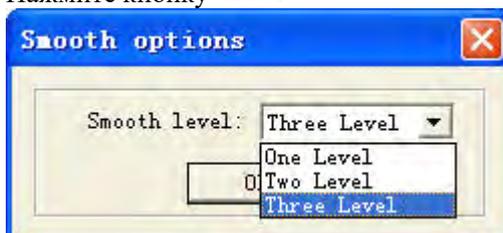


Нажмите кнопку "Check", чтобы проверить правильность данных. В случае ошибки, данные будут отмечены красным цветом. Нажмите кнопку "Delete" для удаления.

#### 4.4.2 Сглаживание кривых линий.



Нажмите кнопку .



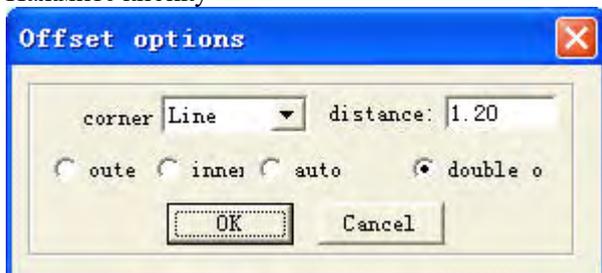
#### 4.4.3 Unite line

Этот инструмент может объединять несколько линий, которые пересекаются в одной строке. Это обычно используется для DXF файлов.

#### 4.4.4 Изменение данных

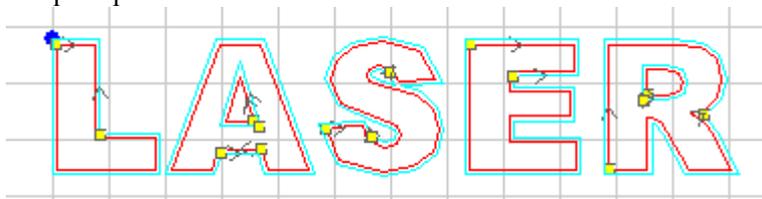


Нажмите кнопку



Изменится количество слоев.

Например:

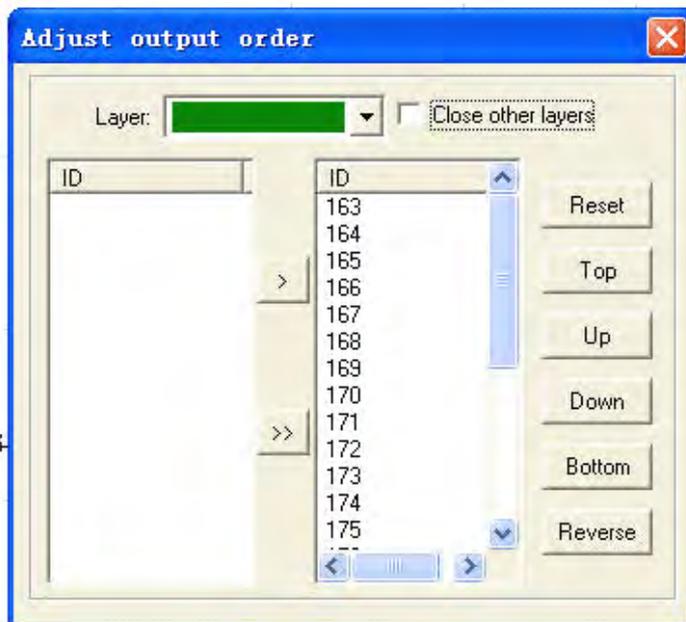
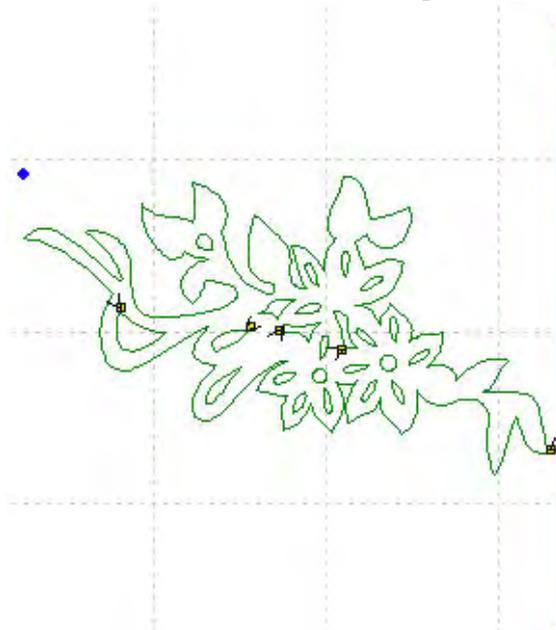


#### 4.4.5 To curve

Преобразование текста

#### 4.4.6 Output order

Изменение последовательности обработки.



4.4

#### .7 Invert colors

Инвертирование цветов.



Нажмите кнопку. Выберите нужную область, подтвердите.



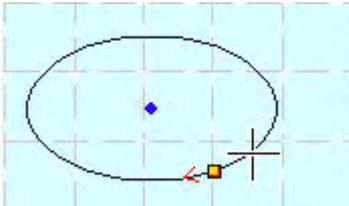
## 4.5 Лазер

### 4.5.1 Сокращение маршрута

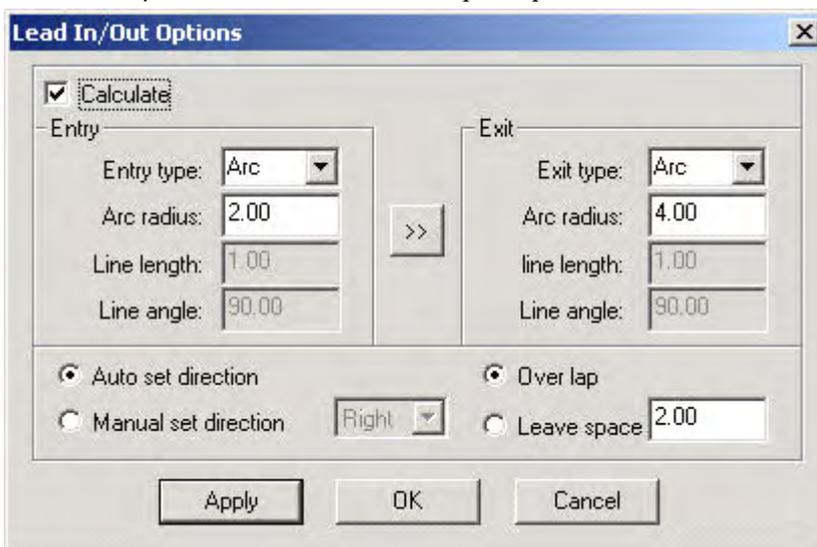


Нажмите кнопку

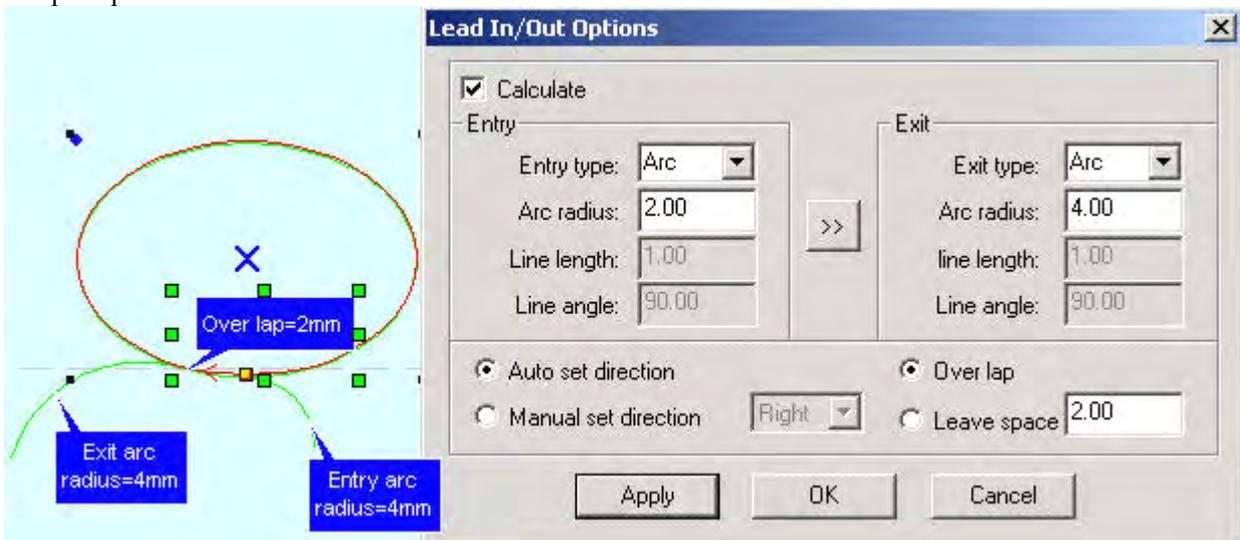
Выберите новую стартовую точку (стартовая точка по умолчанию обычно находится в углу). Вы можете нажать кнопку "F", чтобы изменить направление обработки.



Нажмите "Spacebar" для изменения параметров линий.

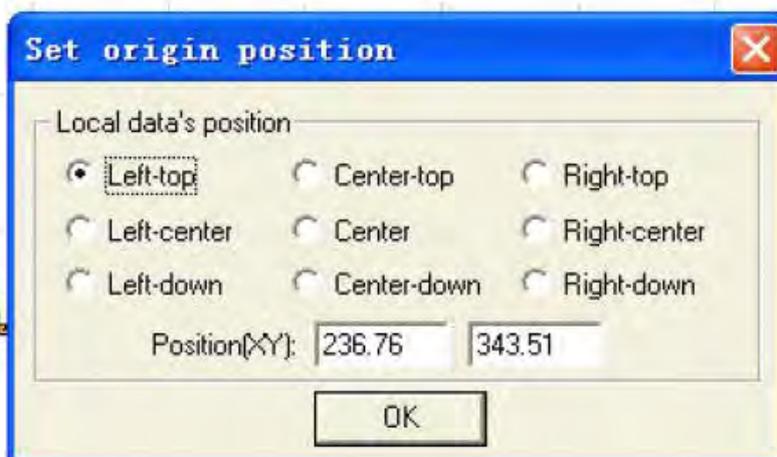
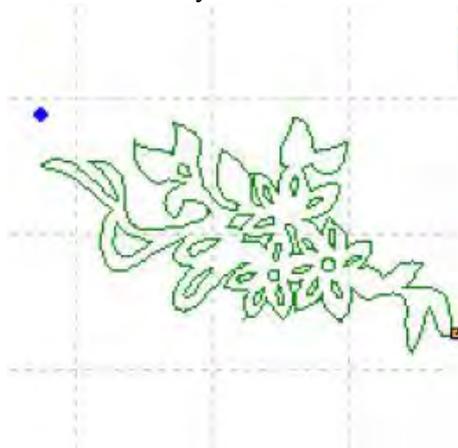


Например:



#### 4.5.2 Установка исходной точки

Нажмите кнопку



Установите стартовую точку в любом месте рисунка.

#### 4.5.3. Опции вывода

Нажмите кнопку



# LASER

Ширина (X / Y): Это оригинальный размер данных.

Times: Это число строк и столбцов.

Gap: Это пространство между двумя соседними строчками или столбцами.

Width: Это ширина целого рисунка.

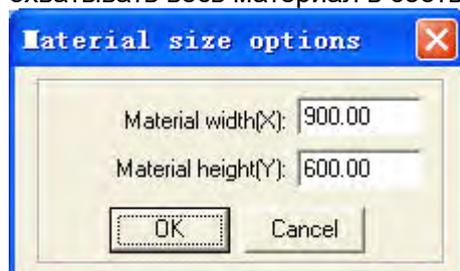
Height: Это высота целого рисунка.

Gap по Y: Это пространство вдоль оси Y между первой и второй колонкой.

Gap вдоль X: Это пространство вдоль оси X между первым и вторым рядом.

Array-data Only Draw Box: Если вы выберете этот вариант, то будет только данные об экране, а другие данные будут показаны в виде прямоугольников.

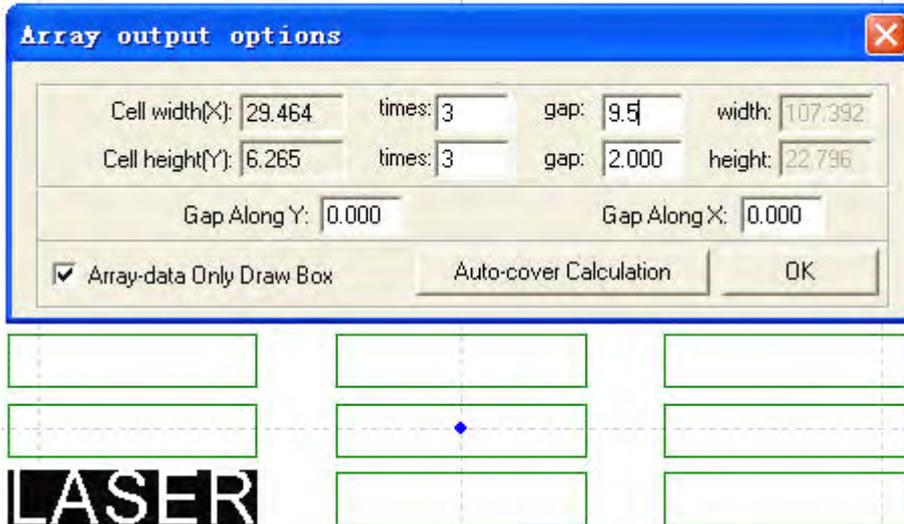
Auto-cover Calculation: Это может подсчитать количество строк и столбцов, которые могут охватывать весь материал в соответствии с параметрами. Нажмите на эту кнопку:



**Material width(X):** ширина по умолчанию

**Material height(Y):** высота по умолчанию

Пример:



#### 4.5.4 Calculate

Нажмите эту кнопку для сохранения измененных параметров.

#### 4.5.5 Clear log

Очистка журнала системы

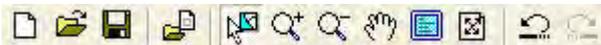
#### 4.5.6 Моделирование

После ввода всех параметров нажмите эту кнопку для проверки.

### 4.6 Просмотр

#### 4.6.1 Панель инструментов

**File toolbar:** нажмите кнопку, чтобы скрыть или показать эту панель инструментов.



**Output toolbar:** нажмите кнопку, чтобы скрыть или показать эту панель инструментов.



**Edit toolbar:** нажмите кнопку, чтобы скрыть или показать эту панель инструментов.



**Layers toolbar:** нажмите кнопку, чтобы скрыть или показать эту панель инструментов. Нажмите "pick", выберите область на рисунке, затем нажмите на любой цвет, и он добавится в палитру цветов.



**Align toolbar:** нажмите кнопку, чтобы скрыть или показать эту панель инструментов.



#### 4.6.2 Строка состояния

Отображает координаты положения мыши

Ready! X=984.525 Y=405.598

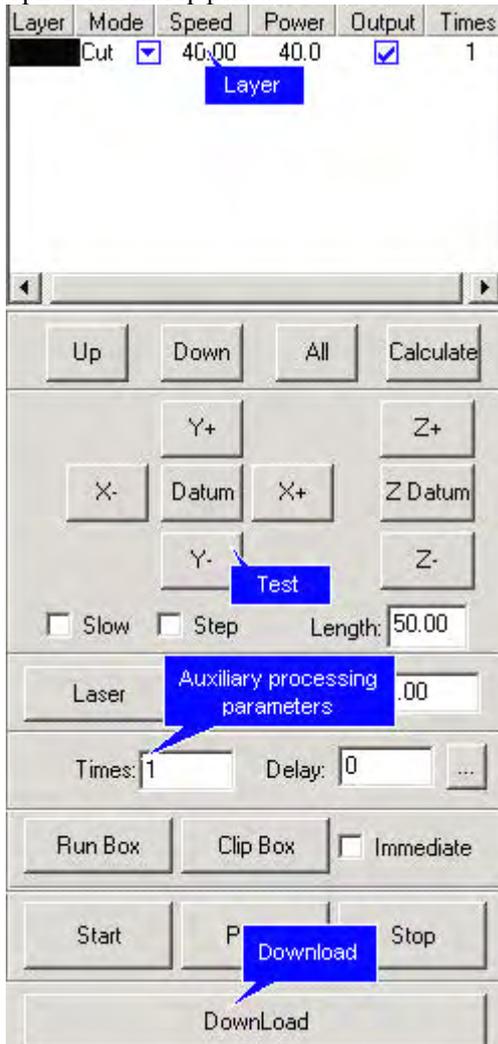
### 4.7 Помощь

Нажмите эту кнопку, и вы увидите инструкцию, а также информацию о ПО.



## Глава 5 Мощность лазера

Три части интерфейса:



### 5.1 Слой

#### 5.1.1 Главный интерфейс "Layer"



Когда много слоев, обработка идет сверху вниз. Нажав кнопки  и , можно изменить последовательность обработки слоев.

Когда много слоев, вы можете выбрать один из них и нажать кнопку . В этом случае все остальные слои будут обрабатываться, как выбранный.

После изменения параметров нажмите  для сохранения.

Колонка "Mode":

Layer	Mode	Speed	Power	Output	Times
	Cut	40.00	40.0	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Engr	400.00	50.00	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Grade	250.00	80.00	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Hole	..	50.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1

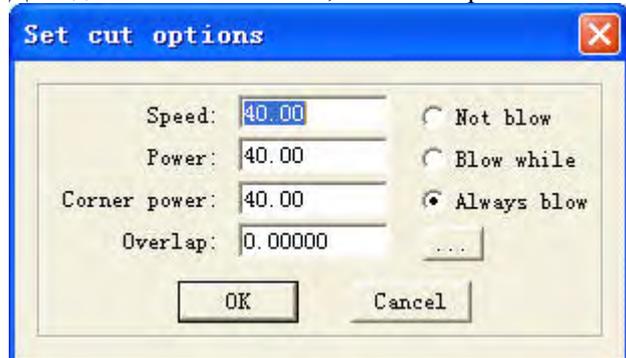
   

В колонке "Output" вы можете ввести параметр, который будет отвечать за обработку слоя.

В колонке "Times" вы можете установить время обработки слоя.

### 5.1.2 Интерфейс "set cut options"

Дважды кликнете по слою, чтобы выбрать его.



**Speed:** скорость по осям X-Y

**Power:** мощность лазера

**Corner Power:** мощность лазера при обработке углов (скорость при обработке углов замедляется)

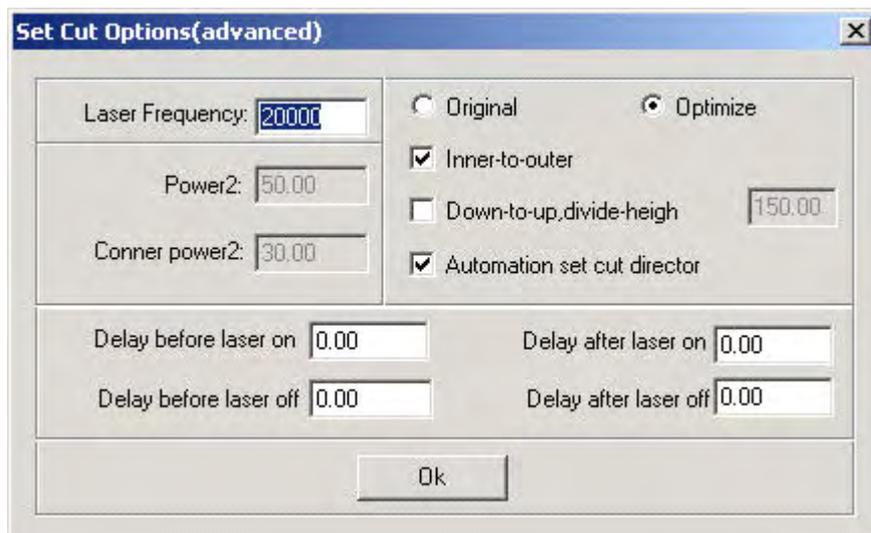
**Overlap:** установка механической точности машины

**Not Blow:** отмена функции поддува

**Blow with Laser:** включение функции поддува, пока лазер работает

**Always Blow:** включение функции поддува в независимости от пауз в работе лазера

6. : дополнительные параметры слоя:



**Laser:** Частота PWM.

**Original:** машина рисует график маршрута.

**Optimize:** ПО высчитает маршрут для улучшения эффективности обработки.

**Inner-to-outer:** от внутреннего к внешнему.

**Down-up:** снизу вверх

**Automation set cut direction:** автоматическое определение направления

**Power2:** мощность второй головки.

**Corner power2:** угол мощности второй головки

**Delay before laser on:** задержка перед включением лазера.

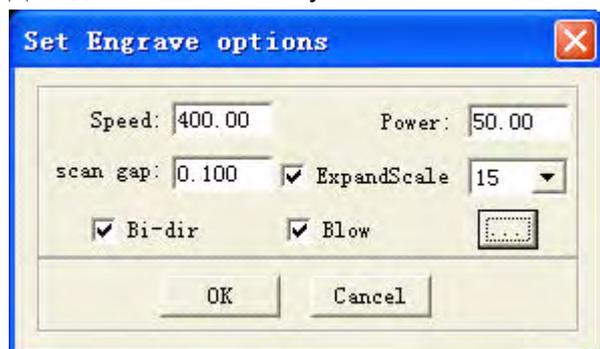
**Delay after laser on:** задержка после включения лазера.

**Delay before laser off:** задержка перед выключением лазера.

**Delay after laser off:** задержка после выключения лазера.

### 5.1.3 Интерфейс "set engrave options"

Дважды кликните по "Layer".



**Speed:** скорость по оси X.

**Power:** мощность лазера

**Scan gap:** расстояние движения по оси координат

**Bi-dir:** лазер движется только в одном направлении.

**Blow:** режим поддува.

**Expand scale:** настройка величины строчных букв

12. : дополнительные параметры слоя.



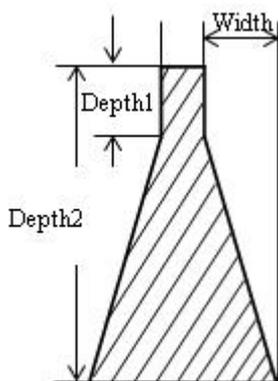
**Fill circle:** когда вы выбираете этот параметр, маленькие круги заполняют графику.

**Engrave circle:** определяет гравировку кругов

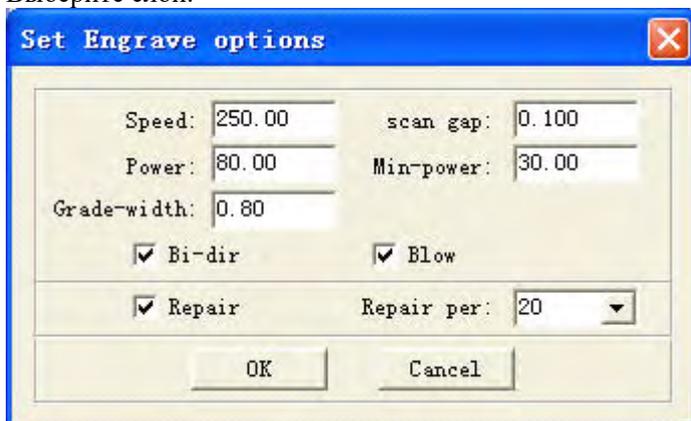
**Radius:** радиус.

**Space:** расстояние между кругами.

#### 5.1.4 Настройка обработки слоев с надписями



Выберите слой.



**Speed:** скорость по оси X.

**Scan gap:** расстояние по оси координат

**Power:** мощность лазера, также этот параметр определяет глубину наклона

**Min-Power:** маленькая мощность лазера.

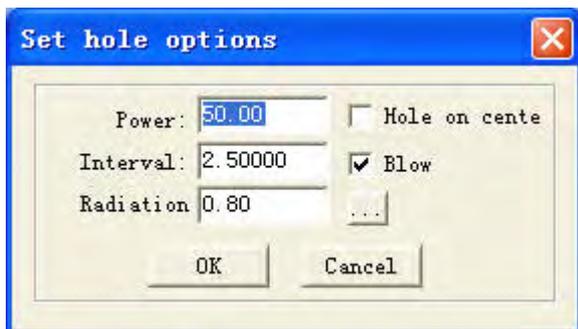
**Grade-width:** ширина слоя.

**Bi-dir:** обработка только в одном направлении по оси X

**Blow:** функция поддува.

**Repair:** вышивка букв будет более четкой.

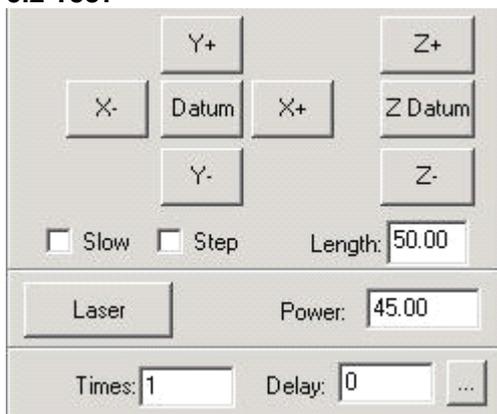
#### 5.1.5 Вышивка отверстий



**Interval:** расстояние между отверстиями

**Radiation time:** размер отверстия.

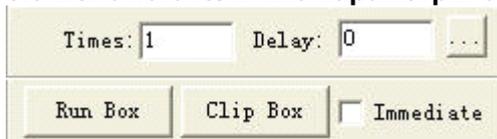
## 5.2 Тест



поворот оси

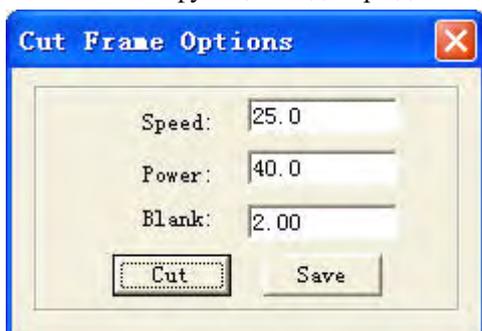


## 5.3 Вспомогательные параметры обработки



**Times and Delay:** количество графиков и время задержки после обработки каждого из них.

**Immediate:** выбор исходной точки.



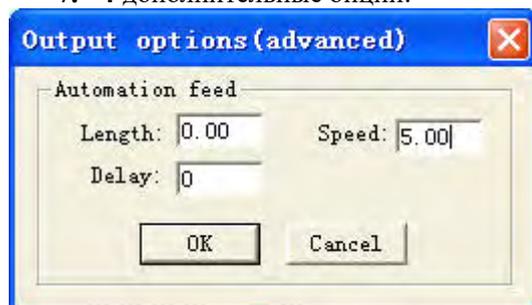
**Speed:** вы можете изменять значение скорости в соответствие с материалом вышивки

**Power:** мощность лазера

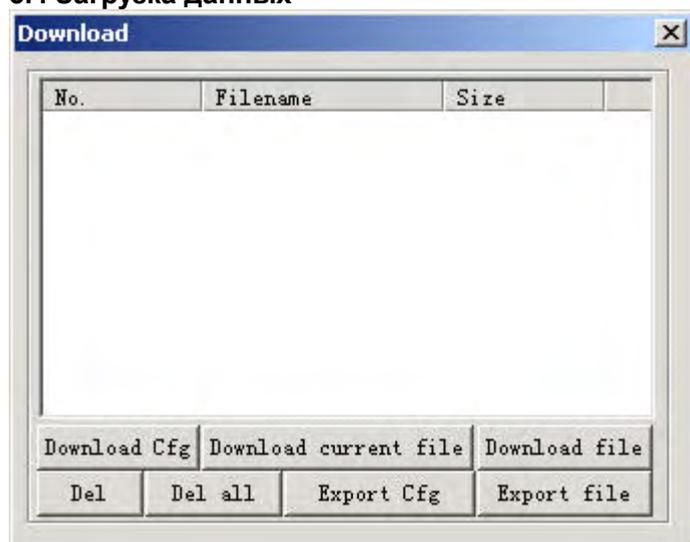
**Blank:** расстояние от края

**Save:** сохранение параметров.

7. : дополнительные опции:



## 5.4 Загрузка данных



### 5.4.1 Загрузка CFG

Вы можете загрузить файл с USB диска.

### 5.4.2 Загрузка текущих данных

Загрузить текущие данные на MPC6515.

### 5.4.3 Загрузка файла

Загрузить текущие файлы на MPC6515.

### 5.4.4 Del

Удалить выбранный файл.

### 5.4.5 Del all

Удалить все файлы.

### 5.4.6 Export Cfg

Вы можете загрузить файл с USB диска.

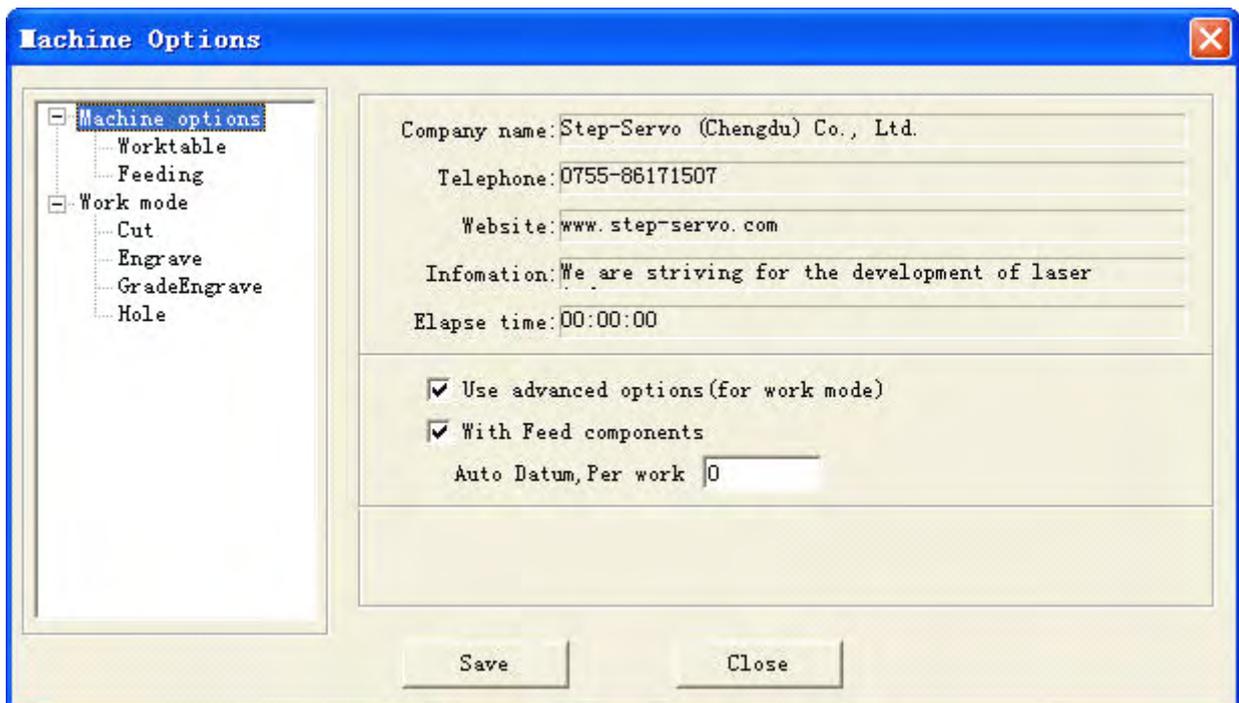
### 5.4.7 Export file

Вы можете загрузить файл с USB диска.

## Глава 6 Опции

Любое изменение параметров изменит производительность машины. Перед изменением параметров, вам следует проконсультироваться с поставщиком.

### 6.1 Основной интерфейс



### 6.1.1 Информация о производителе

Информация о производителе, которая может быть изменена.

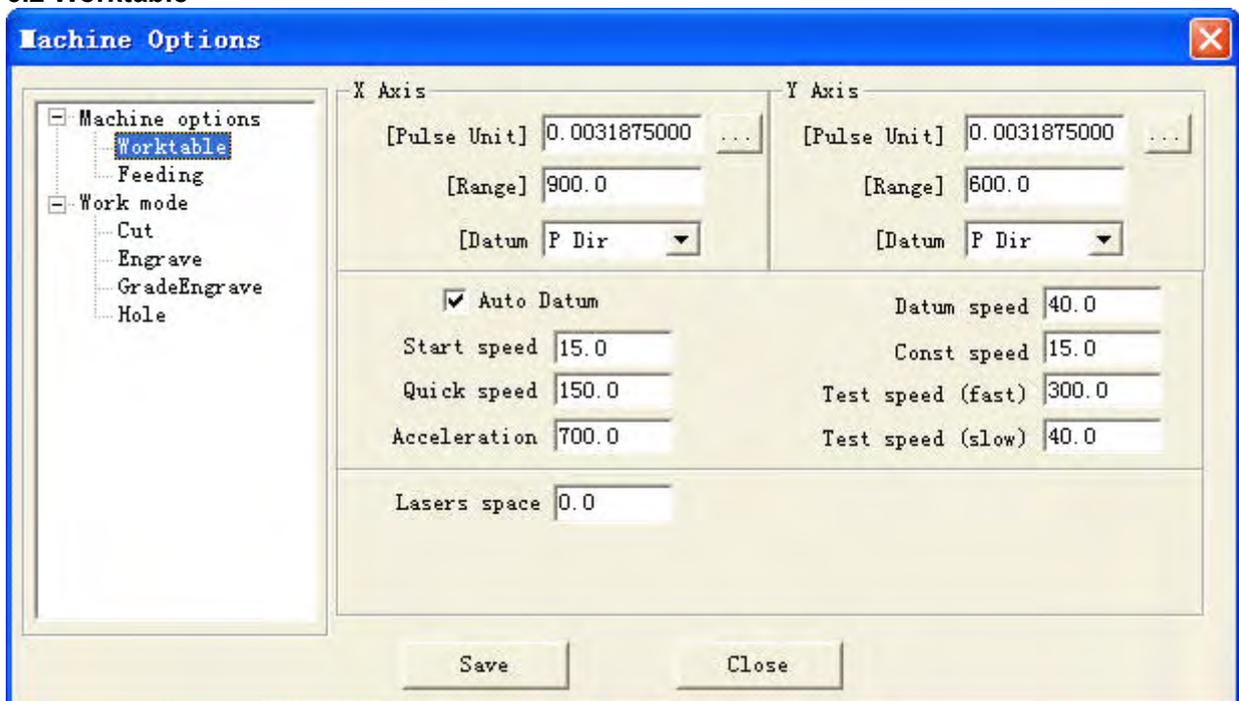
### 6.1.2 Elapse time

Показывает время работы машины.

### 6.1.3 Other options

Дополнительные опции. Для вывода дополнительных опций нажмите .

## 6.2 Worktable

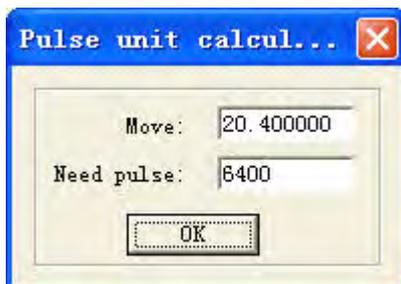


### 6.2.1 Pulse unit

Расстояние движения лазерной головки. Если вы не знаете это значение, нажмите .

**Move:** расстояние перемещения цепи мотора.

**Need pulse:** номер оператора ×200.



#### 6.2.2 Диапазон

Область обработки машины, параметр ограничивает передвижение по осям X-Y.

#### 6.2.3 Datum Dir (Datum Direction)

Определяется положение переключателя.

#### 6.2.4 Auto datum

Программа запоминает положение лазерной головки. Вы можете передвигать головку очень быстро, не боясь, что она выйдет за область обработки. Если вы отключите эту функцию, то головку следует перемещать медленно, чтобы избежать повреждения машины.

#### 6.2.5 Datum Speed

Определение скорости данных.

#### 6.2.6 Start Speed

Стартовая скорость всех осей. Рекомендуемая скорость: 5-30mm/s.

#### 6.2.7 Const Speed

Если значение выше, чем значение постоянной скорости, то головка будет замедляться при вышивке углов. Если значение меньше, то замедления не будет.

#### 6.2.8 Quick Speed

Максимальная скорость вышивки.

#### 6.2.9 Acceleration

Ускорение до достижения максимальной скорости.

#### 6.2.10 Test Speed (fast)

Скорость перемещения лазерной головки при включенной функции Auto datum.

#### 6.2.11 Test Speed (slow)

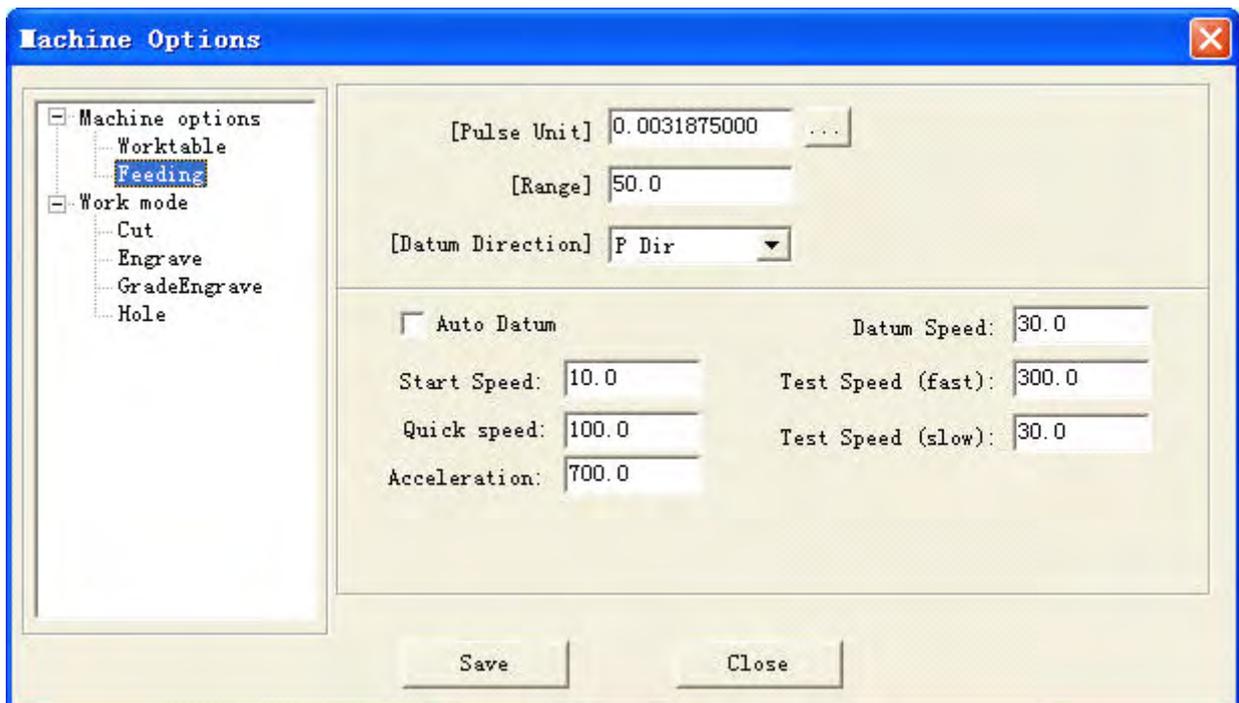
Скорость перемещения лазерной головки при выключенной функции Auto datum.

#### 6.2.12 Laser space

Расстояние между лазерными головками.

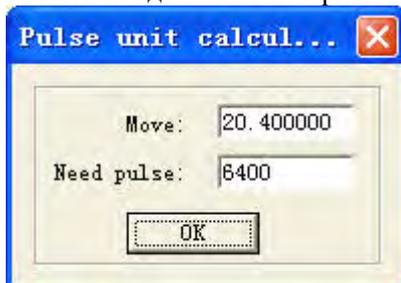
### 6.3 Feeding

Перемещение осей.



### 6.3.1 Pulse unit

Расстояние движения лазерной головки. Если вы не знаете это значение, нажмите .



**Move:** расстояние перемещения цепи мотора.

**Need pulse:** номер оператора  $\times 200$ .

### 6.2.2 Диапазон

Область обработки машины, параметр ограничивает передвижение по осям X-Y.

### 6.2.3 Datum Dir (Datum Direction)

Определяется положение переключателя.

### 6.2.4 Auto datum

Программа запоминает положение лазерной головки. Вы можете передвигать головку очень быстро, не боясь, что она выйдет за область обработки. Если вы отключите эту функцию, то головку следует перемещать медленно, чтобы избежать повреждения машины.

### 6.2.5 Datum Speed

Определение скорости данных.

### 6.2.6 Start Speed

Стартовая скорость всех осей. Рекомендуемая скорость: 5-30mm/s.

### 6.2.7 Const Speed

Если значение выше, чем значение постоянной скорости, то головка будет замедляться при вышивке углов. Если значение меньше, то замедления не будет.

### 6.2.8 Quick Speed

Максимальная скорость вышивки.

### 6.2.9 Acceleration

Ускорение до достижения максимальной скорости.

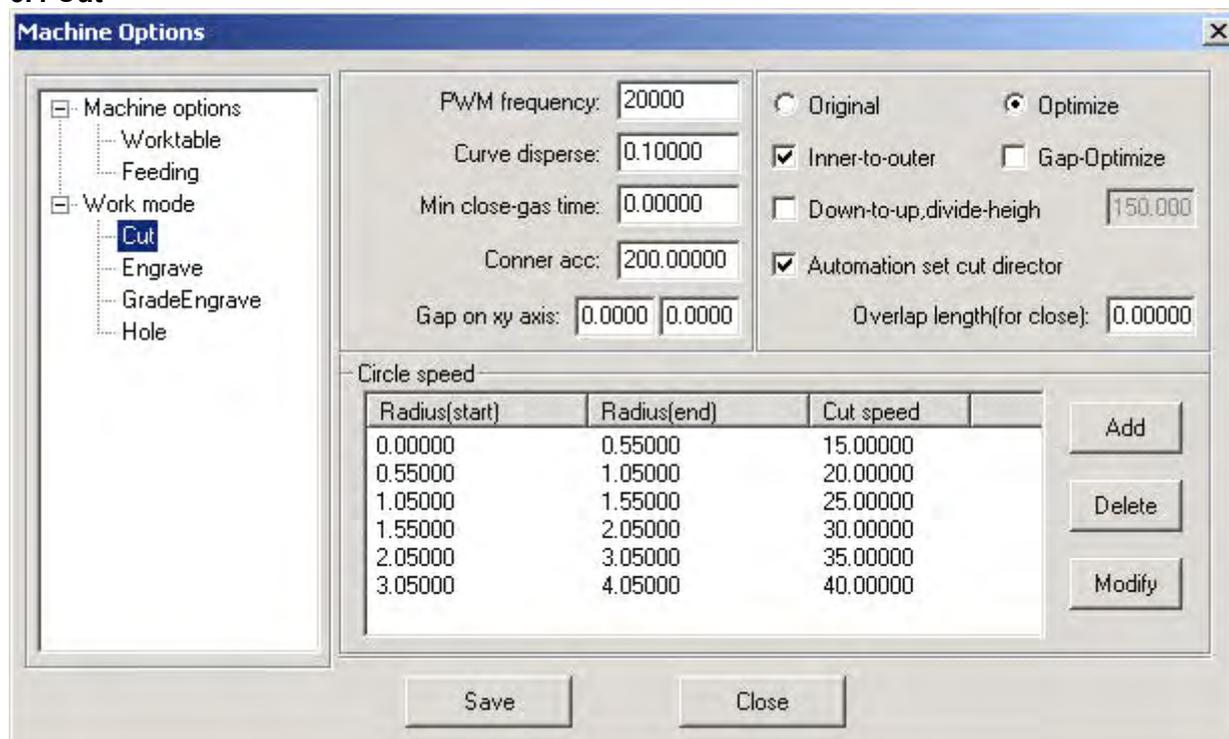
### 6.2.10 Test Speed (fast)

Скорость перемещения лазерной головки при включенной функции Auto datum.

### 6.2.11 Test Speed (slow)

Скорость перемещения лазерной головки при выключенной функции Auto datum.

## 6.4 Cut



#### 6.4.1 PWM Frequency

Определяет частоту сигнала PWM.

#### 6.4.2 Curve Disperse

Определяет точность графических данных. Чем меньше значение, тем выше точность. При высокой точности увеличивается время обработки данных.

#### 6.4.3 Min close-gas time

Время между выключением подачи воздуха и следующей подачей воздуха.

#### 6.4.4 Corner acc

Точность обработки углов.

#### 6.4.5 Gap on xy axis

Компенсация разрыва при изменении направления вышивки.

#### 6.4.6 Original

Машина переходит в стартовую точку по пройденному маршруту.

#### 6.4.7 Optimize

Программное обеспечение будет рассчитать маршрут для улучшения эффективности обработки.

**Inner-to-outer:** от внутреннего к внешнему.

**Down-to-up:** по высоте.

#### 6.4.8 Gap-Optimize

Сокращение графического пробела с помощью изменения маршрута.

#### 6.4.9 Automation set cut direction

Автоматический старт.

#### 6.4.10 Overlap length

Из-за механического разрыва вышивка круга может быть неточной. Установите этот параметр, и круг будет

вышиваться более точно. Это увеличит время обработки.

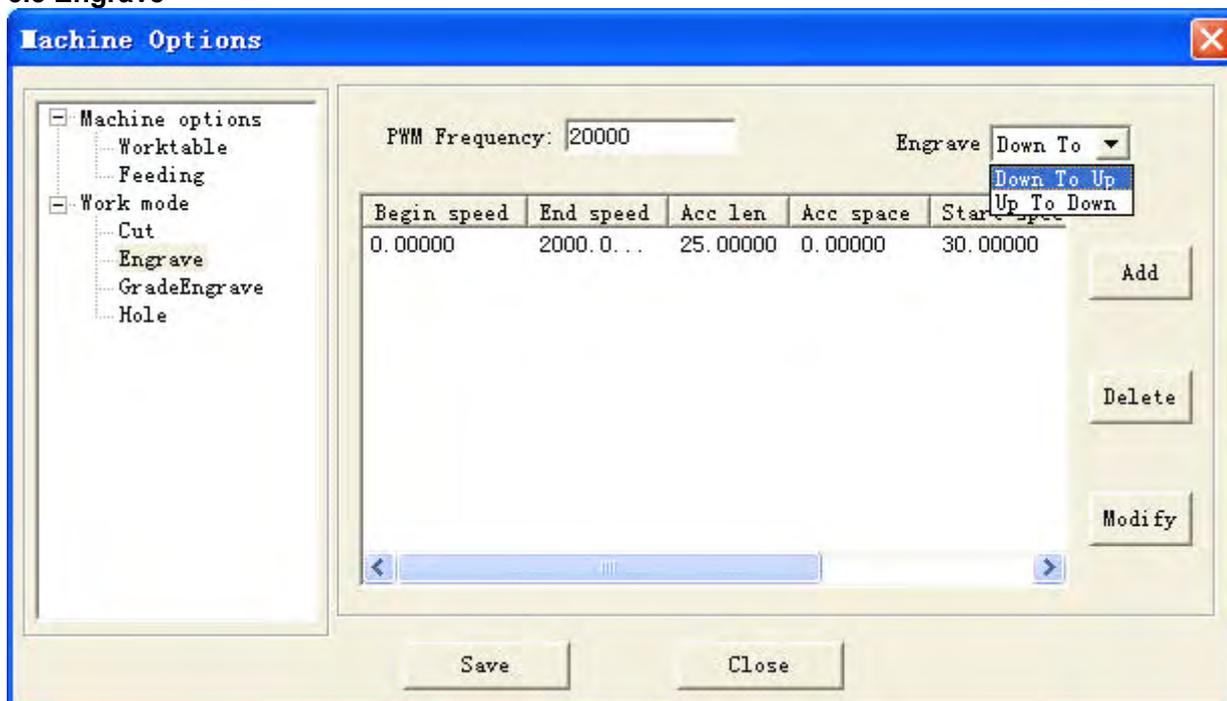
#### 6.4.11 Circle speed

При резке небольшого круга (диаметр от 1 до 3) при высокой скорости, точность может быть нарушена. Параметр используется для уменьшения искажений.



Когда радиус окружности стоит в пределах значений "Min radius" и "Max radius", скорость автоматически устанавливается в значении "Cut speed".

### 6.5 Engrave



#### 6.5.1 PWM Frequency

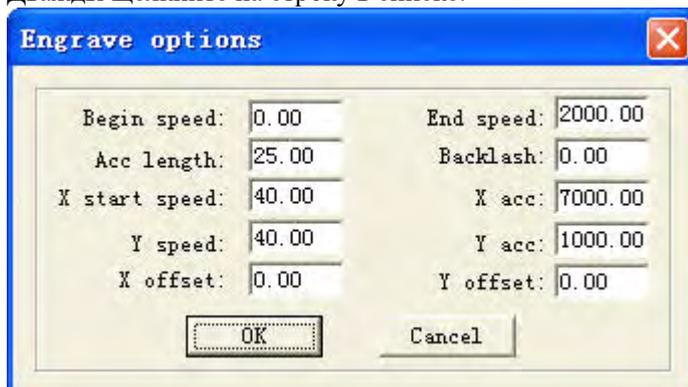
Определяет частоту сигнала PWM.

#### 6.5.2 Engrave

Установка направления.

#### 6.5.3 Engrave options

Дважды щелкните на строку в списке:



**Begin Speed and End Speed:** Если значение скорости находит между значением конечной и начальной

скоростей, то автоматически устанавливаются параметры Acc Length, Backlash...

**Acc length:** расстояние, после прохождения которого машина набирает максимальную скорость.

**Backlash:** настройка механической точности.

**X start speed:** стартовая скорость при вышивке на оси X.

**X acc:** ускорение по оси X.

**Y speed:** скорость при вышивке по оси Y.

**Y acc:** ускорение по оси Y.

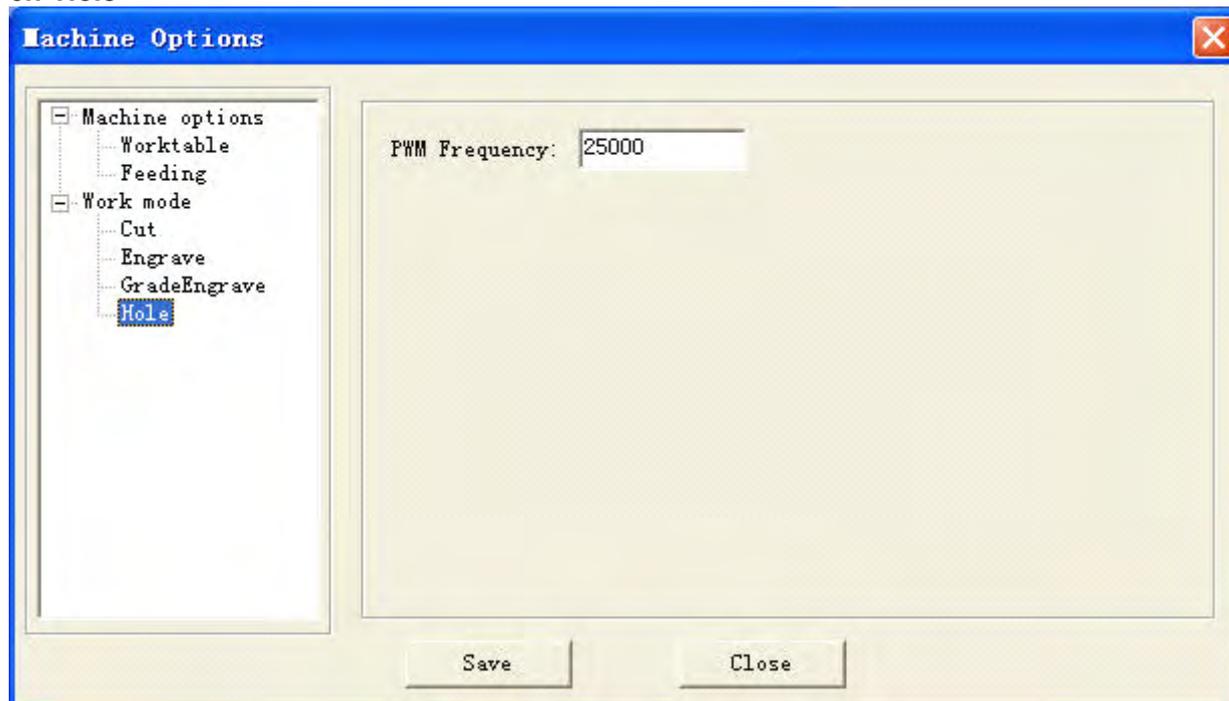
**X offset:** смещение по оси X.

**Y offset:** смещение по оси Y/

## 6.6 Grade Engrave

См. 6.5

## 6.7 Hole

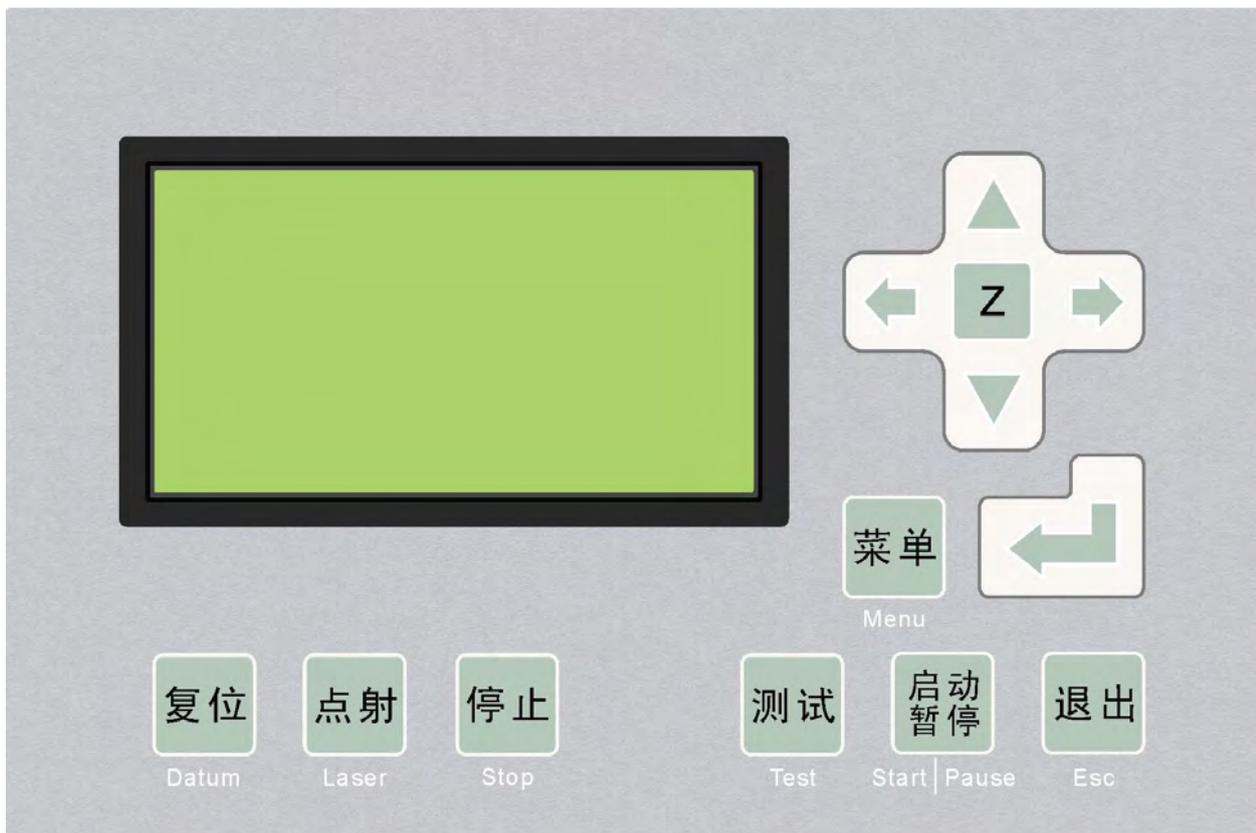


### 6.7.1 PWM Frequency

Частота сигнала PWM.

## Глава 7 Операции PAD03

### 7.1 Основной интерфейс PAD03



Datum: медленное перемещение головки к стартовой точке.

Laser: лазер вкл./выкл.

Stop: остановка обработки.

Test: головка проходит вдоль границы данных.

Start/Pause: Старт/пауза обработки.

Esc: выход из текущего окна меню.

Menu: вывод меню.

**Z**: Нажмите эту кнопку, затем кнопки  и , чтобы переместить ось Z. Функция нуждается в одержке.

: Ввод.

### 7.1.1 Запуск

Когда машина включена, отобразится "System starting, please wait".

### 7.1.2 Основной интерфейс

FILE	AAA
SPEED	100%
POWER	100 / 100%
PIECES	1 DEL

File: имя файла, сохраненного на MPC6515.

Speed: процент набранной скорости.

Power: процент набранной мощности.

Pieces: повтор файла.

Del: удаление текущего файла.

## 7.2 Интерфейс обработки PAD03

Нажмите "Start":

FILE	AAA
SPEED	100%
POWER	100 / 100%
TIME	0 : 0 : 15

File: файл вышивки.

Speed: процент скорости.

Power: процент мощности.

Time: время вышивки.

В процессе вышивки вы можете нажать кнопки



и изменить мощность.

Нажмите  и , чтобы изменить скорость.

## 7.3 Интерфейс PAD03

Нажмите "Menu".

<b>CUT</b>	<b>BDR</b>
LAS	SET
PMOV	SET
LANGUAGE	

CUT BDR: головка будет двигаться по периметру данных обработки

LAS SET: выберите эту опцию и нажмите 

LASER TIME SET	
<b>000000</b>	MS
POWER SET	
<b>000000</b>	%

Нажмите   для того, чтобы переместить курсор.

Нажмите  и , чтобы изменить номер.

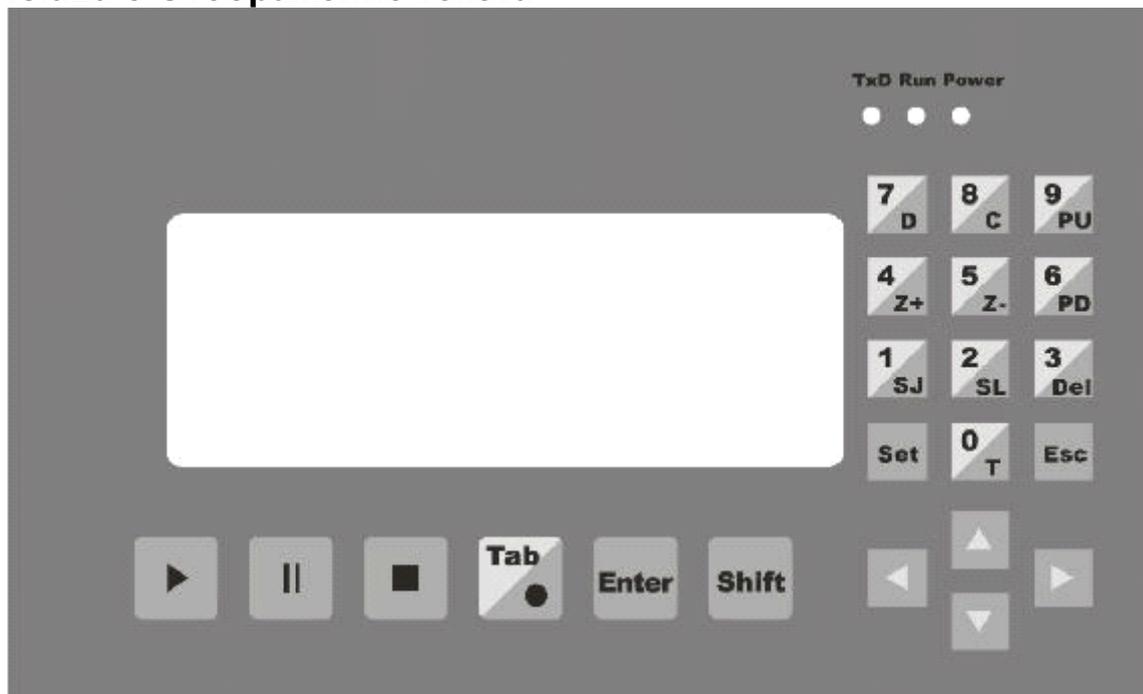
Нажмите , чтобы сохранить данные.

LANGUAGE: Выберите эту опцию и нажмите .

简体中文  
繁体中文  
ENGLISH

Выберите язык, который вы предпочитаете.

## Глава 8 Отображение текста



### 8.1 Основной интерфейс

#### 8.1.1 Содержание

File: имя текущего файла.

No.: номер текущего файла.

Sum: номер файла, сохраненного MPC6515.

Power: мощность.

Pcs: количество повторов текущего файла.

#### 8.1.2 Кнопки



: старт.



: включение курсора.



: перемещение головки.



: переключение на меню вышивки



: переключение на меню лазера



: удаление текущего файла.



: Перемещение оси Z .



: Перелистывание страниц. Выбор файла.



: оригинальные настройки работы машины



: машина сократит расстояние вышивки

### 8.1.3 Кнопки на панели (курсор включен)



: перемещение курсора на параметр, который вы хотите изменить.



: сохранение значения.



: сброс до 0.

## Глава 9 Загрузка файлов

### Обновление MPC6515

9.1 Скопируйте последнюю версию прошивки (\*.FMW и \*.HDW) в корень USB-диска. Диск должен быть отформатирован как FAT, на нем не должно быть других файлов.

9.2 Включите контроллер MPC6515, два раза вспыхнет индикатор (D3 на MPC6515/CPU).

9.3 Подключите USB-диск в MPC6515.

9.4 Индикатор будет гореть в течении 2-5 секунд. В это время обновится прошивка.

9.5 После завершения обновления индикатор часто мигает.

9.6 Отключите USB-диск.