

Инструкция по
программному
обеспечению
LaserMate V5.2.05

Минимальные системные требования
ОС: Windows XP (32-х,64-х), Windows 7 (32-х,64-х)
Процессор: Pentium 3
Оперативная память: 256мб.

Внимание! Перед установкой данного ПО обязательно подключить Ваш станок к компьютеру, с помощью USB-интерфейсного кабеля, так как станок является лицензионным ключом. Выполните процесс установки и запустите LaserMate на компьютере. После этого LaserMate может работать без подключения станка. Это обязательное условие установки данного ПО.

Работа с программным обеспечением LaserMate.

Раздел 1:

Установка программного обеспечения LaserMate.

Для установки программного обеспечения и сопутствующих драйверов, вставьте в компьютер CD-диск, идущий в комплекте к станку. На диске вы увидите:

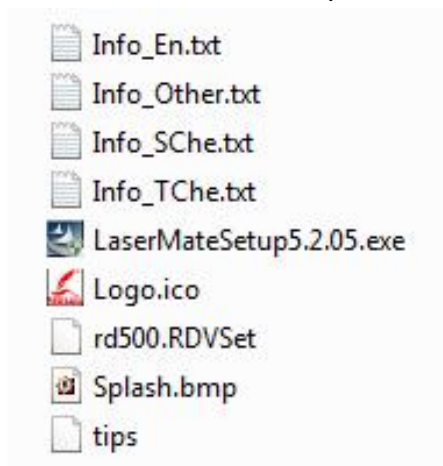


Рис.1 Содержимое CD-диска.

Для запуска мастера установки нужно запустить исполняющий файл LaserMateSetup5.2.05.exe (в windows 7 запустить от имени администратора). Откроется окно мастера распаковки файлов

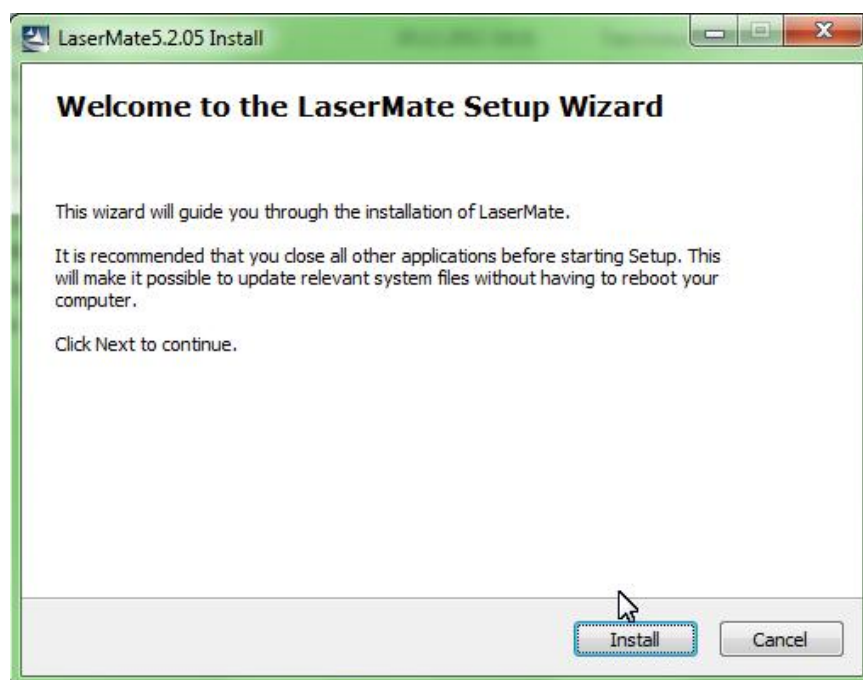


Рис.2 Мастер распаковки файлов.

Нажмите кнопку Install и мастер распаковки файлов, начнет распаковку дистрибутива установки LaserMate. Дождитесь полной распаковки файлов (когда появится окошко “Welcome to use”, значит распаковка завершена)

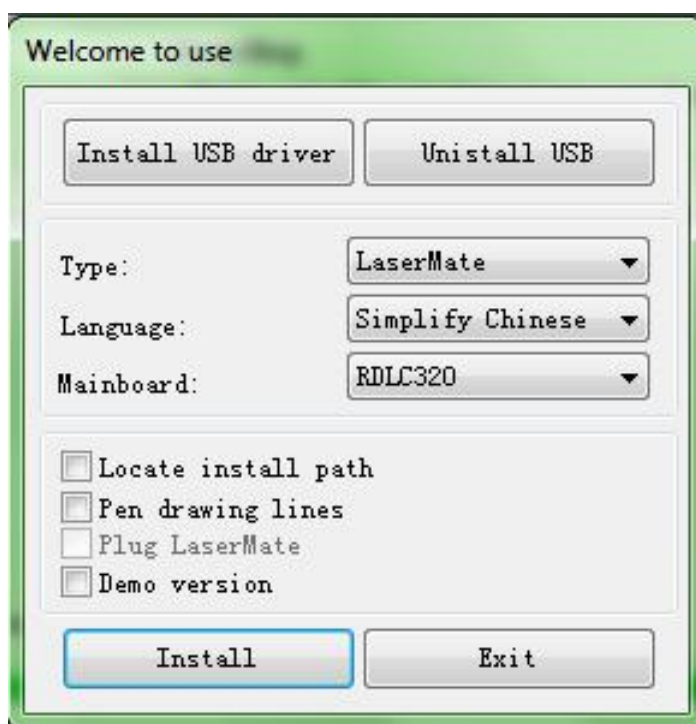


Рис.3 Окошко “Welcome to use”

В первую очередь нужно установить USB-драйвер, поскольку без корректной связи станка с компьютером не установится программное обеспечение LaserMate.

Внимание! Перед установкой данного ПО обязательно подключить Ваш станок к компьютеру, с помощью USB-интерфейсного кабеля, так как станок является лицензионным ключом. Выполните процесс установки и запустите LaserMate на компьютере. После этого LaserMate может работать без подключения станка. Это обязательное условие установки данного ПО.

Для этого нужно нажать кнопку Install USB driver. Установка драйвера проходит в автоматическом режиме, просто дождитесь завершения установки USB-драйвера. Далее рассмотрим присутствующие вкладки и галочки в окошке “Welcome to use”:

1. Type - Это выбор типа установки данного программного обеспечения.
 - 1.1) LaserMate - Программное обеспечение LaserMate, как самостоятельная и независимая программа.
 - 1.2) CorelDraw_Laser – Плагин программного обеспечения, интегрируемый в CorelDraw 12-х, 13-х, 14-х, 15-х версий.
 - 1.3) AutoCAD_Laser - Плагин программного обеспечения, интегрируемый в AutoCAD 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010
 - 1.4) CaDian_Laser - Плагин программного обеспечения, интегрируемый в Cadian
 - 1.5) Illustrator_Laser - Плагин программного обеспечения, интегрируемый в Adobe Illustrator
2. Language – Это выбор языка в устанавливаемом программном обеспечении.
 - 2.1) Simplify Chinese – Специализированный Китайский.
 - 2.2) Traditional Chinese - Традиционный Китайский.
 - 2.3) English – Английский.
 - 2.4) Japanese – Японский.
3. Mainboard – Версия платы управления Ruida.
 - 3.1) RDLC320 – Первое поколение версии платы управления Ruida.
 - 3.2) RDLC430 – Второе поколение версии платы управления Ruida.
4. Locate install path – При включении этого параметра Вы сами указываете путь установки ПО, иначе путь выбирается автоматически (рекомендовано!) Стандартный путь установки C:\LaserWorkV5
5. Pen drawing lines - ?
6. Plug LaserMate – Включение этого параметра необходимо при установке плагинов ПО, интегрируемых в различные графические среды (перечень смотри выше)
7. Demo version – При включении этого параметра происходит установка демо версии ПО LaserMate для ознакомительных целей. **Установка демо версии не нуждается в подключении компьютера к станку.** В программе доступны все функции кроме: Сохранения файлов в расширении, поддерживаемом станком, отправка задания в станок.

По завершению выбора настроек установки нажмите кнопку Install. Начнется установка ПО LaserMate с выбранными параметрами. Установка проходит полностью в

автоматическом режиме. По окончании установки выскочит окошко с надписью «Install Finish!» Нажмите кнопку ОК и затем в окошке “Welcome to use” нажмите кнопку Exit. Установка завершена! Далее рассмотрим 3 варианта работы с программным обеспечением LaserMate:

- 1) Как отдельное и независимое ПО
- 2) Как плагин, интегрируемый в CorelDraw
- 3) Как плагин ,интегрируемый в Adobe Illustrator

Раздел 2:

LaserMate v.5.2.05 – как независимая программа.

Пункт 2.1:

Знакомство с интерфейсом LaserMate v.5.2.05

Сначала нужно установить ПО (см. раздел1). В окошке “Welcome to use” следует выбрать в строке Type - LaserMate. Язык выберем English. Версия платы управления поставим RDLC320. И нажимаем кнопку Install и ПО устанавливается на компьютер.

Внимание! Перед установкой данного ПО обязательно подключить Ваш станок к компьютеру, с помощью USB-интерфейсного кабеля, так как станок является лицензионным ключом. Выполните процесс установки и запустите LaserMate на компьютере. После этого LaserMate может работать без подключения станка. Это обязательное условие установки данного ПО.

Для запуска ПО воспользуйтесь ярлыком (созданным после установки) на рабочем столе LasermateV5.2.05 После запуска программы откроется окно Default -LaserMate5.2.05.

Ознакомимся со всеми частями данного окна, указанными на Рисунке 4:

- 1) Панели инструментов. (Горизонтальная/вертикальная)
- 2) Панель цветов/слоев.
- 3) Основная область подготовки эскизов.
- 4) Окно работы с режимами обработки эскиза.
- 5) Окно настройки копирования выделенных объектов.
- 6) Окно работы со связью LaserMate со станком.
- 7) Основное меню.
- 8) Панель статистики.

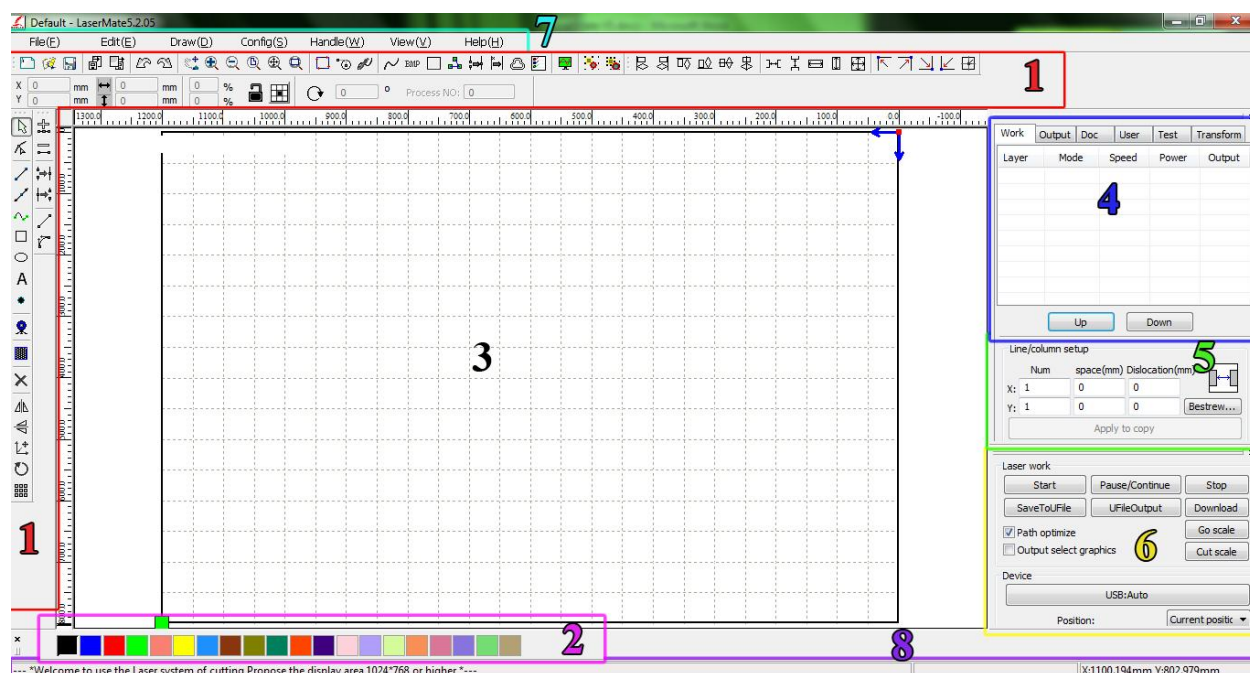















Рис.4 Окошко LaserMate.


























Рассмотрим каждый пункт подробнее:

1) Панель инструментов (горизонтальная).



Рис.5 Панель инструментов (горизонтальная).

-  (New) – Создать новый документ.
-  (Open) – Открыть ранее сохраненный проект LaserMate.
-  (Save) – Сохранить текущий проект.
-  (Import) – Импортировать эскиз из других форматов.
-  (Export) – Экспортировать проект в эскиз разных форматов.
-  (Undo) – Отменить последнее действие.
-  (Redo) – Вернуть отмененное действие.
-  (Move) – Двигать область рабочего пространства.
-  (Zoom out) – Масштабирование +. Кратное увеличение рабочей области.
-  (Zoom in) – Масштабирование -. Кратное уменьшение рабочей области.
-  (Show page) – Показать рабочую область во весь экран.
-  (View data) – Увеличить выделенный объект во весь экран.
-  (Show select) – Увеличить произвольный участок рабочей области.

-  (Show path) – Показать путь холостого хода.
-  (Edit cut in property) – Настройки начала и окончания реза.
-  (Edit cut property) –
-  (Curve smooth) – Настройки искажения кривой линии.
-  (Bitmap handle) -
-  (Curve auto close) – Автоматическое замыкание векторов на указанную длину
-  (Cut optimize) -
-  (Combine curve) – Слияние двух точек в одну.
-  (Delete overlap) –
-  (Offset polygon) – Создание контура выделенного вектора на заданное расстояние.
-  (Data check) –
-  (Preview) – Имитация работы станка с учетом скорости обработки эскиза.
-  (Group) – Сгруппировать выделенные вектора.
-  (UnGroup) – Разгруппировать ранее сгруппированные вектора.
-  (Align left) – Выровнять выделенные вектора по левому краю.
-  (Align right) - Выровнять выделенные вектора по правому краю.
-  (Align top) - Выровнять выделенные вектора по верхнему краю.
-  (Align bottom) - Выровнять выделенные вектора по нижнему краю.
-  (Center horizontal) - Выровнять выделенные вектора по центральной горизонтальной линии.
-  (Center vertical) - - Выровнять выделенные вектора по центральной вертикальной линии.
-  (Across) – Выставить выделенные объекты на одинаковом расстоянии друг от друга, по горизонтали.
-  (Down) - Выставить выделенные объекты на одинаковом расстоянии друг от друга, по вертикали.
-  (Width) – Сделать выделенные объекты одинаковой ширины.
-  (Height) – Сделать выделенные объекты одинаковой высоты.
-  (Size) – Сделать выделенные объекты одинакового размера.



(Top left) – Выровнять выделенные объекты в верхний левый угол рабочей области.



(Top right) – Выровнять выделенные объекты в верхний правый угол рабочей области.



(Bottom right) – Выровнять выделенные объекты в нижний правый угол рабочей области.



(Bottom left) – Выровнять выделенные объекты в нижний левый угол рабочей области.



(Center page) – Выровнять выделенные объекты в центр рабочей области.



- Положение выделенных объектов на рабочей области по горизонтали.



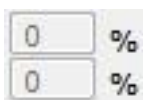
- Положение выделенных объектов на рабочей области по вертикали.



- Изменение значения ширины выделенных объектов.



- Изменение значения высоты выделенных объектов.



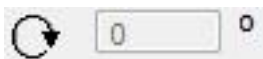
- Изменение значения ширины \ высоты в процентном соотношении от указанных параметров.



- Пропорциональное изменение размеров выделенных объектов.



(Select position reference) – Выбор центра выделенных объектов для поворота объектов относительно этой точки.




(Rotate) – Поворот выделенных объектов на заданный градус.


1) Панель инструментов (вертикальная).





Рис.6 Панель инструментов (вертикальная).


 (Select) – Инструмент выбора объектов.

 (Edit node) – Инструмент работы с узлами векторов.

 (Line) – Инструмент рисования прямой линии по крайним двум точкам.


 (Pologen) – Инструмент рисования множество прямых линий связанных общими точками.

 (Curve) – Инструмент рисования криволинейных линий связанных общими точками.

 (Rectangle) – Инструмент рисования прямоугольных форм.

 (Ellipse) – Инструмент рисования овальных форм.


 (Text) – Инструмент создания текста.


 (Point) – Инструмент создания маленькой точки.


 (Capture) – Сделать снимок WEB-камерой для дальнейшей обработки в LaserMate.


 (LGP design) –


 (Delete) – Удалить выбранные объекты.

 (Horz mirror) – Отзеркалить выделенные объекты по горизонтали.

 (Vert mirror) – Отзеркалить выделенные объекты по вертикали.

 (Center data) – Переместить выделенные объекты в центр рабочей области.

 (Rotate) – Инструмент поворота выделенных объектов на определенный угол.

 (Matrix copy) – Инструмент создания копий выделенных объектов на заданном расстоянии друг от друга.

2) Панель цветов \ слоев.



Рис.7 Цветовая панель.

Для того что бы одним заданием можно было обрабатывать несколько режимов работы с разными настройками (скорость, мощности...), для удобства предусмотрена цветовая палитра. На группу объектов или на отдельный объект раскрашенные в один цвет будут исполняться с одними настройками. А если присвоить несколько цветов можно задавать разные режимы обработки и последовательность обработки эскиза одним исполняющим заданием. Подробнее будет расписано в разделе «Пример».

3) Основная область подготовки эскизов.

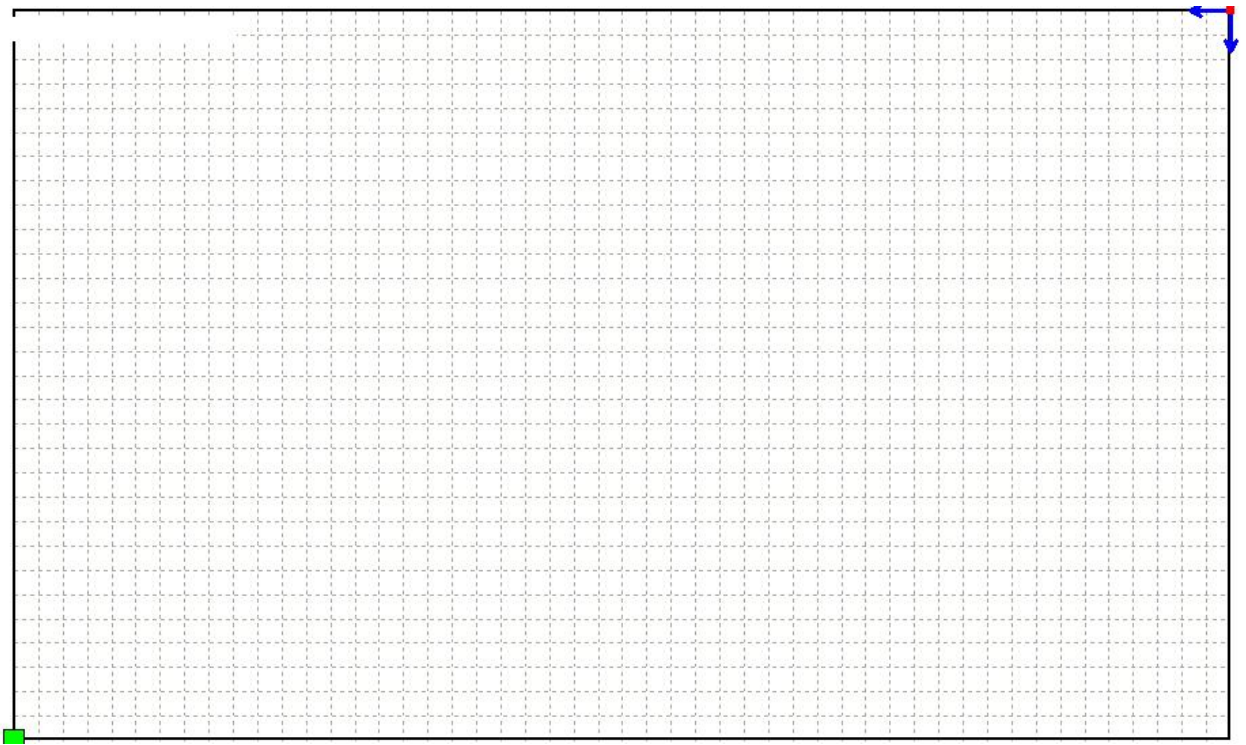


Рис.8 Основная область подготовки эскизов.

В этой области будет происходить основная обработка объектов для отправки задания на станок.

4) Окно работы с режимами обработки эскиза.

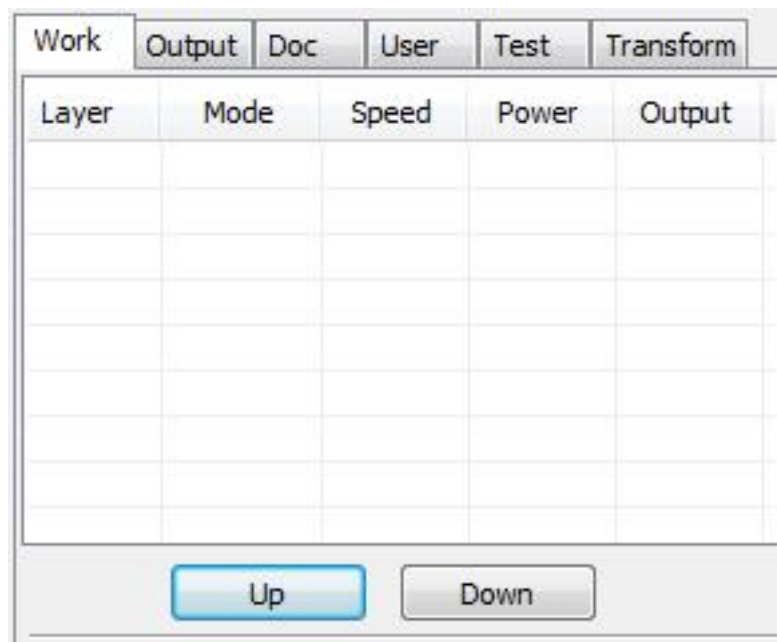


Рис.9 Окно работы с режимами обработки эскиза.

В данном окне вкладки:

Work – Режимы работы, определение порядка выполнения задания по цветам. (Рис.9)

Layer – Слой, который разграничивается цветовой палитрой.

Mode – Режим работы станка.

Speed – Скорость работы станка.

Power – Мощность работы станка.

Output – Разрешение \ запрет на обработку данного слоя.

Up – Передвинуть выделенный слой выше на уровень.

Down – Передвинуть выделенный слой ниже на уровень.

Output – Выходные показатели работы лазера.

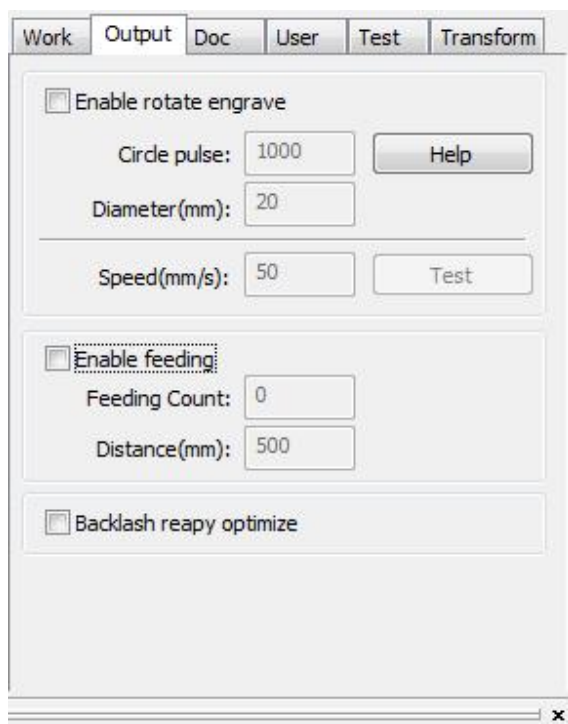


Рис.10 Окно вкладки Output.

Doc – Работа с внутренней памятью станка.

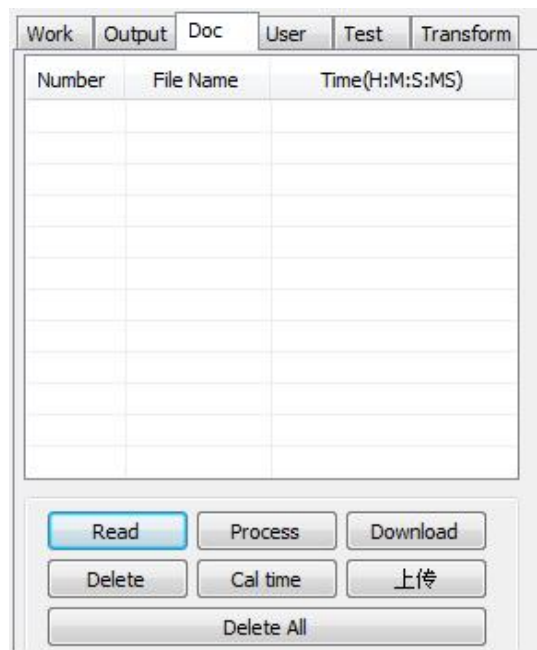


Рис.11 Окно вкладки Doc.

User – Пользовательские настройки станка (Скорости, пульсы и т.д.).

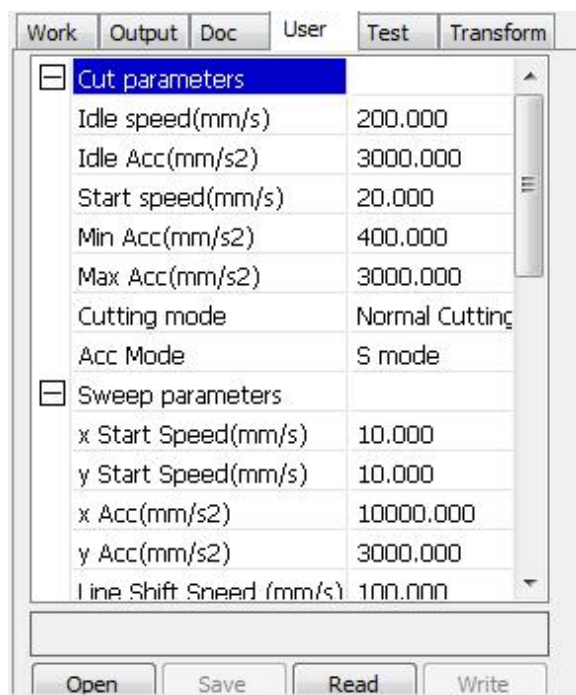


Рис.12 Окно вкладки User.

Test – Ручное управление станком.

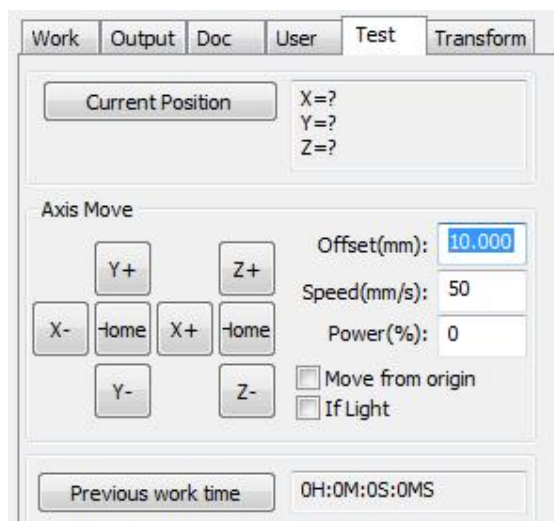


Рис.13 Окно вкладки Test.

Transform – Преобразование векторов.

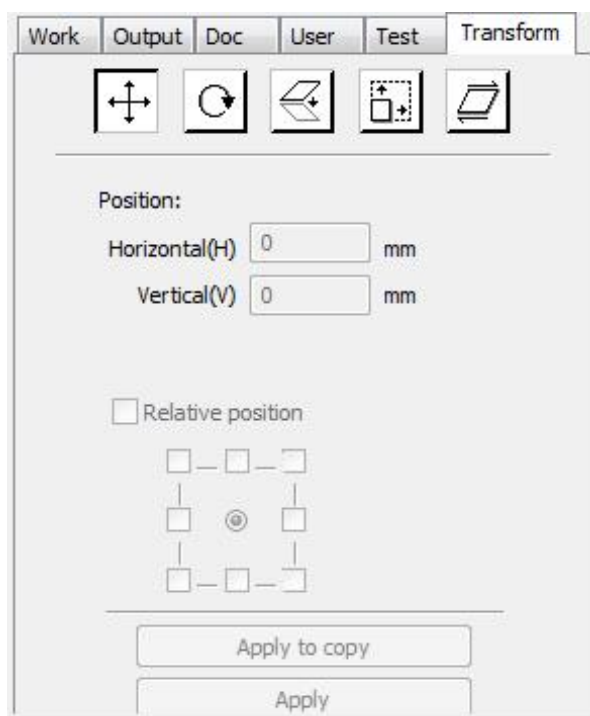


Рис.14 Окно вкладки Transform.



- Полажение выделенных объектов координатами в рабочей области.



- Вращение выделенных объектов на заданный угол.



- Отзеркаливание выделенных объектов.



- Изменение размера выделенных объектов.



- Смещение выделенных объектов.

5) Окно настройки копирования выделенных объектов.

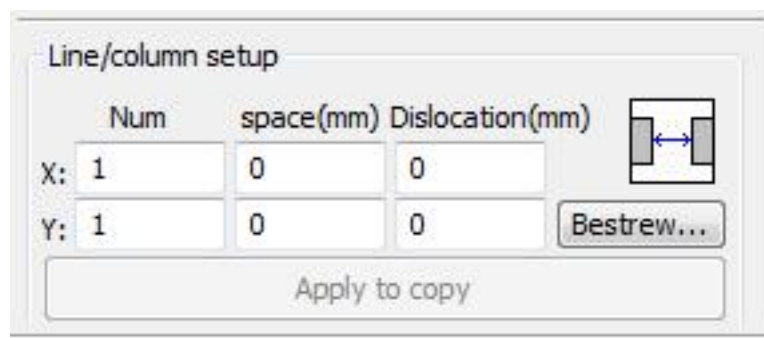


Рис.15 Окно настройки копирования выделенных объектов.

Num – Число копий выделенных объектов по соответствующим осям.

Space(mm) – Отступ от копий на указанное значение миллиметров.

Dislocation(mm) –

Bestrew... - Изменение размеров рабочей области.

Apply to copy – Применить изменения к копиям.

6) Окно работы со связью LaserMate со станком.

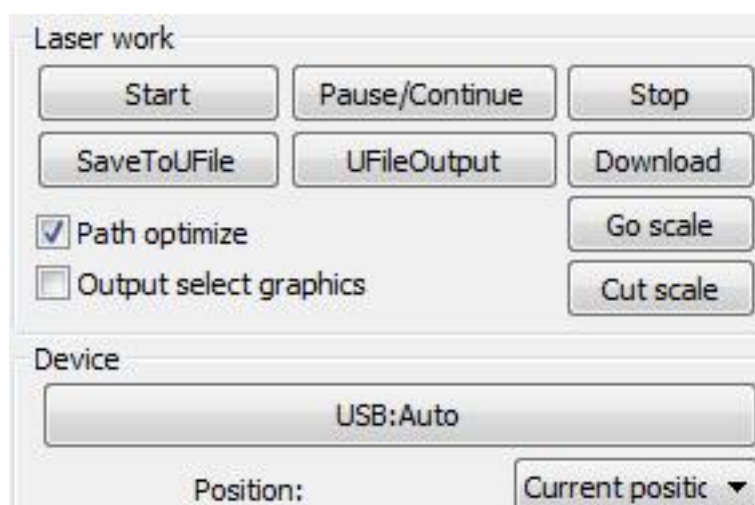


Рис.16 Окно работы со связью LaserMate со станком.

Start – Отправка эскиза на выполнение в станок.

Pause/Continue – Пауза / Продолжение выполнения задания станком.

Stop – Полная остановка задания, дальнейшее продолжение невозможно.

SaveToFile – Сохранить эскиз в файл для дальнейшей работы с USB-флеш накопителем, идущем в комплектации к станку.

UFileOutput – Открыть файл из предварительно сохраненного файла, для USB-флеш накопителя.

Download – Загрузить эскиз во внутреннюю память станка, для дальнейшей работы не использовать компьютер и USB-флеш накопитель.

7) Основное меню.



Рис.17 Основное меню.

File – Стандартная вкладка всех программ под системой Windows.

Edit – Стандартная вкладка всех программ под системой Windows.

Draw – Вкладка с инструментами рисования.

Config – Вкладка с конфигурациями и настройками LaserMate.

Handle – Вкладка с инструментами для работы с точками векторов.

View – Вкладка с настройками вида и отображения.

Help – Информация о LaserMate и выбор языка программы.

Пункт 2.2

Режимы работы программного обеспечения LaserMate v.5.2.05

Данное программное обеспечение может работать с тремя режимами работы станка:

Scan – Гравировка.

Cut – Резка.

Dot – Перфорация.

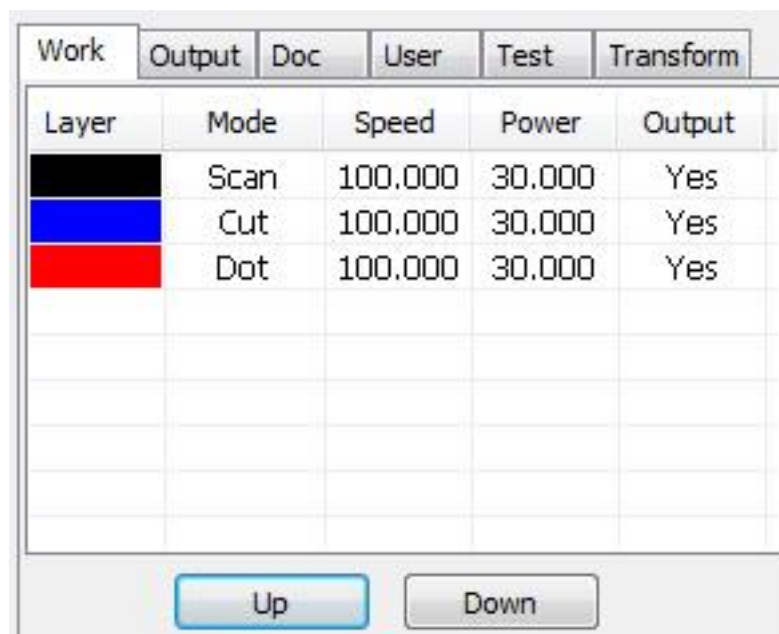


Рис.18 Возможные режимы работы.

Рассмотрим все режимы работы более подробно. Для того что бы открыть настройки слоя, нужно дважды щелкнуть по нужному слою.

Scan

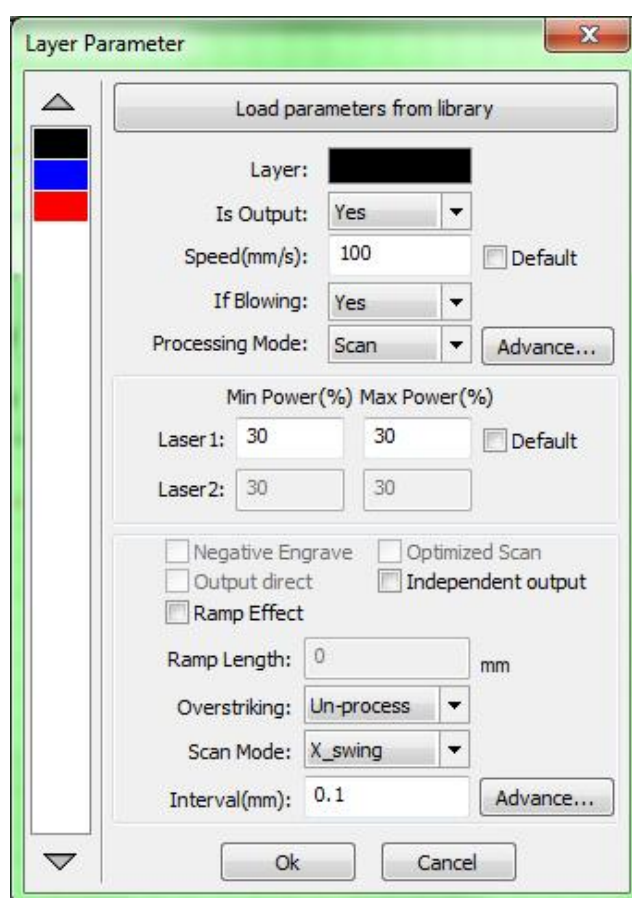


Рис.19 Окно настроек гравировки.

Layer – Визуальное отображения выбранного слоя.

Is output – Разрешения / запрещение выполнения данного слоя. (Если стоит значение YES – данный слой будет обрабатываться станком, Если стоит значение NO – Данный слой не будет обрабатываться станком).

Speed(mm/s) – Скорость обработки данного режима работы станка.

Галочка Defolt – Выбор настроек работы (Если галочка установлена, то значение скорости будет учитываться с панели управления станком, а программное будет игнорироваться, а если галочка не стоит, то значение скорости будет учитываться с программы, а с панели управления станком будет игнорироваться).

If blowing –

Processing mode – Выбор режима работы слоя (гравировка, резка, перфорация).

Advance... - Открывает дополнительные настройки слоя.

Min Power(%) / Max Power(%) – Минимальная и максимальная мощность излучения лазера. Значение ставится в процентном соотношении от мощности лазерного излучателя.

Laser1 / Laser2 – Одновременная работа на двух станках на системе управления RUIDA. Мощности для первого и для второго станка указываются отдельно, так как станки могут иметь лазерный излучатель разных мощностей. Если у Вас один станок, то значения нужно ставить одинаковые для Laser1 и для Laser2.

Галочка Defolt – Выбор настроек работы (Если галочка установлена, то значение мощностей будет учитываться с панели управления станком, а программное будет игнорироваться, а если галочка не стоит, то значение мощностей будет учитываться с программы, а с панели управления станком будет игнорироваться).

Negative Engrave – Гравировать изображения с инвертированными цветами (Только для растровых изображений).

Optimized Scan – оптимизация гравировки (Только для растровых изображений).

Output direct - (Только для растровых изображений).

Independent output –

Ramp effect –

Ramp Length –

Overstriking –

Un-process –

Intagilo –

Reilieve –

Scan mode – Режим гравировки.

X_unilateralism – Однопроходный режим по оси оХ.

X_swing – Двухпроходный режим по оси оХ.

Y_unilateralism – Однопроходный режим по оси оУ.

Y_swing – Двухпроходный режим по оси оУ.

Interval(mm) – Интервал гравировки. Гравировка происходит по одной оси, а по другой идет смещение с заданным интервалом.

Cut.

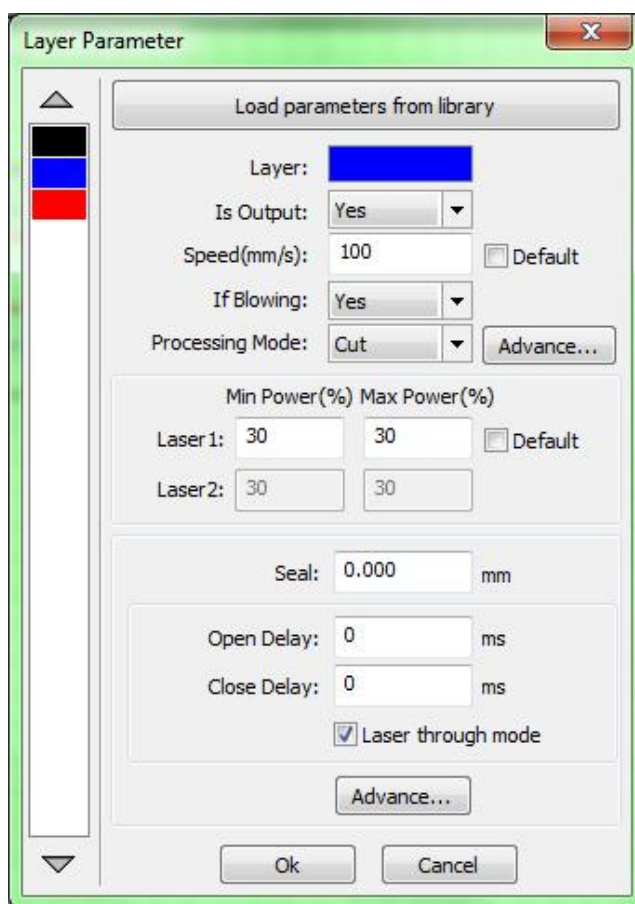


Рис.20 Окно настроек резки.

Большинство параметров на всех режимах работы одинаковы, поэтому дальше последует описание настроек, которые не описывались в предыдущем разделе.

Seal – Параметр перерезывания на заданное расстояние.

Open Delay – Открыть задержку в миллисекундах.

Close Delay – Закрывать задержку в миллисекундах.

Laser through mode –

Dot.

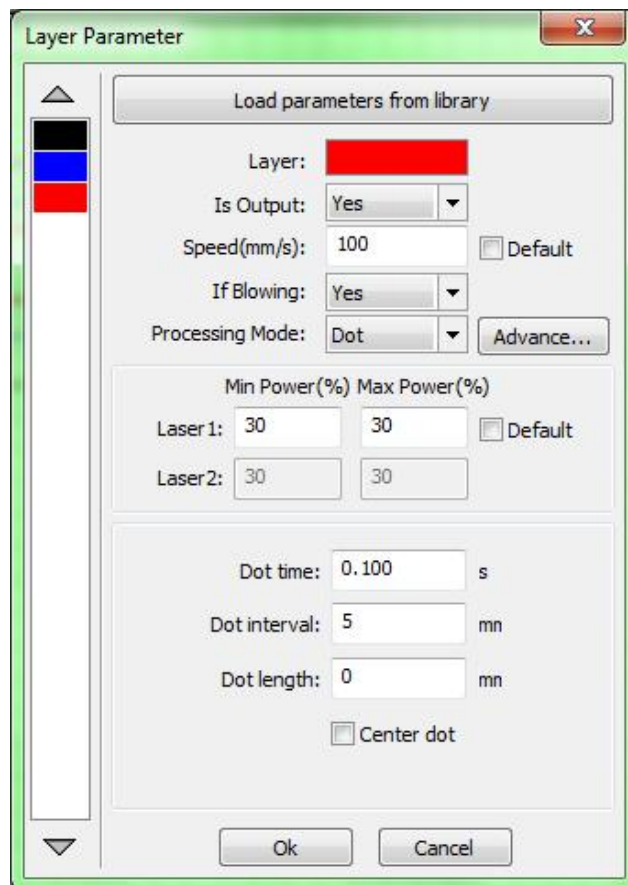


Рис.21 Окно настройки перфорации.

Dot time – Время прожига одной точки.

Dot interval – Расстояние между точками.


Dot length –







Center dot –

Пункт 2.3:

Пример работы LaserMate.

Для рассмотрения примера нарисуем эскиз гардеробного номерка, с помощью средств рисования программы LaserMate.

Для начала открываем LaserMate. На панели инструментов (вертикальная), выбираем инструмент Ellipse  и нарисуем на рабочем поле произвольный овал. На панели инструментов (горизонтальной), изменяем размеры созданного овала на нужные.

Например, ширину  0 mm поставим 30мм, а высоту  0 mm 50мм. Этот вектор будет формой соответствующих размеров будущего гардеробного номерка. У каждого номерка есть отверстие для вешания номерка на крючок. Выбираем инструмент Ellipse  и рисуем производный овал в любой точке рабочего поля. Так же изменяем его размеры до желаемых. Например 10*10мм. Теперь нужно поместить маленький кружок в овальную заготовку. Для этого выделяем эти два вектора и нажимаем выровнять по горизонтали  и нажимаем выровнять по вертикали , получается, что маленький кружок ровно по центру овальной формы. Нужно маленький кружок поднять почти к верхнему краю овальной заготовки. Выделяем маленький кружок и, нажимая на клавиатуре стрелку вверх, передвигаем маленький кружок на нужное расстояние. Заготовка готова. Теперь создадим цифру на номерке. На панели инструментов (горизонтальная) выбираем Text  и нажимаем в любом месте рабочей области. Появляется окно Text.

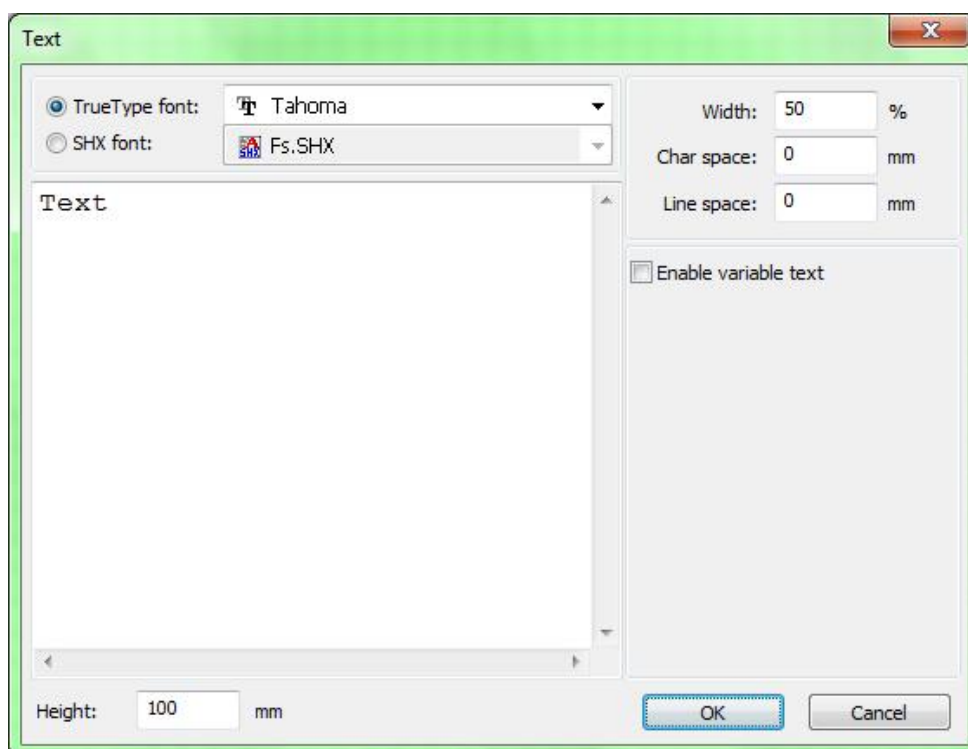



Рис.22 Окно создания текста.

TrueType font – Выбор шрифта. В примере выбираем Arial Black.

Вместо слова Text пишем нужную цифру и нажимаем кнопку ОК. Цифра автоматически вставляется в область рабочего поля. Изменяем ей размер. Например, 20*18мм.

Выбираем овальную заготовку и цифру и нажимаем выровнять по вертикали . Эскиз готов.

Теперь нужно задать режимы работы и их последовательность. Выбираем маленький кружок и задаем ему синий цвет. Выбираем цифры и задаем красный цвет. В окне работы с режимами во вкладке work, появилось три слоя: черный, синий, красный. Нажимаем два раза на черный слой, открывается окно работы с режимами обработки. Черному контуру нужно задать резку. Для этого в строчке processing mode выбираем значение cut. Speed ставим 15mm/s(для разных материалов разные показатели скорости и мощности). Min power 75% Max power 80%. Значение Seal ставим 0.3мм.

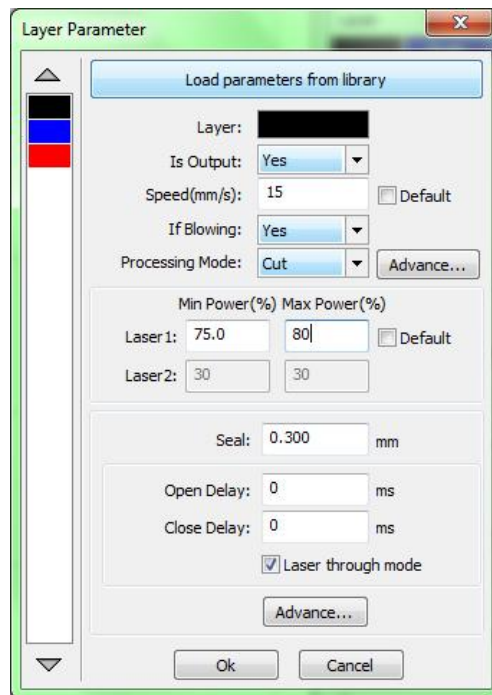


Рис.23 Настройка резки номерка.

С левой стороны выбираем синий цвет. Поскольку это тоже резка задаем все параметры такие же как и в предыдущем случае.

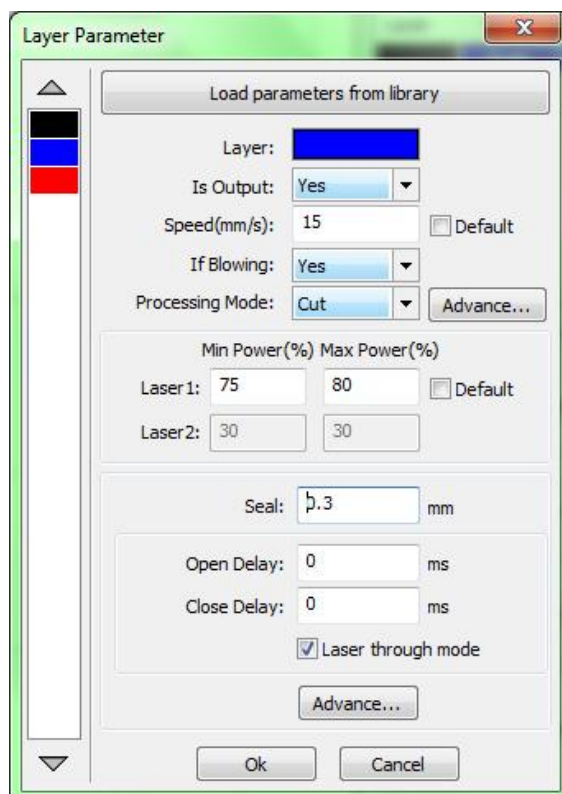


Рис.24 Настройки резки кружочка.

Переходим к красному слою. Это цифры. Их будем гравировать. Для этого в строке processing mode выбираем значение Scan. Speed задаем 500mm/s. Min power 65%, max power 70%. Interval ставим 0.08мм.

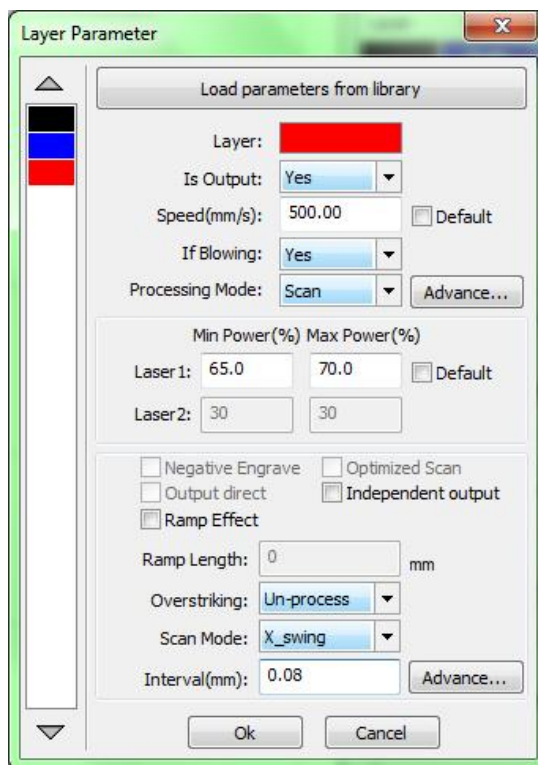


Рис.25 Настройка гравировки.

Нажимаем ОК. Осталось только выставить последовательность действий. Для этого в окне работы с режимами выбираем черный цвет и нажимаем кнопку down, до тех пор, пока слой с черным цветом не станет последним. Затем выбираем слой с синим цветом и нажимаем на кнопку Down и ставим этот слой посередине.

Work	Output	Doc	User	Test	Transform
Layer	Mode	Speed	Power	Output	
Red	Scan	500.000	70.000	Yes	
Blue	Cut	15.000	80.000	Yes	
Black	Cut	15.000	80.000	Yes	

Up Down

Рис.26 Последовательность обработки.

Задания будут выполняться последовательно сверху в низ. Эскиз получился вот такой:

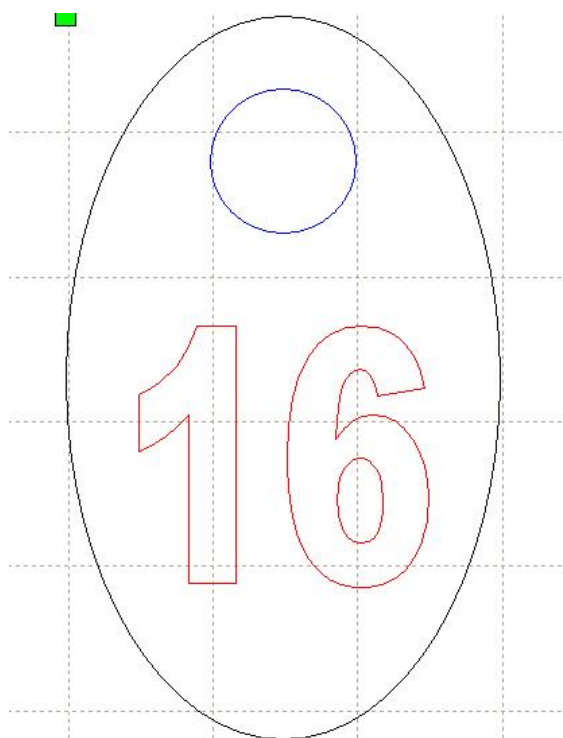


Рис.27 Эскиз со слоями.

Если подключен станок и он готов к работе нажимаете кнопку Start и станок начинает обрабатывать задание. Сначала гравировка цифр, затем вырезка маленького кружка, а потом вырезка всего номерка.

