

Программное обеспечение для управления лазерной
резкой Friendsess CypCutE

Руководство пользователя

Версия: 1.0



Добро пожаловать

Благодарим вас за использование программного обеспечения для управления лазерной резкой Friendsess CypCutE! «Программное обеспечение для управления лазерной резкой Friendsess CypCutE» (далее CypCutE) представляет собой набор программных инструментов для планарной лазерной резки, включающих методы лазерной резки, простые функции раскроя и управление лазерной резкой. Основные функции включают графическую обработку, настройку параметров, редактирование пользовательского процесса резки, раскладку, планирование траектории резки, моделирование и контроль резки.

Для управления обработкой необходимо использовать программное обеспечение CypCutE с ключом и картой управления.

CypCutE перейдет в демонстрационный режим при работе на компьютере без ключа, и вы сможете использовать все функции, кроме управления обработкой. Таким образом, CypCutE можно установить на ноутбук для предварительного проектирования.

Обратите внимание, что данное руководство пользователя используется только в качестве инструкции по эксплуатации основной программы программного обеспечения CypCutE. Пожалуйста, обратитесь к другим руководствам или свяжитесь с нами напрямую для получения информации о других программах, установленных вместе с CypCutE, включая инструменты настройки.

Этот документ основан на CypCutE версии 7.1.2210. В связи с постоянным обновлением функций программного обеспечения используемое вами программное обеспечение CypCutE может в некоторых аспектах отличаться от заявлений в этом руководстве.

Если у вас есть какие-либо вопросы или предложения по использованию нашей продукции, пожалуйста, свяжитесь с нами!



Рабочие и режущие характеристики станка напрямую связаны с материалом, лазером, режущим газом, давлением газа и настройкой параметров. Пожалуйста, будьте осторожны при настройке параметров!

Неправильная настройка параметров и эксплуатация могут снизить производительность резки, повредить компоненты машины и даже тело человека. В системе CupCutE уже предусмотрены многочисленные меры защиты, при этом производители и пользователи должны соблюдать правила безопасной эксплуатации в случае каких-либо несчастных случаев и травм.



Содержание

Добро пожаловать	1
Содержание.....	3
1. Быстрый старт.....	6
1.1 Функции	6
1.2 Приобретение, обновление и установка программного обеспечения	7
1.3 Начало работы.....	8
1.3. 1 Ярлыки на рабочем столе	8
1.3. 2 Пользовательский интерфейс.....	8
1.3. 3 Панель инструментов.....	9
1.3. 4 Меню «Файл».....	10
1.4 Операционный процесс	12
1.4. 1 Импорт файлов	12
1.4. 2 Предварительная обработка.....	13
1.4. 3 Техника резки.....	13
1.4. 4 Планирование траектории резки.....	14
1.4. 5 Проверка перед обрезкой.....	14
1.4. 6 Начало резки.....	15
2. Графическое редактирование.....	17
2.1 Графический дисплей	17
2.2 Выбор.....	18
2.3 Геометрическое преобразование.....	19
2.3. 1 Изменение размера.....	19
2.3. 2 Динамическая трансформация.....	20
2.3. 3 Быстрый перевод и копирование.....	21
2.4 Ввод координат и параметров	22
2.5 Автоматическое присоединение.....	22
2.6 Графический рисунок.....	22
2.6. 1 Стандартный графический рисунок.....	23
2.6. 2 Ввод текста.....	23
2.6. 3 Стандартные детали	23
2.7 Оптимизация графики.....	24
2.7. 1 Плавная линия.....	24
2.7. 2. Линия разрыва	25
2.7. 3 Удалить дубликат.....	25



2.7. 4 Удалить невидимое	25
2.7. 5 Линия соединения	25
2.7. 6 Разрыв сетки.....	26
2.8 Просмотр.....	26
3. Графическая техника и инструменты.....	27
3.1 Ведущая линия	27
3.1. 1 Различают внутренний и внешний контур.....	27
3.1. 2 Автоматическая направляющая линия	27
3.1. 3 Линия отведения, устанавливаемая вручную	29
3.1. 4 Проверка направляющей линии	29
3.1. 5 Уплотнение, перекрытие, зазор и многорез.....	29
3.2 Компенсация шва.....	29
3.3 Микросустав.....	30
3.4 Точка охлаждения	31
3.5 Обрезка кольца	32
3.6 Филе/Рельеф	32
3.7 Группа.....	32
3.7. 1 Сортировка групп.....	33
3.7. 2 Групповая обработка.....	33
3.8 Обрезка	34
3.8. 1 Линейный FlyCut.....	34
3.8. 2 Круговая резка FlyCut.....	34
3.8. 3 Окружная резка FlyCut.....	35
3.8. 4 Отсечение по одному маршруту.....	36
3.9 Совместное ребро.....	37
3.9. 1 Автоматическая привязка.....	37
3.9. 2 Совмещение кромок с компенсацией.....	38
3.10 Мост.....	38
3.11 Массив.....	39
3.11. 1 Прямоугольный массив.....	39
3.11. 2 Динамический массив.....	39
3.11. 3 Полярная решетка.....	40
3.11. 4 Заполнить	40
3.12 Линия отсечки	41
3.13 Создание контура границы	42
3.14 Измерение	42
3.15 Пакетное изменение.....	43
3.16 Технические параметры	46
3.16. 1 Параметрическое описание.....	47



3.16. 2 Регулировка кривой мощности/частоты в реальном времени.....	49
3.16. 3-слойное картографирование.....	49
3.16. 4Техника ведущей линии.....	50
3.17 Гнездо	51
3.17. 1 Детали вложения	51
3.17. 2 Отчет о раскрое.....	53
3.17. 3 Автоматическое переключение файлов.....	54
3.18 Сортировка и планирование пути.....	55
3.18. 1 Предварительный просмотр последовательности.....	55
3.18. 2 Ручная сортировка.....	56
3.18. 3 Умная сортировка.....	57
3.18. 4 Сортировка групп.....	57
4. Управление обработкой.....	59
4.1 Система координат.....	59
4.1. 1 Механическая система координат.....	59
4.1. 2 Система координат программы.....	60
4.1. 3. Найти нулевую точку после прерывания.....	60
4.2 Сигнализация.....	61
4.3 Ручное тестирование	62
4.4 Защита мягких пределов.....	63
4.5 Рамка	63
4.6 Запуск и пробный прогон.....	63
4.7 Остановка, пауза и продолжение	64
4.8 Точка останова	65
4.9 Старт в указанной позиции.....	65
4.10 Глобальные параметры	66
5. Функция помощника ЧПУ.....	69
5.1 Моделирование.....	69
5.2 Найти край.....	69
5.3 Быстрое отключение.....	71
5.4 Процесс ПЛК	71
5.5 Задача.....	72
5.6 Возврат в исходную точку	72
5.7 Путь.....	72
5.8 Калибровка	72
5.9 Клавиша быстрого доступа.....	73

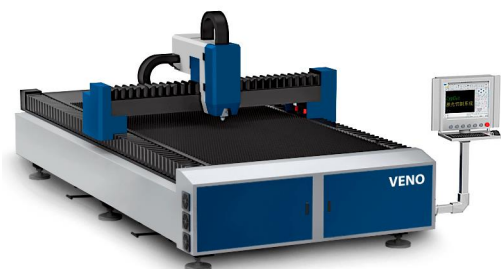
ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

8 800 555 29 39

www.yusto.ru

ОБОРУДОВАНИЕ:

- Лазерные станки по металлу
- Лазерные труборезы
- Лазерная сварка
- Лазерная чистка
- Лазерные станки CO2
- Лазерные маркеры
- Фрезерные станки ЧПУ
- Фрезерные станки ЧПУ с автоматической сменой инструмента



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ:

- Лазерные станки по металлу
- Лазерные труборезы
- Лазерная сварка
- Лазерная чистка
- Лазерные станки CO2
- Лазерные маркеры
- Фрезерные станки ЧПУ

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Работа по договору
- Гарантия
- Качественное оборудование



СЕРВИС РЕМОНТ МОДЕРНИЗАЦИЯ

8 800 555 29 39

WWW.YUSTO.RU

ОБОРУДОВАНИЕ:

- Лазерные станки CO2
- Лазерные станки по металлу
- Лазерные труборезы
- Лазерная сварка
- Лазерная чистка
- Фрезерные станки ЧПУ
- Фрезерные станки ЧПУ с автоматической сменой инструмента
- Лазерные маркеры

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Работа по договору
- Гарантия
- Компетенции
- Склад запасных частей

ВОЗМОЖНОСТИ:

- Снижение расходов
- Снижение простоя
- Обучение сотрудников
- Настройка оптимальных параметров работы станков
- Выведение работы оборудования на максимально возможную производительность
- Настройка точности

CONINTEL

КОНТРОЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА



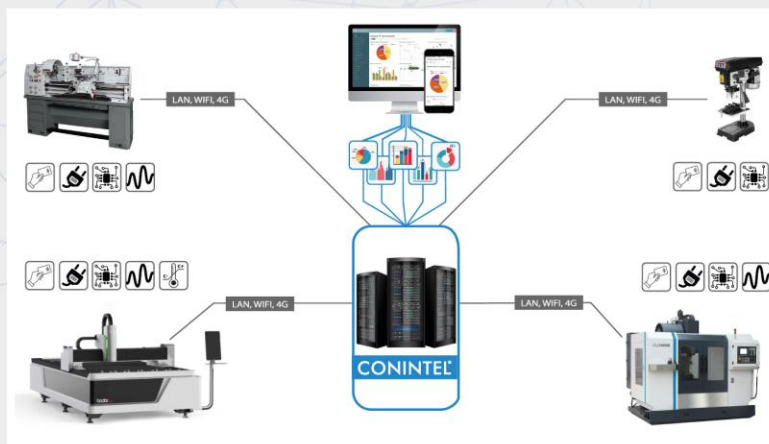
МОДУЛИ СИСТЕМЫ

- KPI
- Аналитика
- Планирование
- Мониторинг оборудования
- Технологии
- Уведомления
- Трудовая дисциплина

Автоматический сбор данных без участия производственного персонала

ПОДКЛЮЧАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Лазерные станки
- Токарные станки
- Обрабатывающие центры
- Сварочное оборудование
- Производственные линии
- Лазерная сварка
- Фрезерные станки
- Универсальное оборудование и др



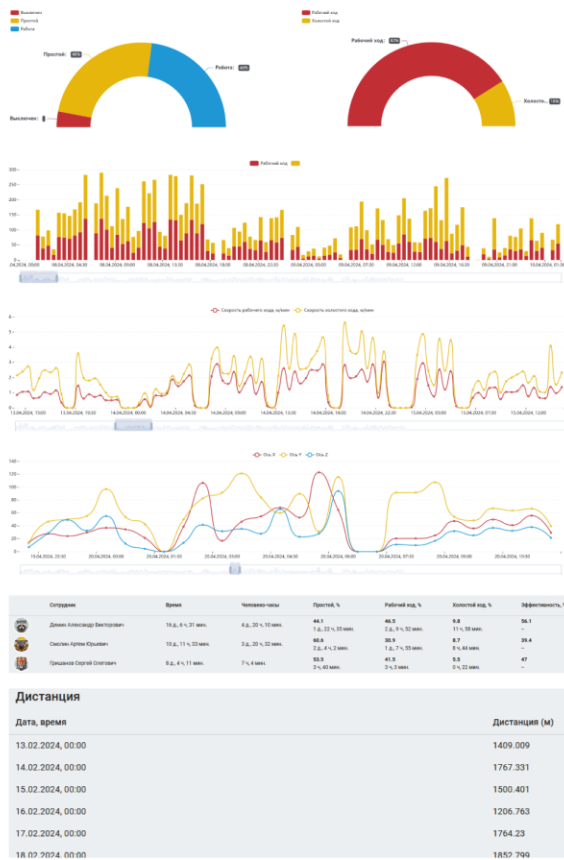
СДЕЛАНО
В РОССИИ

WWW.CONINTEL.RU 8 800 550 01 74

РЕЗУЛЬТАТЫ

- > **60%**
 - Сокращение себестоимости производства
- > **50%**
 - Улучшение производственной логистики и взаимодействия
- > **40%**
 - Сокращение простоев
- > **30%**
 - Увеличение выпуска продукции
 - Увеличение времени работы сотрудника
 - Снижение нагрузки на начальника смены и главного инженера
- > **25%**
 - Сокращение ФОТ и оптимизации загрузки
 - Увеличение эффективности

ГРАФИКИ И ОТЧЕТЫ



Настраиваемые графики и отчеты.

СКАЧАТЬ
ПРЕЗЕНТАЦИЮ



- Облачная и локальная установка
- Коробочное решение
- Быстрое внедрение
- Данные сразу после установки
- Интеграция с 1С и подобными системами
- Тестирование на производстве



1. Быстрый старт

1.1 Функции

- Поддержка форматов файлов AI, DXF, PLT, Gerber, LXD и стандартного G-кода, созданного Master Cam, Type3, ARTCUT и т. д.
- Поддержка оптимизации файлов включает в себя: удаление дубликатов, соединение незамкнутых сегментов, удаление минимальной графики, различение внутреннего и внешнего контура и автоматическую установку последовательности обработки. Вышеуказанные функции можно настроить или выполнить вручную. Поддержка
- общих функций редактирования и набора текста, включая масштабирование, перевод, зеркальное отображение, вращение, выравнивание, копирование, комбинирование и т. д.
- Поддержка установки направляющей линии, компенсации прорези, микростыка, перемычки, внутреннего/внешнего разреза, уплотнения и т. д.
- Автоматически различайте внутренний и внешний контур, чтобы определить направление компенсации и проверить направляющую линию.
- Поддержка разделения, слияния и сглаживания кривых, преобразования текста в кривую, объединения деталей, разнесения и т. д.
- Экономия времени и труда, функция автоматического раскроя позволяет создавать совмещенные кромки и остатки.
- Пластины могут быть легко заполнены различными режимами массива.
- Гибкие функции автоматической и ручной сортировки. Пользователи могут группировать графику, чтобы зафиксировать последовательность резки.
- Предварительный просмотр последовательности резки.
- Быстро устанавливаемая траектория резки.
- Поддержка различных методов прокалывания, включая сегментный, инкрементный, предварительный и групповой. Пользователи также могут устанавливать отдельные параметры прожига и резки, включая мощность лазера, частоту, газ, давление, пиковую мощность, задержку, высоту резки и т. д.
- Редактирование кривой частоты и мощности в реальном времени. Установите параметры медленного запуска. Мощная функция
- библиотеки материалов позволяет сохранять все параметры процесса для повторного использования одного и того же материала.
- Память точек останова при прерывании обработки. Пользователи могут выбрать позицию возобновления до или после точки останова. Поддерживается только обработка выбранной графики. Пользователи могут
- найти указанную позицию в состоянии остановки или паузы и возобновить обработку. Поддержка резки
- круглых труб и плоских листов; Поддержка резки пересекающихся линий.



- Поддержка резки на фиксированной высоте, лазерная головка следует за внешней пластиной.^{1.}
- Поддержка различных методов поиска границ с высокой точностью.
- Мощные возможности расширения с более чем 30 ПЛК и более 50 программируемыми процессами.²
- Поддержка программируемого порта ввода и вывода, а также входного сигнала тревоги.
- Поддержка удаленного управления системой через беспроводную клавиатуру и Ethernet.^{3.}

1.2 Приобретение, обновление и установка программного обеспечения

Вы можете связаться с поставщиком или сотрудниками службы поддержки клиентов, чтобы получить программное обеспечение, или загрузить его напрямую с официального сайта Friendess www.fscut.com.

Перед установкой убедитесь, что ваша система соответствует следующим требованиям к конфигурации:

- Операционные системы Win7 и выше. CPU I3 и выше.
- Память минимум 4 ГБ.
- Рекомендуется дисплей VGA более 15 дюймов, разрешение более 1920*1080, 32-битный полноцветный дисплей.
- Минимум 2 порта USB.
- Если вы используете операционную систему на базе Vista (в том числе Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 2008 Server), во избежание возможных ошибок попробуйте запустить от имени администратора.

После проверки рабочей среды вы можете напрямую установить и запустить программное обеспечение. Требуется запуск от имени администратора в операционных системах на базе Vista.

Чтобы избежать изменения файлов программы во время установки и обеспечить правильную установку всех драйверов, закройте антивирусное программное обеспечение, например 360 Security Guards. Примечание. Охранник 360 не может гарантировать отсутствие вируса на компьютере. Если компьютер заражен вирусом и работает 360 Security Guard, это может привести к тому, что CypCutE является вирусом, что может привести к тому, что CypCutE не сможет работать должным образом.

¹Для этой функции требуется контроллер BCS100.

²Для этой функции требуются обученные специалисты и пароль, предоставленный производителем.


³Требуется необходимое оборудование.



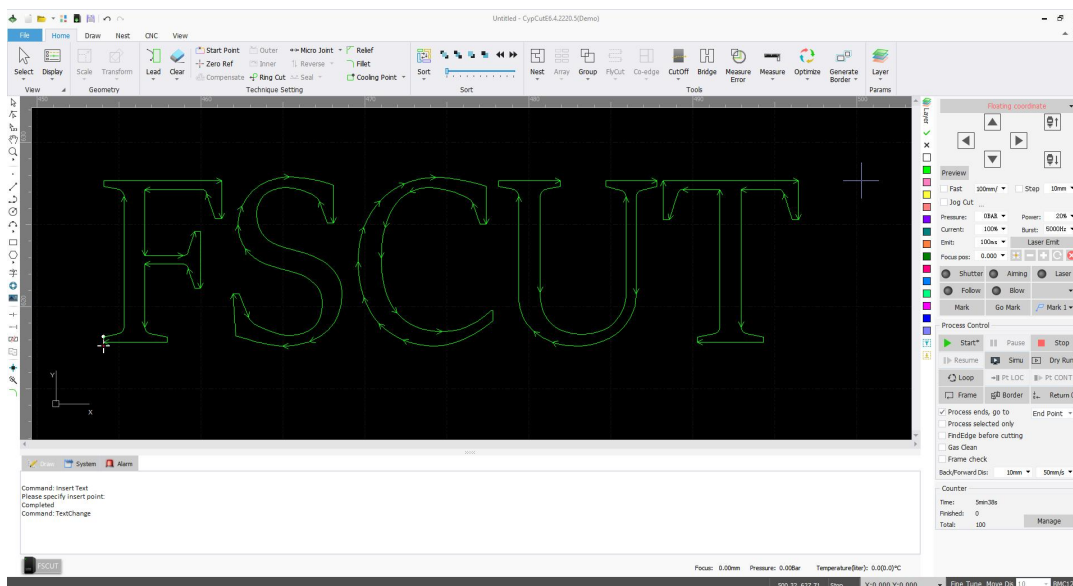
1.3 Начать операцию

1.3.1 Ярлыки на рабочем столе



После установки значок  появится на рабочем столе. Двойной клик для запуска программного обеспечения управления лазерной резкой CypCutE.

1.3.2 Пользовательский интерфейс



Центральная зона черного цвета **доска для рисования**, белая рамка — рабочая зона машины. Сетка чертежной доски и линейки будет меняться при увеличении изображения.

На главном экране сверху вниз находится **Заголовок, строка меню и панель инструментов**. Наиболее часто используемые функции можно найти на панели инструментов, где группы функциональных кнопок отображаются с четкими значками. Строка меню включает в себя меню «Файл» и другие 5 меню инструментов «Главная», «Рисование», «Раскладка», «ЧПУ» и «Вид». При щелчке по меню отобразится соответствующая панель инструментов. В левом верхнем углу находится «**Панель быстрого доступа**», который используется для создания, открытия и сохранения файлов. Также можно отменить и повторить операцию.

С левой стороны находится "**Панель инструментов рисования**"; здесь представлены основные функции рисования. Первые пять кнопок используются для переключения режима рисования, выбора, редактирования узла и последовательного редактирования, перетаскивания и масштабирования. Остальные кнопки ниже соответствуют изображению, нажмите, чтобы вставить новое изображение в рисунок. Внизу есть три сочетания клавиш: выравнивание по центру, разнесение изображения и добавление скругления.

С правой стороны находится "**Панель инструментов техники**" включая 1 кнопку «слой» и еще 19 кнопок разного цвета слоя. Нажмите кнопку «Слой», откроется «Вырезка».



Окно «Техника», где пользователи могут установить большинство параметров, связанных с резкой материала; каждая из 15 кнопок соответствует слою, нажатие кнопки назначит слой выбранному изображению. Если изображение не выбрано, нажмите кнопку цвета слоя в следующий раз, когда вы рисуете изображение. будет использовать его в качестве слоя по умолчанию. Кнопка «X» позволяет установить графику на необработанный слой, а кнопки «√» могут повторно установить необработанный слой на обработанный слой. Белая кнопка представляет «фоновый слой». слой», а последние два слоя являются первым и последним обработанными слоями соответственно.

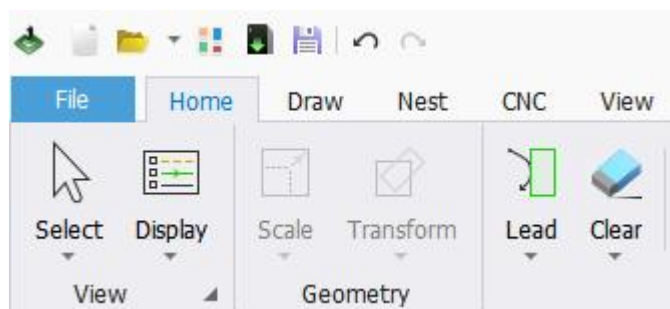
Внизу есть три окна с прокручиваемой текстовой лентой. На "**Рисовать**" в окне отобразится вся информация, связанная с командой рисования; **Система** в окне " будет отображаться вся системная информация, кроме рисунков, каждое сообщение будет напечатано с временной шкалой и отмечено разными цветами, чтобы пользователи могли распознать эти сообщения как ошибку, сигнал тревоги или уведомление и т. д. В окне "**Тревога** в окне все тревожные сообщения отображаются красным цветом.

Внизу находится "**Положение дел**" Панель, показывающая сообщения, соответствующие различным операциям. Левая строка состояния показывает графическое сообщение, справа отображает положение курсора, состояние обработки, положение лазерной головки. Крайний правый предназначен для точной настройки графического положения с помощью клавиш со стрелками и отображения типа карты управления.

В правой части главной страницы находится "**Панель управления**", где пользователи выполняют наиболее часто используемые операции обработки. Сверху вниз расположены выбор системы координат, кнопка ручного управления, управление обработкой, настройка процесса и подсчет продукции.

1.3. 3 Панель инструментов

Панель инструментов CypCutE отображается в виде ленты, которая разделяет функциональные кнопки. Рисунок ниже поможет вам понять:



Панель инструментов разделена на пять подменю «Главная», «Рисование», «Раскладка», «ЧПУ», «Вид». Щелкните заголовок подменю, чтобы перейти на соответствующую страницу; в процессе обработки будет отображаться страница «Работа» и невозможно переключиться на другую страницу, пока процесс не остановится.

В каждом подменю имеются функциональные кнопки, разделенные на разные области; первая кнопка в каждом подменю обычно большого размера для непосредственного управления; Треугольник под функциональной кнопкой представляет собой раскрывающееся меню, предоставляющее дополнительные параметры работы. Нажмите кнопку



значок, а в раскрывающемся меню будут отображаться различные диалоговые окна с разными параметрами.

Нажмите " ", чтобы открыть диалоговое окно.

Если вы раньше использовали Office 2007, Windows 7 или другие программы в стиле ленты, вы, вероятно, уже знакомы с этим механизмом. Не имеет значения, даже если вы используете его впервые. Мы верим, что вам это понравится.

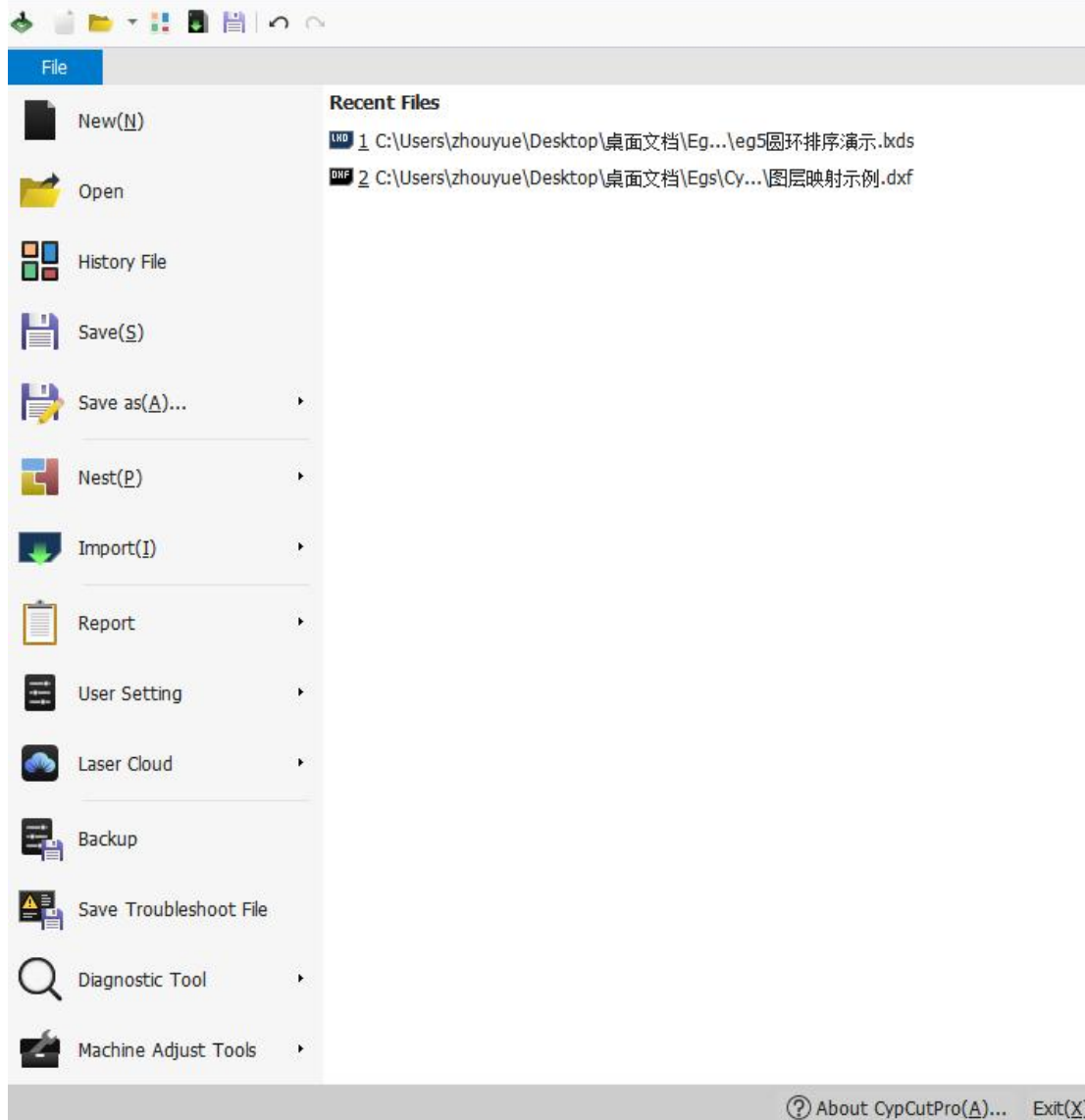
1.3. 4 Меню «Файл»


В левом верхнем углу панели инструментов находится «Меню Файл», содержащее параметры.

связанные с работой с файлами. Нажмите " "



", чтобы открыть меню, как показано ниже:



Обратите внимание, что недавно открытые файлы перечислены в правом столбце, где файл, сохраненный CypCutE, имеет значок , это предназначено для **вам удобно найти файлы, которые были созданы в прошлый раз.**

«Файл истории» в меню позволяет просматривать миниатюры недавно открытых файлов, что упрощает быстрый поиск и открытие файлов.

Нажмите «Сохранить как» в меню, вы можете выбрать сохранение файла в формате lxds или dxf.

Добавление файла из «Импорт файла» не приведет к удалению существующей графики на чертежной доске. Если вы просто хотите открыть внешний файл, просто нажмите «Файл-Открыть».

С помощью «Файл-отчет» пользователи могут экспортировать отчет об обработке, отчет о раскрое и отчет о производстве.

«Настройки пользователя» используются для установки некоторых параметров в соответствии с привычками пользователя.



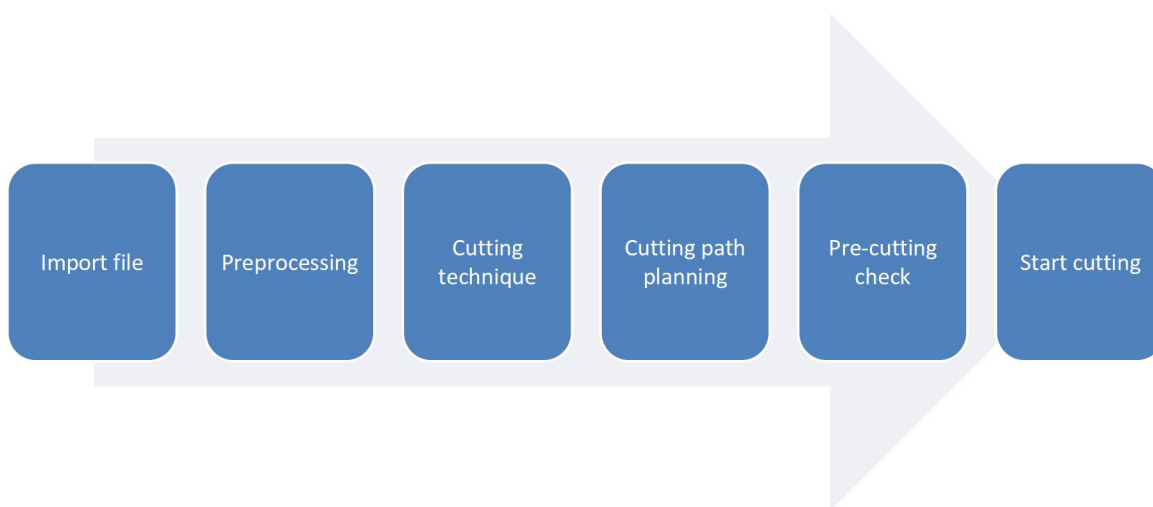
«Резервное копирование» используется для резервного копирования всех параметров в сжатый файл для облегчения восстановления.

«Сохранить файл устранения неполадок» используется для резервного копирования нештатных ситуаций и облегчения устранения неполадок.


Нажмите «Инструменты диагностики», чтобы открыть монитор оси, монитор ввода-вывода и монитор BCS100E, которые используются для мониторинга состояния оборудования и облегчения устранения неполадок.

Нажмите «О программе» в правом нижнем углу, чтобы просмотреть подробную информацию о версии программного обеспечения CypCutE.

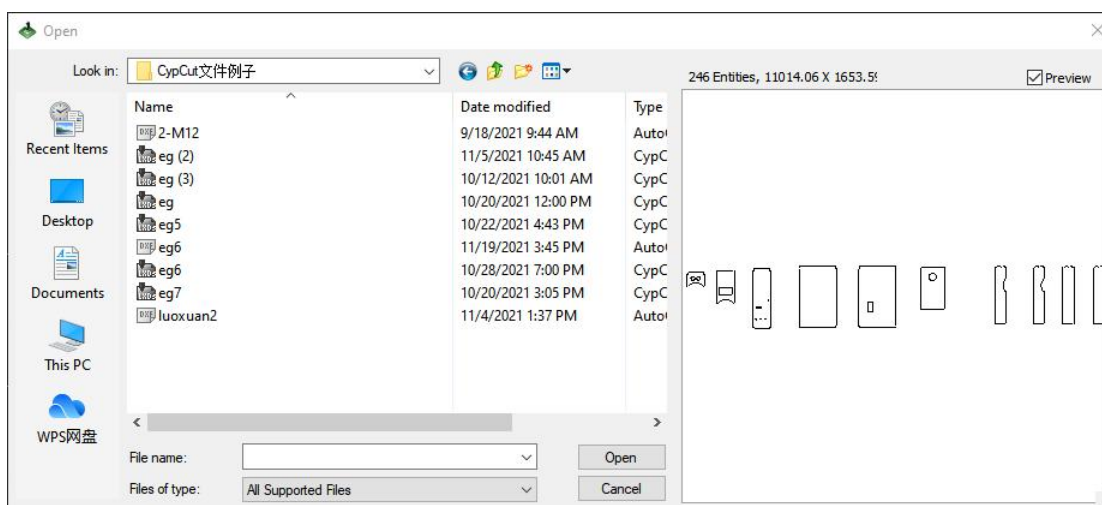
1.4 Операционный процесс




1.4.1 Импорт файлов

Нажмите "  «Кнопка в левом верхнем углу интерфейса для открытия файла. Предварительный просмотр

Окно диалога открытия файла поможет вам быстро найти нужный файл.









Вы также можете рисовать фигуры с помощью программного обеспечения CupCutE, нажав кнопку , а ПОТОМ «использовать функции» на левой панели инструментов. Подробности см. в соответствующем разделе.

1.4. 2 Предварительная обработка

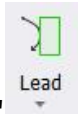


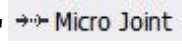
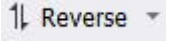
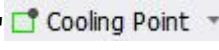
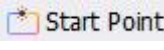
При импорте графики CupCutE автоматически удаляет минимальную графику и повторяющиеся линии, объединяет незамкнутые линии, осуществляет автоматическое сглаживание и сортировку. Как правило, вы можете начать устанавливать параметры резки без других операций. Если автоматическая обработка не может удовлетворить ваши требования, вы можете открыть меню «файл» — «настройка пользователя», чтобы установить нужные вам параметры функции.

Обычно программа считает, что вся обрабатываемая графика должна представлять собой замкнутые линии. Если вы откроете файл, содержащий незамкнутую графику, программа может предложить вам сообщение и отобразить его красным цветом. Но эту функцию можно включить/выключенный. Для просмотра незамкнутой графики на чертежной доске можно нажать «  » И «  » под кнопкой «Просмотр» в главном меню, чтобы выделить незамкнутые графики; вы можете также выбрать незамкнутую графику, нажав «Выбрать» и выберите «Выбрать открытую фигуру».

Если вам нужно разделить графику вручную, нажмите «  Break Line » в разделе "Оптимизировать" раскрывающееся меню и щелкните изображение, которое вы хотите разделить. Чтобы объединить графику, выберите графику, которую вы хотите объединить, а затем нажмите  Join Line " в разделе "Оптимизировать" «раскрывающееся меню».

1.4. 3 Техника резки

Вы можете использовать большинство функций из раздела "Техническая настройка» в строке главного меню, включая настройку направляющих линий, компенсацию и т. д. Большая кнопка


 Lead " можно использовать для установки направляющих линий, кнопка  Seal " используется для установки перереза, параметры зазора, уплотнения или многократного вырезания; кнопка  Compensate " для компенсации; кнопка  Micro Joint " используется для вставки неразрезанных микростыков в графику; кнопка  Reverse " вы можете изменить направление обработки отдельной выбранной фигуры; кнопка  Cooling Point " используется для установки точек охлаждения. Нажмите  Start Point ", затем укажите



на графике, с которого вы хотите начать резку, будет установлена начальная точка. Если вы укажете за пределы изображения, то указатель на изображение установит направляющую линию.


Вы можете нажать Ctrl+A, чтобы выбрать все изображения, нажать «Вывод», установить параметры, после чего программа автоматически установит направляющую линию на графике. Нажмите раскрывающееся меню «Вывод», выберите «Проверить выводную линию», программа проверит, пересекается ли направляющая линия с изображением или в неправильном направлении, и оптимизирует их.




На правой панели инструментов нажмите кнопку «», вы можете настроить детальную резку параметры. Диалоговое окно «Настройки параметров слоя» содержит почти все параметры, связанные с производительностью резки.

1.4. 4 Планирование траектории резки




Установите последовательность резки графики по мере необходимости. Нажмите " в доме или гнезде столбец автоматически установит последовательность резки всей графики. В раскрывающемся меню вы можете выбрать шаблон сортировки, решить, разрешать ли автоматическую сортировку при изменении направления обработки, а также распознавать внутренний и внешний контур изображения детали.

Если автоматическая сортировка не соответствует требованиям, вы можете нажать « " кнопка для входа в режим ручной сортировки поочередно щелкайте мышью по графику, чтобы установить порядок обработки. Или нажмите и удерживайте мышью, чтобы провести линию от одного изображения к другому и указать порядок между двумя диаграммами.

Выберите несколько отсортированных графических изображений (установите последовательность), а затем нажмите кнопку

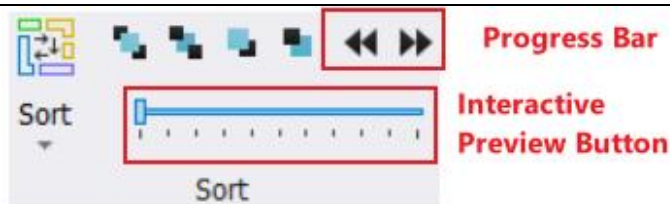


под панелью «Дом» или «Гнездо» **Группа** "", чтобы исправить их порядок. После этого ни автоматическая, ни ручная сортировка не изменят последовательности внутри группы, и группа всегда будет целостной.


Щелкните правой кнопкой мыши группу и выберите «Сортировка группы». Вы можете изменить последовательность графики внутри группы.

1.4. 5 Проверка перед резкой

Перед резкой проверьте траекторию обработки. Перетащите **Индикатор** чтобы быстро просмотреть порядок обработки графики, нажмите **интерактивные кнопки предварительного просмотра** вы можете просмотреть порядок обработки графики один за другим.




Нажмите "  " на консоли можно имитировать обработку, через симулировать

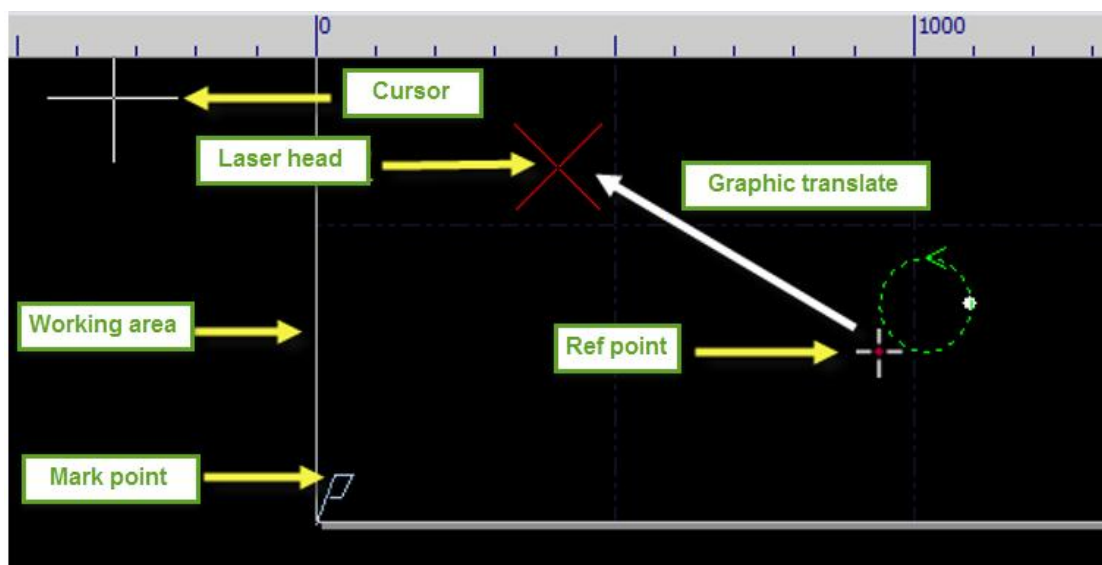
Функция скорости на "  Страница «позволяет настроить скорость моделирования.

1.4. 6. Начать резку

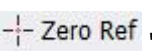
Обратите внимание, что для фактической обработки требуется совместимая плата управления и ключ.

Прежде чем приступить к обработке, необходимо согласовать положение графики и станка.




кровать. Нажмите "  Кнопка " на левой стороне панели управления отобразит соответствующее положение изображения на экране и станине станка. Это положение рассчитывается по расположению контрольной метки на экране и положению лазерной головки на станке. На экране есть несколько символов, нажмите «Предварительный просмотр», отметка «Ссылка» переместится в положение лазерной головки.



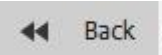

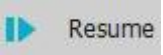
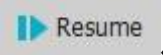


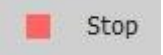
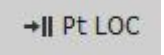
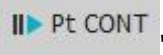
Если Красный Крест не соответствует реальному положению лазерной головки, проверьте механическое начало координат и откорректируйте его с помощью системы возврата ЧПУ. Если нажать «Предварительный просмотр» и изображение частично или полностью выйдет за белую рамку, это означает, что машина выйдет за пределы диапазона перемещения.

Нажмите "  " в главном меню можно изменить исходное положение графика. Например, если лазерная головка находится в левом нижнем углу изображения, установите ссылку как левую нижнюю.



После проверки положения нажмите «  Frame » на панели управления лазерная головка будет перемещаясь по прямоугольной рамке изображения, вы можете проверить правильность области обработки на станине станка. Нажмите раскрывающееся меню «Создать границу» на главной странице, а затем нажмите «  Border » для проверки положения деталей с неправильным остаточным контуром. можно нажать «  Dry Run » для дальнейшей проверки, совершив ход фрезы по всей длине путь резки с выключенным лазером.

Наконец нажмите «  Start* », чтобы начать обработку. Нажмите «  Pause » Пауза обработка, в состоянии паузы вы можете вручную управлять лазерной головкой вверх и вниз, открывать или закрыть лазер и газ, нажать «  Back  Forward » двигаться вперед или назад по графическому пути. Нажмите «  Resume », чтобы возобновить обработку; нажмите «  Resume » «Быстро начните резать без прокалывания.

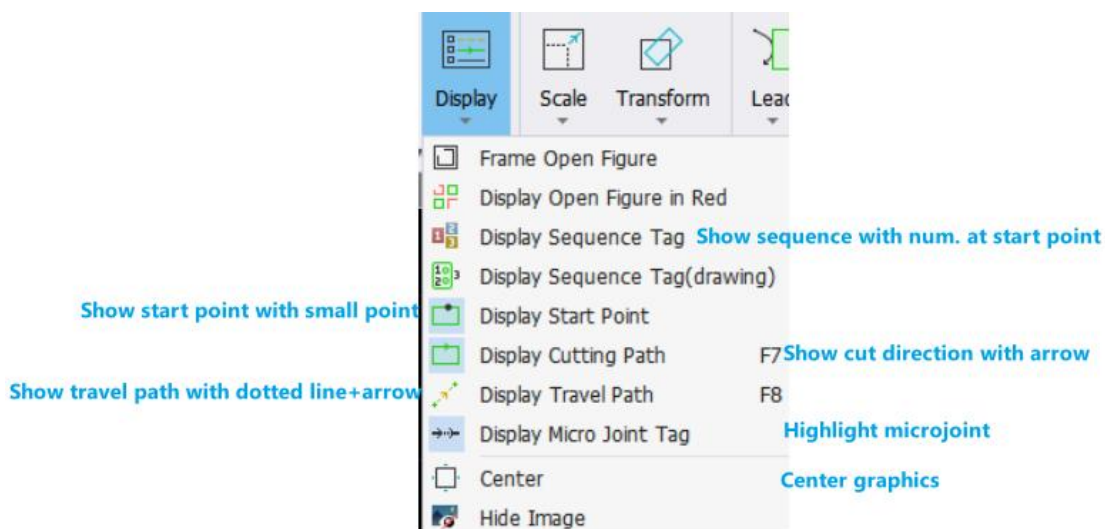
Нажмите «  Stop », чтобы остановить обработку. Лазерная головка вернется к заданным настройкам. позиция. Если вы не меняли графику и не запускали новый процесс обработки, нажмите «  Pt LOC » определит позицию разрыва, где была завершена последняя обработка, и нажмите «  Pt CONT » начнёт обработку с точки останова.





2. Графическое редактирование

2.1 Графический дисплей

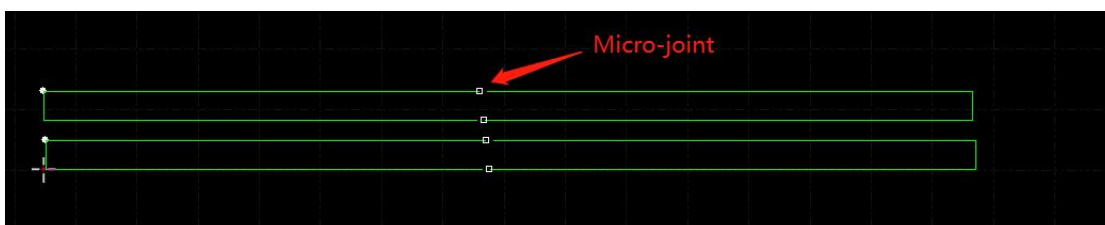
В главном меню столбец «Вид» предоставляет различные варианты графического отображения.




Нажмите кнопку на рисунке выше, и отображение немедленно вступит в силу. Вы можете увидеть изменение отображения на чертежной доске. Если кнопка выбора темно-серого цвета, она включена, в противном случае — нет. Например, состояние включения


"", чертежная доска со стрелками, показывающими путь обработки графики, закрытая состояние "", стрелка на графике исчезает.

Когда включена опция «Отображать метки микросоединений», вы можете четко видеть положение микросоединений (белая прямоугольная метка) на графике, как показано на следующем рисунке:



Когда изображение выбрано, нажмите «  Center », выбранная графика будет отображаться в центре белой рамки, и если щелкнуть непосредственно, не выбирая графику, вся графика будет отображаться в центре.



Нажмите  в правом нижнем углу "Вид", вы можете открыть диалоговое окно для более детального управления чертежной доской, в том числе **Автоматическое присоединение, включение и выключение отображения линейки**, изменить точность выбора и т. д.

Прокрутите мышью по экрану, чтобы увеличить изображение. Нажмите F3, чтобы центрировать все изображения на экране, нажмите F4, чтобы центрировать рамку машины на экране. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть поле выбора, выберите масштаб, вы также можете выполнить те же операции, что и выше.

2.2 Выбор





CupCutE предоставляет различные способы выбора графики. Основная операция " **Нажмите**", щелкните изображение, чтобы выбрать его. Другая часто используемая операция - "**Рамка**", перетащите курсор по экрану, чтобы создать рамку. Существует 2 варианта «Рамки»: нажмите и удерживайте слева направо, чтобы создать синюю рамку, только когда вся часть была заключена в рамку, в рамке будет выбрана. Справа налево будет создано зеленое поле, если часть изображения была заключена в рамку, будет выбрано все изображение.

Эффект «рамки» этих двух паттернов показан ниже. Левое изображение — кадрирование эффекта слева направо, будет выбран «ВС»; правое изображение — эффект кадрирования справа налево, все выбрано «ABCD». Можно гибко выбирать графику по этим двум шаблонам.



Нажмите Shift при выборе изображения. Вы можете выбрать или отменить выбор изображения, не изменяя результат выбора другого изображения.

Нажмите «Выбрать», чтобы открыть раскрывающееся меню с дополнительными параметрами:

-  Основные операции: выделить все (Ctrl + A), инвертировать выделение, скопировать (Ctrl + C), вставить (Ctrl + V), вырезать (Ctrl + X), удалить, снять выделение (щелкнуть по пустой области), скопировать с базовой точкой. (выберите точку, относительное положение между изображением и мышью такое же, как между базовой точкой и исходным изображением при вставке).
-  Графические операции: выбрать открытую фигуру, выбрать аналогичную фигуру, выбрать все внешние или внутренние контуры, выбрать графику меньше указанного размера (введите размер в строку информации о чертеже внизу интерфейса).
-  Операция со слоем: выберите слой (используется для выбора всей графики в слое) и заблокируйте фон.
-  «Отключить быстрое перетаскивание» отключит операцию нажатия Ctrl и перетаскивания графики для дублирования графики. Это предотвратит неправильное расположение вложенной графики.



"**Выбрать похожую фигуру**" позволяет вам выбрать на чертежной доске все фигуры одного размера, например, сначала выберите круг диаметром 5 мм, а затем щелкните эту опцию, чтобы выбрать все круги диаметром 5 мм.

2.3 Геометрическое преобразование

«Геометрия-Преобразование» на главной странице предоставляет множество функций преобразования геометрии, включая переворот, поворот, выравнивание, масштабирование и т. д.

2.3.1 изменение размера

CupCutE предоставляет 11 опций в раскрывающемся меню «Масштаб» для быстрого изменения.



графический размер. Как показано справа:

Например, «100 мм» масштабирует изображение до ширины 100 мм, а «2 раза» масштабирует его вдвое.

Если вы хотите ввести точный размер, нажмите кнопку «Масштаб», после чего появится диалоговое окно ниже. Введите новый размер и нажмите «ОК», чтобы завершить изменение размера.






Modify Size



Modify Size

Modify the size of selected graphics

Когда состояние замка , длина и ширина фиксируются в соответствии с соотношением размеров исходного рисунка. Если вы хотите изменить длину и ширину

отдельно нажмите "  "чтобы разблокировать, и кнопка становится"  ".

«Центр масштаба» может указывать положение между новым изображением и исходным. Например, выбрав «Верхний левый», вы увидите график в новом масштабе в левом верхнем углу исходного.

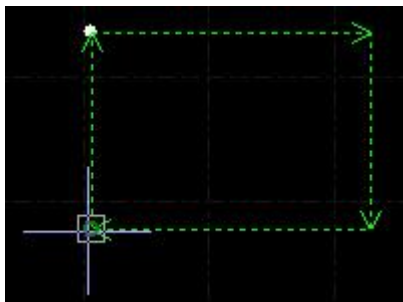
Примечание. Подводящие линии, компенсация шва и т. д. не изменятся при изменении размера.

2.3. 2 Динамическая трансформация

СурCutE предоставляет 3 шаблона динамического преобразования, включая масштабирование, поворот и переворот. Сначала выберите изображение и нажмите кнопку преобразования, затем следуйте подсказкам в нижней части экрана.

Например, прямоугольник, повернутый на 45 градусов относительно его нижнего левого угла, можно сделать следующим образом:

- 1) Сначала выберите прямоугольник.
- 2) Затем щелкните маленький треугольник под надписью «Трансформировать», чтобы открыть раскрывающееся меню, выберите «Повернуть», и появится подсказка «Укажите базовую точку:» внизу экрана.
- 3) Переместите курсор в левый угол, курсор автоматически переместится в угол прямоугольника, как показано на следующем рисунке:



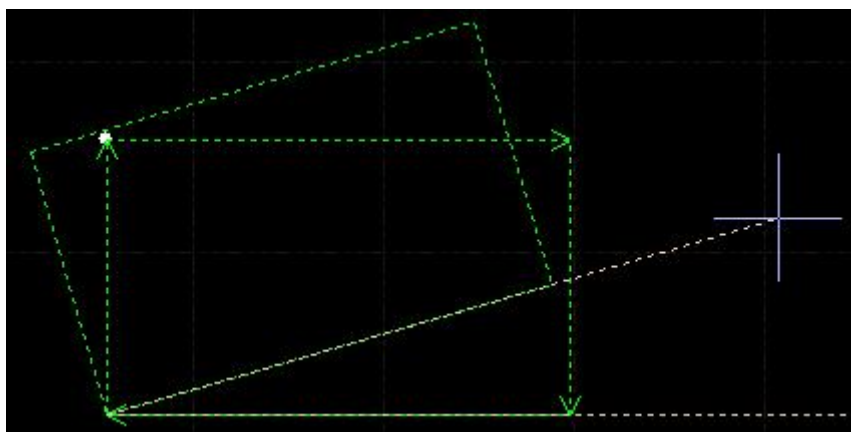
4) Нажмите на угол, в нижнем окне появится запрос «Укажите начальную точку или угол поворота».

5) Введите 45 и нажмите Enter, чтобы завершить операцию.

Если вы хотите повернуть прямоугольник и выровнять его по другому изображению, сначала выполните действия, описанные выше, а затем выполните следующие действия:

6) Щелкните правый угол прямоугольника, чтобы создать базовую линию.

7) В нижнем окне появится сообщение «Укажите конечную точку вращения», в то время как изображение курсора будет вращаться и щелкнуть мышью в целевой позиции. Как показано ниже:

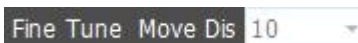


Операции масштабирования и переворота аналогичны повороту.

2.3. 3 Быстрый перевод и копирование

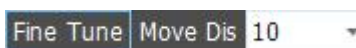
Программное обеспечение CypCutE поддерживает быстрый перевод графики с помощью клавиш со стрелками. Первый,

нажмите кнопку «Точная настройка»



кнопка в правом нижнем углу

интерфейс для включения функции



, затем поле с номером


справа можно редактировать. Выберите изображение и нажмите кнопку направления, оно будет двигаться в этом направлении на точно настроенном расстоянии. Эта функция используется для временного удаления изображения и возвращения его туда, где оно было. Одновременное нажатие кнопки Ctrl и клавиши направления продублирует изображение. Например, нажатие кнопок «Ctrl+right-» продублирует выбранное изображение на расстоянии 100 мм справа от исходного.



2.4 Ввод координат и параметров

В некоторых случаях мы хотим нарисовать точные координаты. CupCutE позволяет вам вводить координаты напрямую. Формат ввода координат: <Координата X> <Английская запятая, > <Координата Y>, например, введите координаты (100, 100) и введите «100, 100». Введенные координаты и параметры отображаются синим цветом.

Большинство операций рисования допускают как позиционирование щелчком мыши, так и ввод координат. Следующие шаги покажут вам, как нарисовать скругленный прямоугольник длиной 300 мм, шириной 200 и радиусом скругления 50 мм.

1) Нажмите "  RoundRect "кнопка на левой панели инструментов, в нижнем окне

появится подсказка «Пожалуйста, укажите начальную точку».

2) Введите «0, 0» и нажмите Enter, затем появится запрос «пожалуйста, укажите точку пересечения».

3) Введите «300,200», нажмите Enter, появится запрос «укажите радиус или [фаска (F)]»:

4) Введите 50 и нажмите Enter. Все операции завершены. Как показано ниже.

```
Command: New RoundRectangle
please specify start point:
0, 0
Please specify cross point:
300, 200
Please specify corner radius or[Fillet (F)]:
50
Completed
```

2.5 Автоматическое присоединение

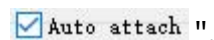
CupCutE обеспечивает функцию автоматического прикрепления, включая прикрепление к сетке, ключевым точкам графика, границам графика и т. д.

Вы можете отключить функцию автоприкрепления, нажав «



, выберите Пользователь

Настройка, найдите Чертеж в диалоговом окне и снимите флажок «



".

Точность автоматической адсорбции также устанавливается в диалоговом окне выше.

2.6 Графический рисунок

CupCutE предоставляет функцию графического рисования. На левой панели инструментов сверху вниз расположены: Изолированная точка, прямая линия, ломаная линия, окружность, дуга, прямоугольник, многоугольник, текст, стандартные детали. Первые 5 функций — это стандартные функции рисования, аналогичные функциям САПР.




2.6. 1 стандартный графический рисунок

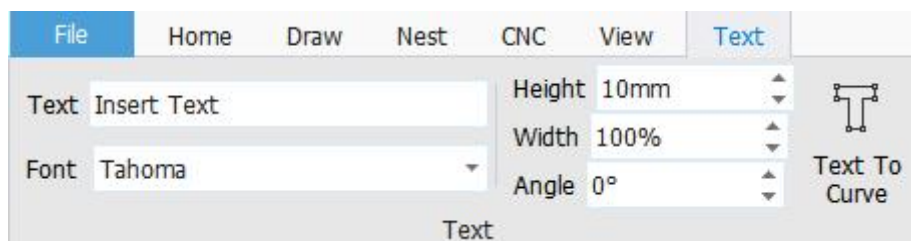
Рисование изолированной точки, линии, полилинии, круга, прямоугольника легко в использовании и здесь не будет подробно описываться. В раскрывающемся меню «Рисование — круг» есть два варианта: «Заменить круг точкой» и «Заменить выбранное кругом». Эти две функции могут заменить круг изолированной точкой или заменить изображение кругом, чтобы облегчить обрезку.

В раскрывающемся меню «Многоугольник» есть прямоугольник, прямоугольник со скругленными углами, многоугольник и форма звезды. Чтобы нарисовать прямоугольник со скругленными углами, сначала необходимо нарисовать прямоугольник, затем указать радиус скругления, перемещая курсор, или напрямую ввести радиус скругления в нижнем окне; Чтобы нарисовать многоугольник или звезду, необходимо указать количество ребер (от 3 до 100); Число ребер звездообразной формы равно числу углов при вершине. Кроме того, в меню «Рисование» в раскрывающемся меню «Прямоугольник» есть опция «Округлая форма», сначала нарисуйте прямоугольник, а затем добавьте полукруг к обоим его концам.

2.6. 2 Ввод текста


В CupCutE пользователи могут вводить текст и преобразовывать текст в кривые. Нажмите кнопку  , В левую панель инструментов и наведите указатель мыши на экран, чтобы вставить текст. Текст выделяется по мере ввода.

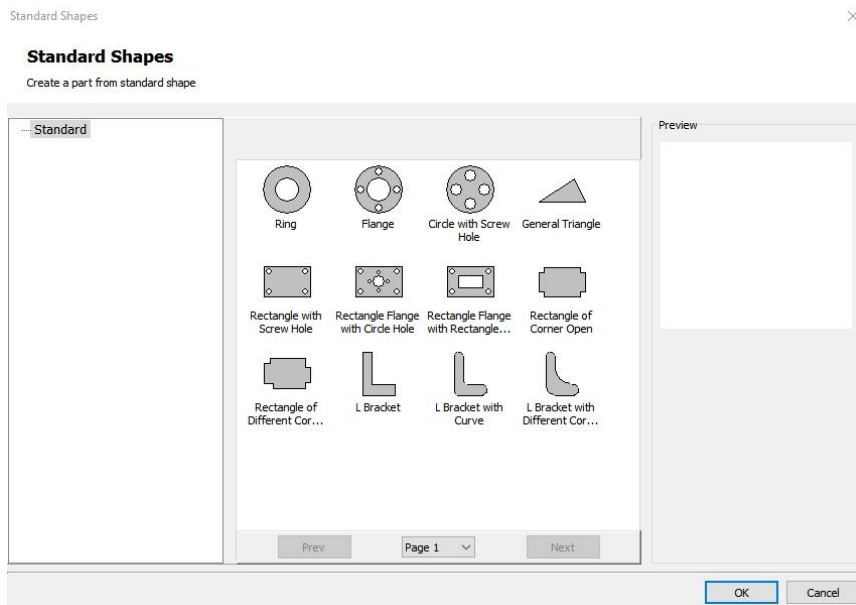
Выберите текст. На верхней панели инструментов появится столбец «Текст». Пользователи смогут изменять текст, тип, размер и т. д., как показано ниже:



Обратите внимание, что после преобразования текста в кривую вышеуказанные функции будут недоступны. Лучше закончить оформление и настройку текста, прежде чем превращать его в кривую.

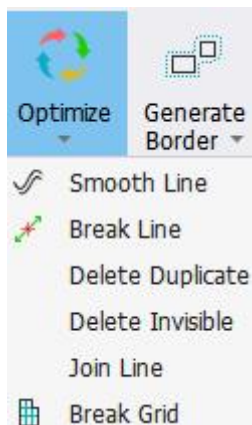
2.6. 3 стандартных детали

CupCutE предоставляет стандартную библиотеку деталей. На левой панели инструментов рисования нажмите «  » вы можете рисовать часто используемые детали. Выберите форму детали, затем установите параметры, как показано ниже:



2.7 Графическая оптимизация

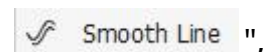
CupCutE автоматически оптимизирует графику при импорте внешней графики. В раскрывающемся меню «Главная страница — Оптимизация» пользователи могут вручную выбрать параметры оптимизации.



Выберите графику, нажмите соответствующие кнопки, а затем, следуя подсказке, завершите операцию.

2.7.1 плавная линия

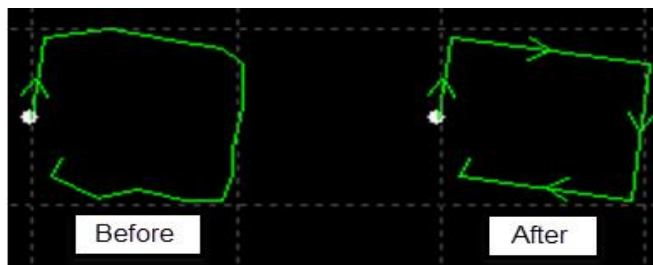
Выберите полилинии, которые необходимо оптимизировать, затем нажмите «




В диалоговом окне появится запрос на ввод точности сглаживания, введите данные и щелкните, чтобы изменения вступили в силу.



Гладкий результат показан ниже. Чтобы было удобно наблюдать за эффектом, здесь вводится большое значение. Пользователи могут установить плавную точность по мере необходимости.



2.7. 2. Линия разрыва

Эта функция предназначена для разбиения изображения замкнутой кривой на отдельные изображения для редактирования. Нажмите "  Break Line " в позиции разделения. Функция разделения будет активирована до тех пор, пока не будет нажата ESC, чтобы отключить функцию или переключиться на другую команду.


2.7. 3 Удалить дубликат

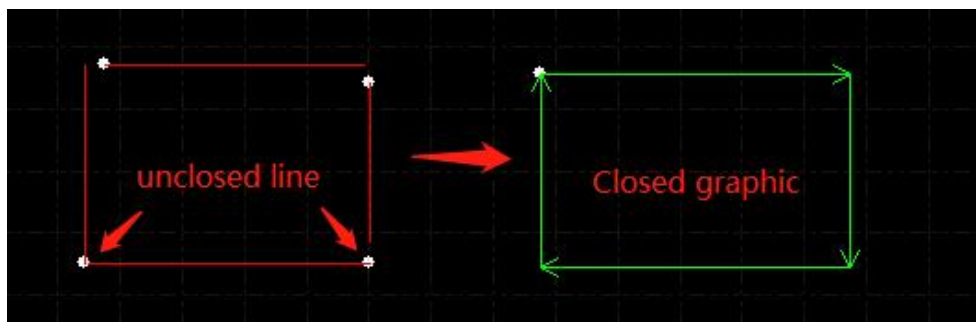
Эта функция используется для удаления всех перекрывающихся линий на замкнутом контуре.

2.7. 4 Удалить невидимое

Иногда импортированные файлы могут содержать незаметную визуальную графику, что приводит к неправильному положению при обработке. Эта функция позволяет пользователям удалять эту минимальную графику. После установки параметров определить их размерный диапазон. Графика меньше указанного диапазона будет удалена.

2.7. 5 Присоединиться к линии

Графика, созданная в AutoCAD, может быть визуальным замкнутым контуром, но на самом деле это не так. Пользователи могут использовать эту функцию для объединения незамкнутого контура. Выберите незакрытый контур и нажмите "  Join Line ", введите точность соединения, чтобы изменения вступили в силу.



Обратите внимание, что в конце геометрии может быть лишняя линия, разделите и удалите лишнюю линию, а затем объедините контур.



2.7. 6 Разрыв сетки

Эта функция предназначена для добавления линий разреза в отверстия детали, чтобы предотвратить столкновение кончиков. Линии разреза отображаются белым цветом, чтобы отличить изображение детали.



2.8 Просмотр

Пользователи могут масштабировать, отображать и редактировать графику, настраивать положение и последовательность изображений в модуле просмотра. Его можно найти слева на панели инструментов или в последнем пункте «Вид» в строке меню. В «Вид» вы можете сделать собственный выбор языка системы, параметров панели быстрого доступа, выбора единиц измерения и т. д.



3. Графическая техника и инструменты.

В этой главе представлены функции CupCutE, связанные с методами резки. Пользователям необходимо установить параметр в соответствии с материалом, лазером, газом и т. д., которые непосредственно используются в технике резки. Все параметры здесь следует рассматривать как справочные, а не ориентировочные.

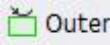
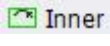
Предупреждение! Неправильные или неправильные параметры могут привести к ухудшению производительности резки и даже к повреждению станка, поэтому настраивайте его осторожно.

3.1 Ведущая линия

3.1.1. Различайте внутренний и внешний контур

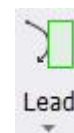
CupCutE автоматически различает внутренний и внешний контур при импорте внешнего файла, такого как DXF. При графическом редактировании внутренний и внешний контур поменяются местами. Если вам необходимо еще раз отличить внутренний и внешний контур, нажмите кнопку «Сортировать», в выпадающем меню есть пункт «Определить внутренний/внешний контур»; или найдите его в раскрывающемся меню «Лид».

CupCutE различает внутренний и внешний контур по граничным отношениям. Крайний контур будет определен как внешний контур, второй — как внутренний контур, следующий — снова внешний контур, а незамкнутое изображение не будет определено как контур. Если вы хотите сделать один контур внешним, выберите контур и контур внутри как группу. Затем щелкните правой кнопкой мыши, чтобы использовать групповую сортировку, чтобы отличить внутренний и внешний контур.

При добавлении направляющих линий направляющая линия на внешнем контуре обрезается снаружи, что добавляет внутренний контур начнется изнутри. Нажмите «Установить  Outer  Inner " в главном меню вы можете вручную внутренний или внешний контур».

3.1.2 Автоматическая направляющая линия

Выберите изображение, для которого хотите установить направляющую линию, а затем нажмите «



» ПОД

Главное меню, во всплывающем окне задайте параметры, как показано ниже:



Leadline Settings

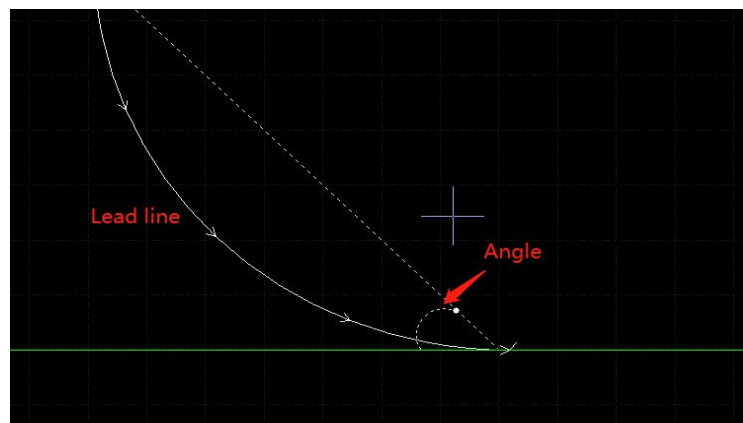
**Leadline**

Add leadlines for graphics

LeadIn	
Type: <input type="text" value="Line"/>	Length: <input type="text" value="3mm"/>
Angle: <input type="text" value="90°"/>	Radius: <input type="text" value="1mm"/>
<input type="checkbox"/> Add holes at leadlines	Hole Radius: <input type="text" value="0.5mm"/>
LeadOut	
Type: <input type="text" value="None"/>	Length: <input type="text" value="3mm"/>
Angle: <input type="text" value="30°"/>	Radius: <input type="text" value="1mm"/>
<input type="checkbox"/> LeadOut laser off	
Lead Position	
<input checked="" type="radio"/> Lead Position	
<input type="checkbox"/> Introduce from part tip	
<input checked="" type="checkbox"/> Introduce from long edge	
<input type="radio"/> Set a global parameter (0~1)	<input type="text" value="0.00"/>
<input type="radio"/> Change type, keep position	
Options	
<input type="checkbox"/> Closed figure only	
<input type="checkbox"/> Outer contour only	<input type="checkbox"/> Inner contour only
<input checked="" type="checkbox"/> Check leadline	
<input type="button" value="OK(O)"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Пользователи могут добавлять различные типы направляющих линий, включая прямую линию, дугу, прямую линию плюс дугу, а также другие настройки, включая угол наклона, длину и радиус. Вы также можете добавить маленький круг в начальной точке направляющей линии.


Если в качестве типа дуги выбрана направляющая линия, конец дуги будет касаться изображения. Линия соединяет два конца дуги, образуя угол с графической границей. То же самое и с выводной линией.





Обратите внимание, что выполнение автоматического добавления линии отведения приведет к изменению предыдущих настроек, таких как положение отведения, тип отведения и т.п. Вы можете установить флажок «Изменить тип, сохранить положение», чтобы зафиксировать положение ведущей линии.

3.1. 3 Ведущая линия, устанавливаемая вручную

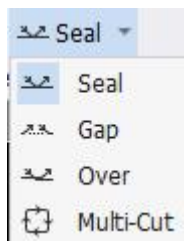
Чтобы изменить линию захода вручную, сначала нажмите «  Start Point », затем нажмите графика. Положение линии подвода будет изменено, длина и угол подвода останутся прежними.

Щелкните за пределами изображения (желтая точка), затем щелкните снова по изображению (красная точка), чтобы создать новую направляющую линию.

3.1. 4. Проверьте направляющую линию

Нажмите "Вести", а затем выберите «Проверить ведущую линию», чтобы проверить правильность установленных направляющих линий. Эта функция укорачивает слишком длинную ведущую линию, избегая таким образом пересечения с другими графическими объектами. Нажмите «Определить внутренний/внешний контур», чтобы определить конкретное положение отведения в соответствии с заданным контуром.

3.1. 5 Уплотнение, наложение, зазор и многократный вырез



Есть 4 варианта" " в раскрывающемся меню технических настроек-печати.

Выберите изображение и нажмите функциональную кнопку, чтобы начать действовать. Настройка «промежуток/переход» будет не вступить в силу, если в графике уже установлен пробел или превышение.

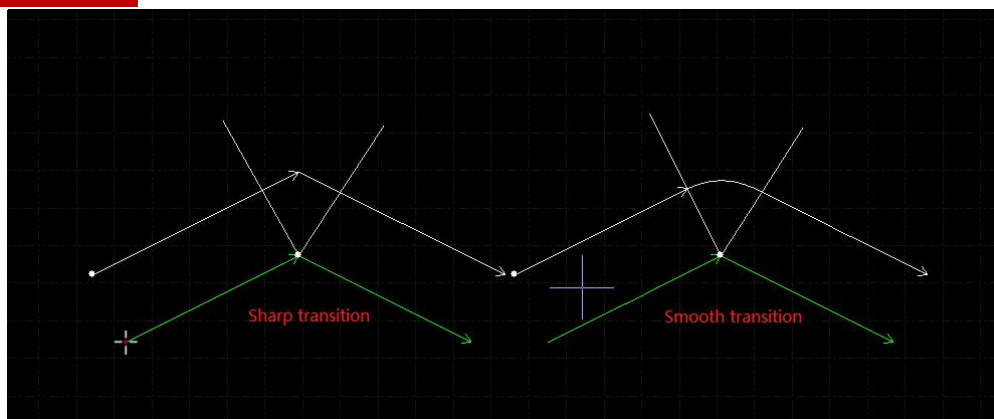
3.2 Компенсация шва

Выберите рисунок и нажмите «  Compensate » для компенсации шва.

Ширина компенсации шва должна быть получена путем измерения реального результата резки. Компенсация отображается белым цветом на чертежной доске. При обработке линия компенсации будет называться траекторией инструмента. Исходное изображение по-прежнему отображается на чертежной доске, но не в виде реальной траектории инструмента.

Внутренний/внешний контур компенсации можно установить вручную или автоматически, следуя правилам «внутреннее сжатие, внешнее расширение».

Пользователи также могут добавить скругление на линии компенсации в углу, как показано ниже:



На фото зеленая линия — исходный рисунок, белая линия — компенсированный путь. Требуется сглаживание углов. Обычно закругленный угол сглаживает траекторию обработки и обеспечивает единообразие графики и результата резки.


Пользователи могут редактировать параметр компенсации и создавать библиотеку в конфигурации компенсации.

Чтобы отменить компенсацию, выберите изображение и нажмите «Очистить компенсацию» в левом нижнем углу или нажмите кнопку «Очистить», выберите «Очистить компенсацию прореза».

3.3 Микросустав


Микростык – это добавление небольшого шва на графике. Лазер не воздействует на микростыки. Благодаря этому детали не выпадут из каркаса пластины, а также можно предотвратить столкновение при опрокидывании. Микростык отображается на чертежной доске как нарушение:



Нажмите "  Micro Joint " в столбце технических параметров, чтобы активировать функцию, затем

нажмите на рисунок, где нужно добавить микростык. Вы можете щелкнуть несколько раз, чтобы добавить более одного микросоединения, пока не нажмете ESC или не переключитесь на другую команду. Вы также можете нажать на компенсированную линию, чтобы добавить микростык.

Настройка длины микросоединения находится в окне рисования в нижней части программного обеспечения. Новые параметры не изменят ранее установленные микростыки.

CupCutE также имеет функцию автоматического микросоединения. Нажмите раскрывающееся меню «Микросоединение» и выберите «  Auto MicroJoint " вызовет диалоговое окно для параметра параметр. Вы можете добавлять по количеству микросоединений, например, если установлено 10, к каждому изображению будет добавлено 10 микросоединений; или по расстоянию установите 100, микростык будет добавляться каждые 100 мм.

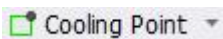


Микросустав разделит графику на отдельные сегменты. Если вы хотите редактировать каждый сегмент отдельно, выберите «Разнести микросоединение» в раскрывающемся меню, чтобы каждый сегмент представлял собой отдельный объект для редактирования. Вы можете добавить направляющую линию на каждый сегмент.

Чтобы удалить микросоединение, выберите изображение, затем нажмите «Очистить микросоединение» в раскрывающемся меню «Очистить».

Если в меню «Настройки параметров слоя» — «Глобальные параметры» установлен флажок «Полет на микростыке» с отключенными методами прожига, лазерная головка не будет подниматься и проходить сегмент микросоединения без замедления, что повысит эффективность обработки.

3.4 Точка охлаждения

Нажмите "  «кнопка, затем нажмите на изображение, чтобы добавить охлаждение точка. Когда обработка достигает точки охлаждения, лазер выключается и открывается подача газа с заданной задержкой, затем открывается лазер, выключается подача газа и снова возобновляется нормальная обработка. Точка охлаждения отображается на чертежной доске сплошной белой точкой следующим образом:



Как и микросоединение, точку охлаждения можно непрерывно нажимать, чтобы вставить более одной. После того, как вы закончите настройку микростыка и компенсации, вы все равно можете добавить точку охлаждения.


CupCutE также может автоматически добавлять точку охлаждения. Нажмите «Точка охлаждения», в раскрывающемся меню выберите «Точка автоматического охлаждения» и задайте параметры в диалоговом окне. Пользователи могут выбрать два положения для автоматического добавления точки охлаждения: острый угол и ведущая линия. Дополнительная точка охлаждения на подводящей линии будет интегрирована с подводящей линией. Например, если нажать «Очистить точку охлаждения», точка охлаждения на направляющей линии не будет удалена. Только удаление ведущей линии может удалить добавленную точку охлаждения на ведущей линии.

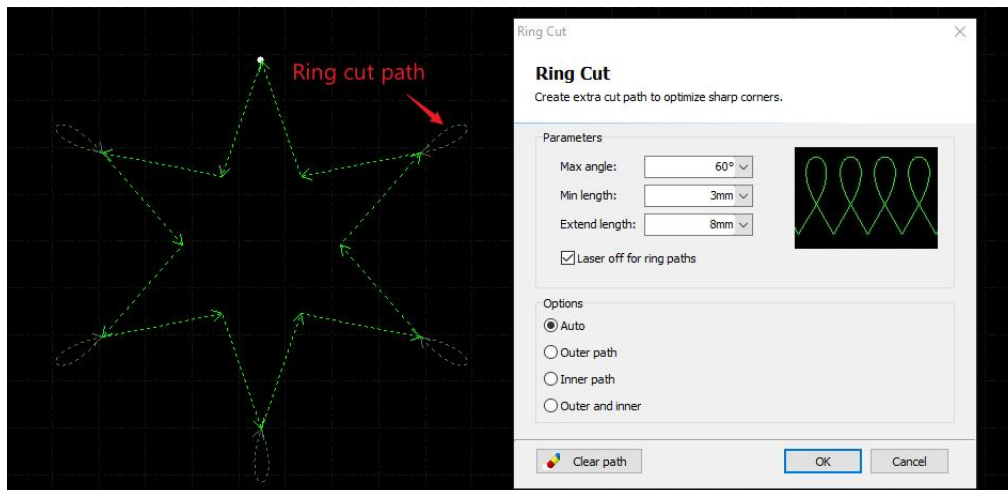
Нажмите Shift и выберите точку охлаждения, вы можете удалить ее. Если вы хотите удалить точку охлаждения, щелкните раскрывающееся меню точки охлаждения и выберите «Очистить точку охлаждения».

Точка охлаждения часто используется при обработке угла заготовки. В точке охлаждения происходит пауза, отключается лазер и подается газ, чтобы снизить температуру угла и избежать обгорания угла.





3.5 Огранка кольца

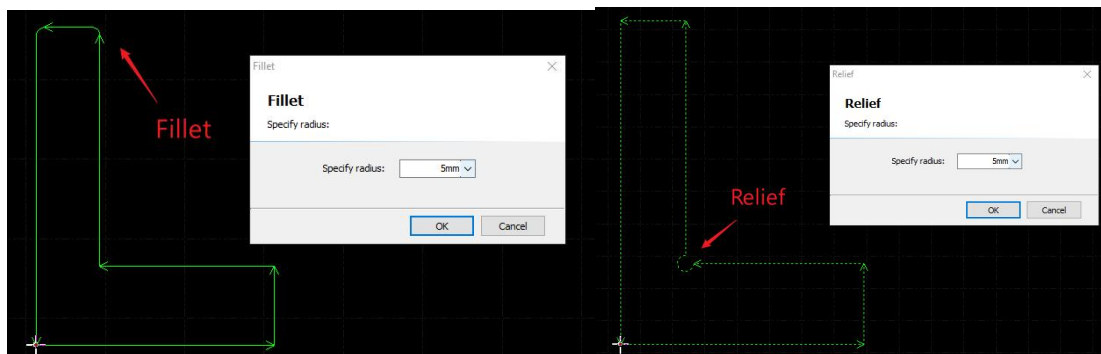
После выбора изображения нажмите «  Ring Cut », чтобы создать дополнительный путь для улучшения производительности резки острых углов.



3.6 Филе/Рельеф

Нажмите «  Fillet », чтобы превратить острый угол в закругленный.

Нажмите «  Relief », чтобы создать паз для процесса сгибания.



3.7 Группа

Функция группировки в CupCutE означает объединение нескольких графических изображений в группу или даже нескольких групп в качестве новой группы. Группа будет признана независимым объектом. Последовательность и положение графики внутри группы фиксированы и не изменяются в результате операций с другой графикой.



Выберите графику и нажмите «  Group », чтобы создать группу. Если вам нужно разогнать группы, выберите группу, нажмите " меню  DeGroup ". Чтобы разогнать все группы, нажмите раскрывающийся список группы и выберите "Разгруппировать все".

«Разгруппировать» будет не разгонять графику, а группировать. «Взорвать» разложит графику на сегменты линий.

«Объединенный путь» создаст путь, соединяющий группу, что сократит время прокалывания и повысит эффективность. Нажмите «Разнести путь соединения», чтобы очистить соединительный путь.

Для группы, если один графический контур содержит все остальные графики, этот графический элемент будет определен как контурный. Группа с контуром будет определена как «часть».

Пользователям СурCutE рекомендуется создавать «Группу» для интеграции детали, а не группировать графику случайным образом. мы могли бы использовать термин «группа» с тем же понятием, что и «часть».

Обратите внимание, что для обеспечения целостности графики СурCutE объединяет графику с совмещенными краями в группу. Кроме того, используйте функцию «Мост», чтобы соединить группу с другой группой, в результате получится группа.

3.7. 1 групповая сортировка

Группа будет определена как независимый объект при сортировке. Последовательность изображений внутри группы при сортировке не изменится.

Если вам нужно отредактировать последовательность изображений внутри группы, выберите группу и щелкните правой кнопкой мыши, выберите «Сортировка группы».

Операция «Групповая сортировка» не изменит последовательность графиков в подгруппе. Он будет различать внутренний и внешний контур графики внутри группы по геометрическим соотношениям.

3.7. 2 групповая обработка

Группа будет определена как независимый объект, независимо от того, содержит ли она несколько слоев внутри, пока группа не будет полностью обработана, она не перейдет к следующему изображению. Прокалывание группы следует тому же правилу.

Обратите внимание, что крайний контур детали/группы всегда будет обработан в последнюю очередь.



3.8 Обрезка на лету

Если графика имеет стандартную форму, такую как прямоугольник, круг или многоугольник, и имеет принципиальную компоновку, вы можете использовать функцию обрезки для повышения эффективности обработки.

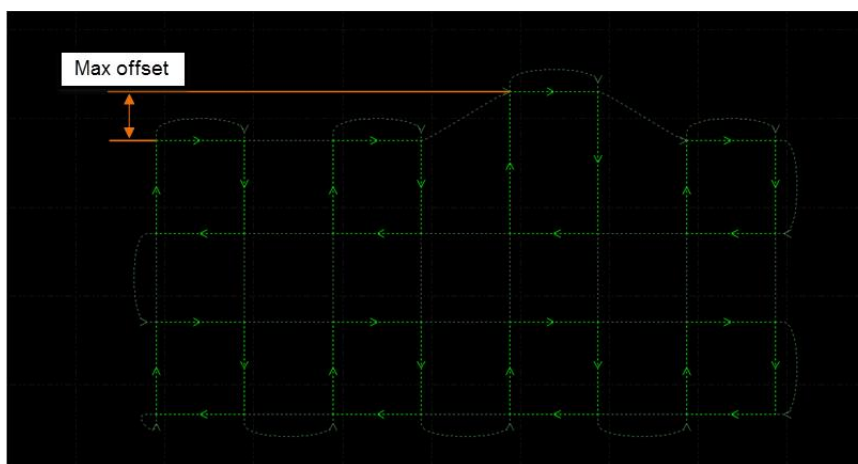
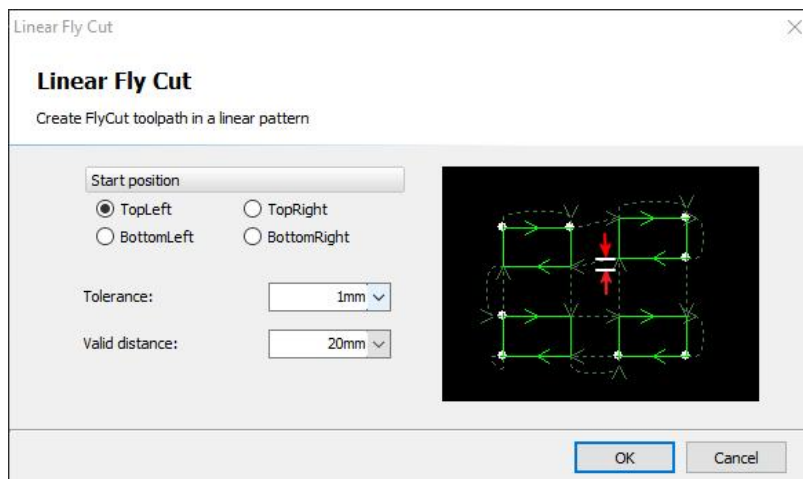
Прежде чем использовать летучую резку, сначала выполните сортировку, это оптимизирует траекторию резки.

3.8. 1 линейный FlyCut



Нажмите раскрывающееся меню «FlyCut», чтобы выбрать рисунки летучей резки и установить параметры.

Начальная позиция определяет, где начать резку на лету. Допустимое расстояние: траектория разворота может быть создана, если расстояние короче установленного значения. Допуск: траектория разворота может быть создана, если продольное расстояние между двумя линиями короче заданного значения.



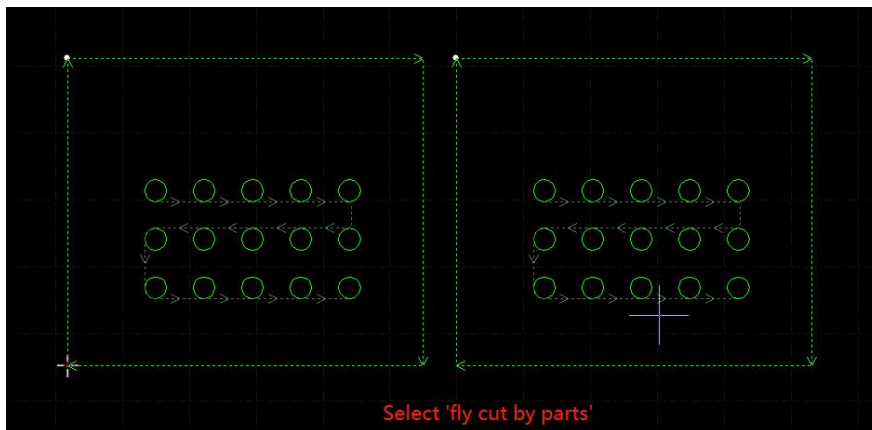
3.8. 2 Круговой FlyCut

Если графика в макете представляет собой круги, непосредственно нажмите кнопку «FlyCut» или выберите шаблон «Circle FlyCut» в раскрывающемся меню.

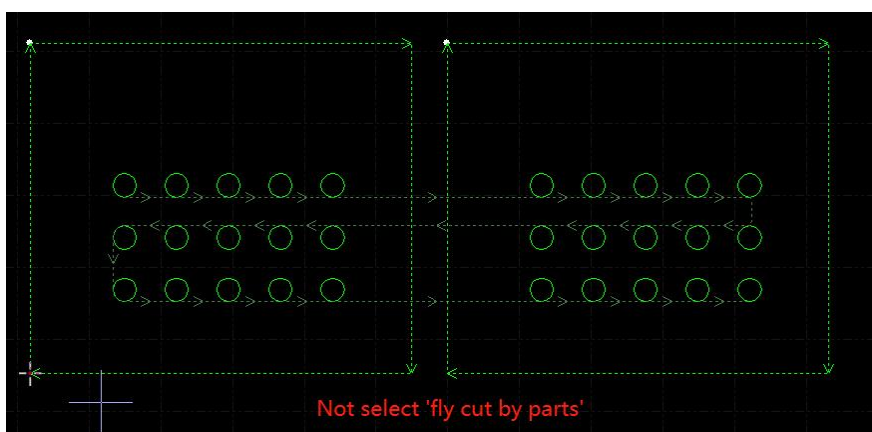


Максимальное расстояние между двумя кругами означает, что только расстояние между двумя кругами, короче этого значения, может создать траекторию полета.

Выберите «Сортировать круги», чтобы выполнить сортировку перед обрезкой; если выбрать «Flycut by part», графика будет обрабатываться внутри группы, а затем обрабатывать следующую группу.

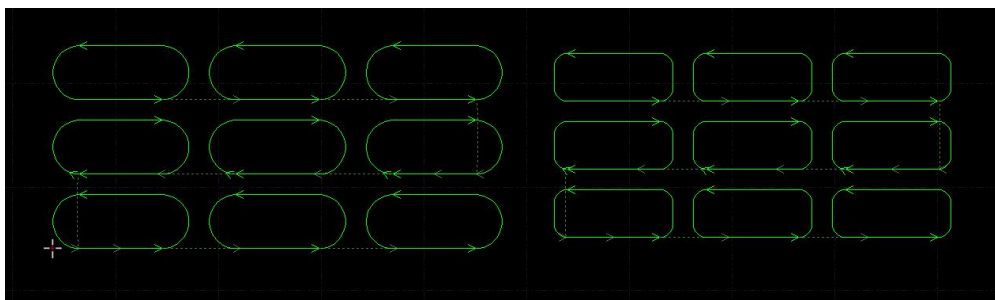


Выберите только «Сортировать круги», будет выполнена сортировка, а затем будет создан путь обрезки.



3.8. 3 Круглый вырез FlyCut

Obround Flycut предназначен для создания контура Flycut для скругленных прямоугольников и графики округлой формы.



Выберите «Сохранить микростык» при использовании Circular FlyCut и Obround FlyCut, добавленные ранее микростыки не будут удалены.



3.9 Совместное ребро

Объедините общую линию двух частей, так как одна уменьшит длину резки. В CupCutE расстояние между деталями менее 1 мм может использоваться с помощью функции совмещения кромок. CupCutE предоставляет функцию графической привязки для привязки двух изображений и объединения общих линий.

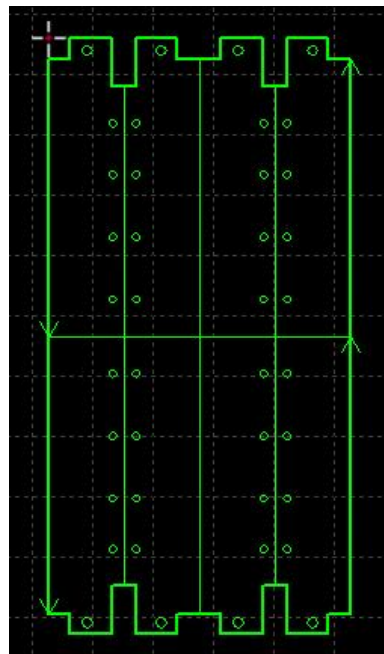


Выберите графику и нажмите «**Co-edge**», CupCutE объединит общие линии выбранной графики. Панель рисования внизу подскажет, когда выбранную графику нельзя объединить по краям.

CupCutE не может объединить вогнутые внутрь линии графики.

Объединенные графические линии будут объединены в группу. Если графика, которая собирается

Чтобы объединить общие линии, внутри которых находится другая графика, например круги, вам необходимо сначала сгруппировать графику.

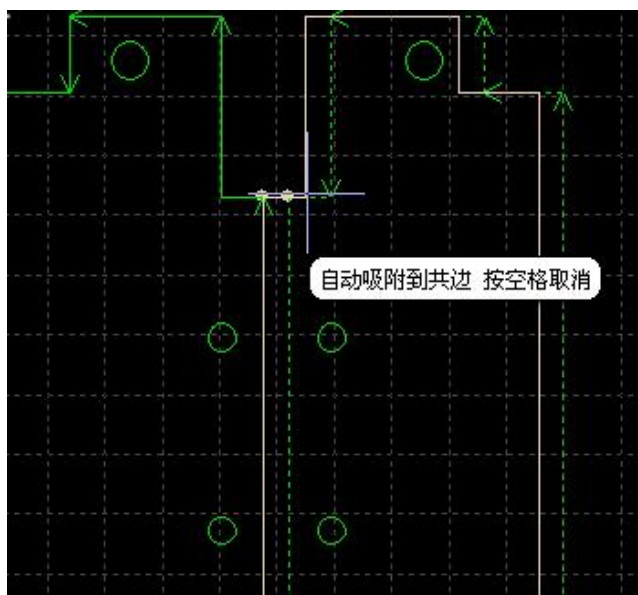


3.9.1 автоматическая привязка

Когда вы перетаскиваете изображение, оно автоматически привязывается к другому изображению, когда изображение перетаскивается в положение, подходящее для совмещения краев. Функция Snap поможет вам быстро отрегулировать положение графики, подходящее для совмещения краев.

Как только изображения соединятся друг с другом общими линиями, нажмите «Совмещенный край», чтобы создать совмещенную линию. Если вы хотите разогнать

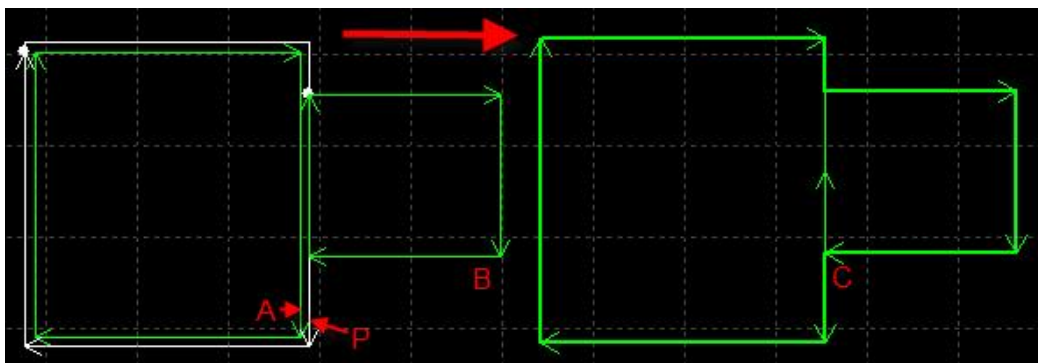
графики с совмещенными краями или отсортировать их, нажмите «Разгруппировать» и объедините их после редактирования с помощью «Группировать».





3.9.2 Совмещенное ребро с компенсацией

Если вы хотите добавить компенсацию режущего шва к графике, вам необходимо сначала добавить компенсацию, а затем выполнить совмещение кромок. В противном случае линия состыковки не останется.



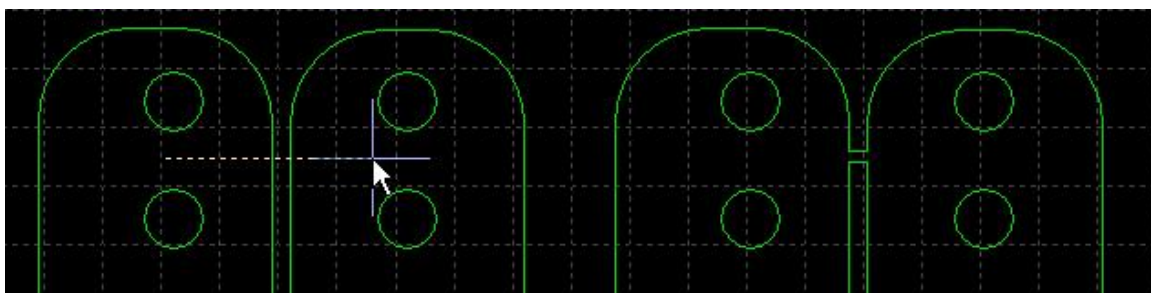
Например, на рисунке выше изображение P является линией компенсации изображения A, только изображение P может совпадать с изображением B, поскольку изображение A не является реальной траекторией резания.

3.10 Мост

Если заготовка содержит несколько частей и вы хотите сохранить их соединение после обработки, вы можете добавить мост между графиками. А графика с мостом также сокращает время прожига. Несколько мостовых линий могут осуществлять резку «в одном направлении».



Чтобы соединить два изображения, нажмите «**Bridge**» и перетащите отрезок линии на чертеж доска, графика, пересекаемая отрезком линии, будет соединена мостом, как показано ниже.



Для создания моста необходимо указать ширину моста.

После добавления перемычки графика будет распознаваться как группа; отдельное изображение может быть не завершено до тех пор, пока не будет выполнена вся группа, поэтому будьте осторожны, поскольку непрерывная резка приведет к перегреву и ухудшению качества резки.




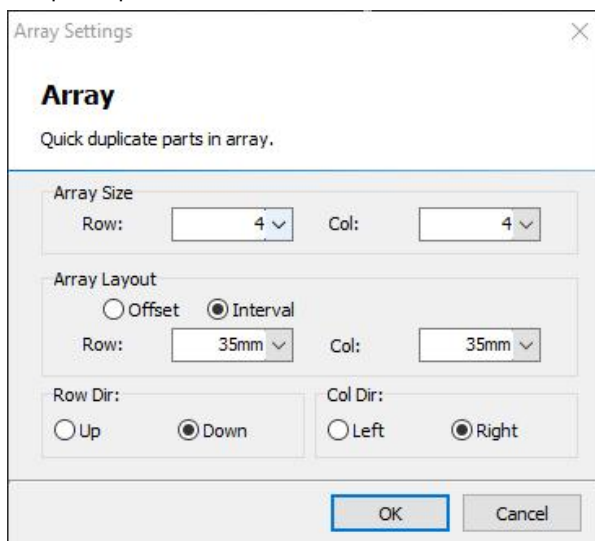
3.11 Массив

Функция «Массив» используется для быстрого дублирования изображения. В CypCutE есть 4 шаблона массива.

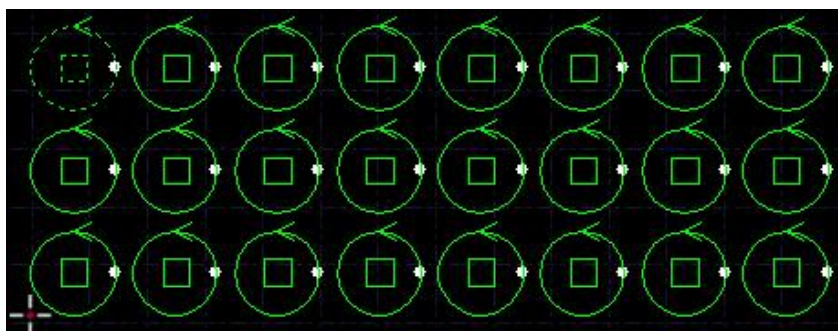
3.11.1 прямоугольный массив



Нажмите "  " или "Прямоугольный массив" в раскрывающемся меню "Массив" подскажите интерфейс параметров ниже:



Установите расположение строк, столбцов массива и направление строк массива, чтобы дублировать выбранное изображение:



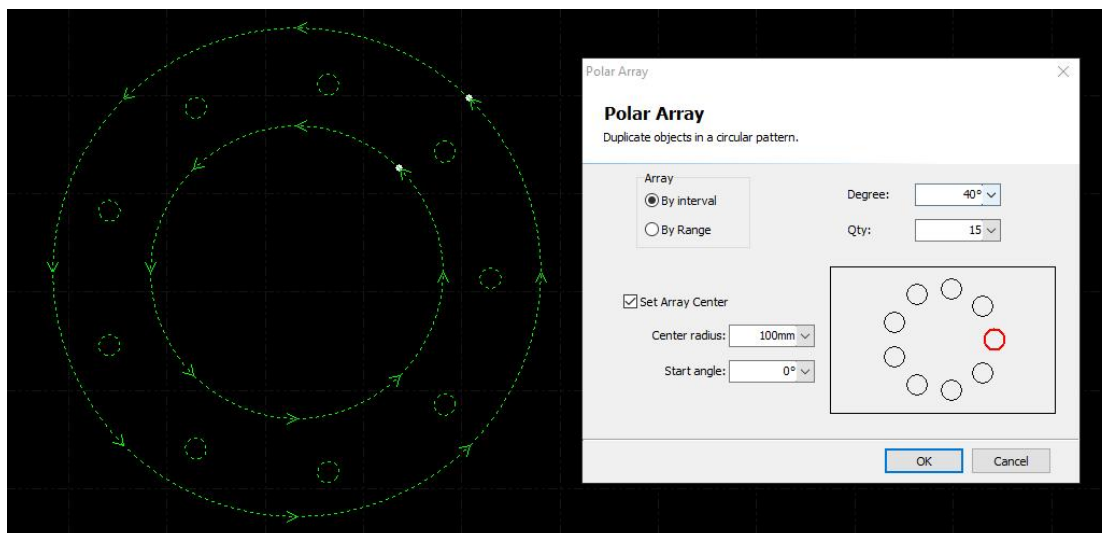
3.11.2 Динамический массив

Выберите изображение и нажмите «Динамический массив», установите пространство строк и пространство столбцов, перетащите курсор, чтобы выбранное изображение было продублировано.



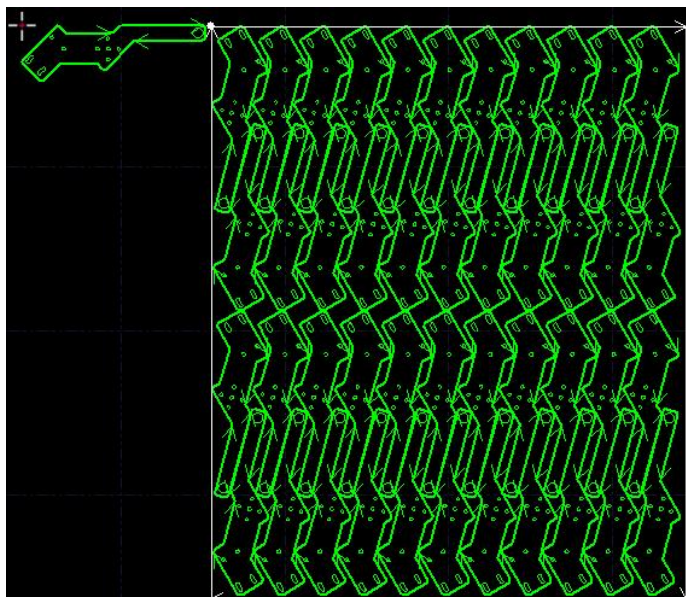
3.11. 3 полярных массива

Выберите изображение и нажмите «Полярная матрица», чтобы установить параметры, затем щелкните в месте, где будет центр круга массива, изображение будет дублироваться при щелчке.



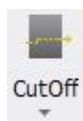
3.11. 4 Заполнить

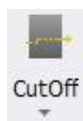
Этот шаблон используется для дублирования изображения, чтобы покрыть всю пластину заранее заданными размерами пластины и параметрами раскроя.



3.12 Линия отсечки

Линия CutOff может полностью идентифицировать неровный остаток, когда ступенчатая резка или быстрая обрезка не могут этого сделать.



Выбрав кривую, нажмите «», чтобы установить его в качестве линии обрезки, которая будет обрезана по последний по умолчанию. При использовании функции отсечки проверьте правильность установки технических параметров. Оставшийся путь в CupNest будет автоматически установлен как линия обрезки, импортированная в CupCutE. Как показано ниже, линия отреза показана желтым цветом и отмечена «ножом».

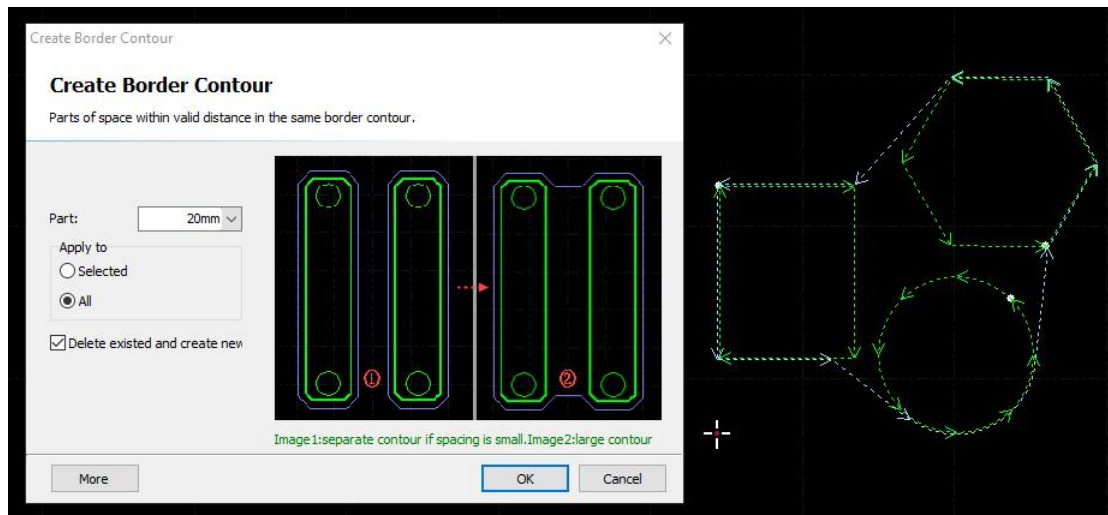


В раскрывающемся меню CutOff вы можете отменить настройку линии обрезки.



3.13 Создать контур границы

Для создания линии границы по контуру графики (фиолетовая линия внизу). Эта функция предназначена для проверки того, вышла ли графика, которую нужно вырезать на пластине неправильной формы, за пределы допустимого диапазона.



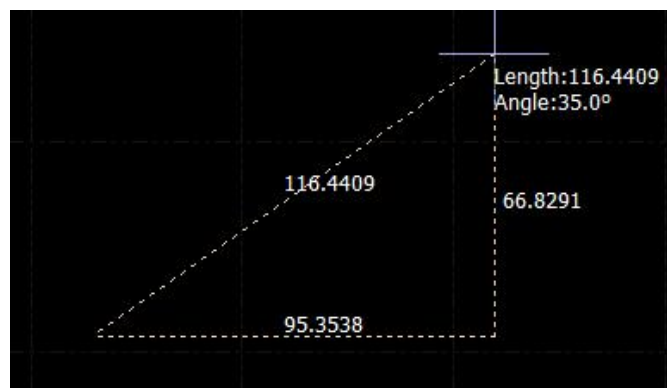
Расстояние между частями: части пространства в пределах допустимого расстояния будут находиться в одном контуре границы. Чем меньше значение, тем меньше деталей будет контурировано. Рекомендуется устанавливать расстояние больше фактического.

Расширить границу: чем меньше значение, тем меньше расширяется линия границы. Гладкая граница: чем меньше значение, тем ближе линия границы к изображению. Очистите контур границы в раскрывающемся меню.

3.14 Измерение

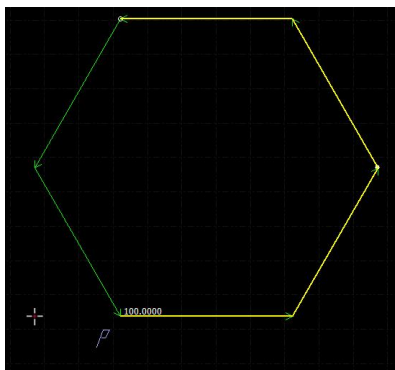
СурCutE обеспечивает два типа измерений: измерение линии и измерение длины кривой.

Линейная мера предназначена для измерения расстояния между двумя точками с указанием длины, угла и положения по осям x и y.





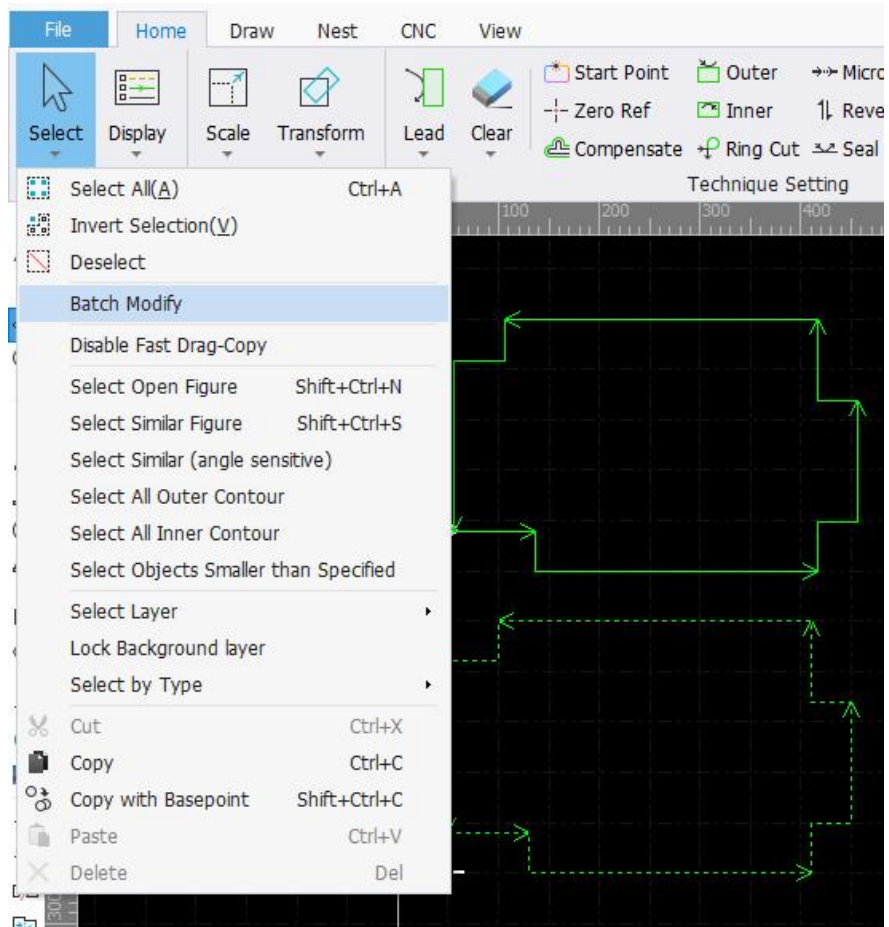
Измерение длины кривой предназначено для измерения длины полилинии, показанной желтой линией ниже.



3.15 Пакетное изменение

Чтобы отредактировать изображение и применить результат ко всем изображениям одной и той же формы, вы можете использовать изменение количества.

Выберите изображение и нажмите «Пакетное изменение» на главной странице в раскрывающемся меню «Выбор». Например, вы установили направляющую линию на графике, она будет применяться к тем же изображениям.



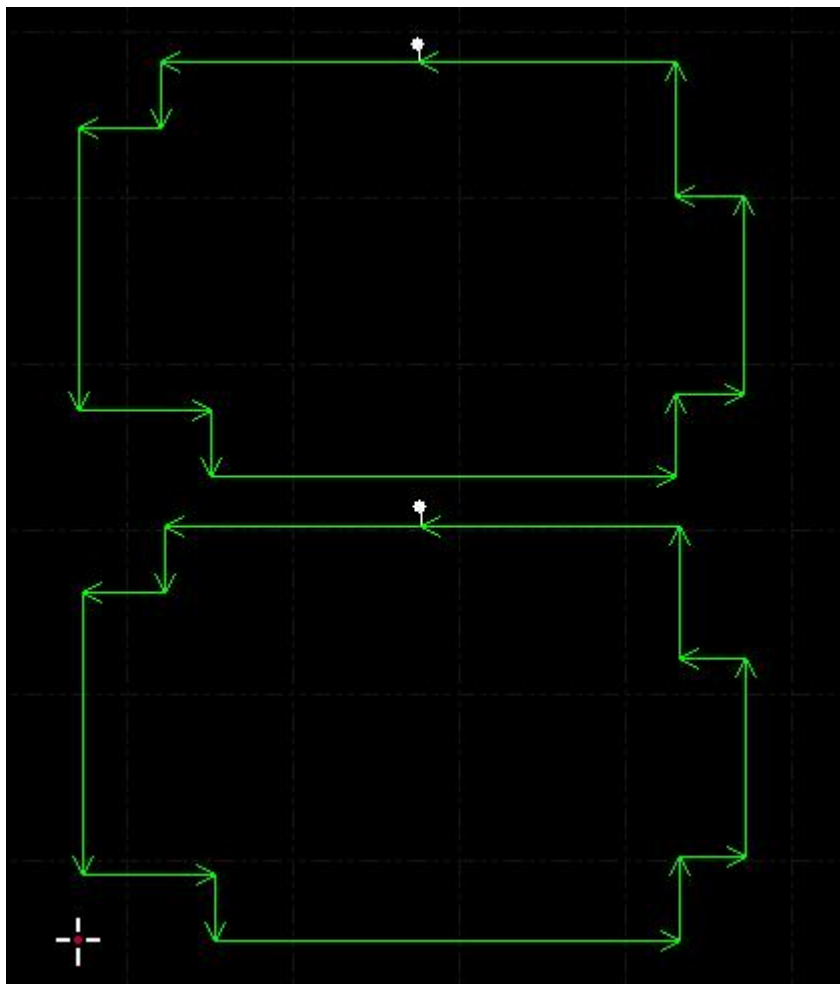
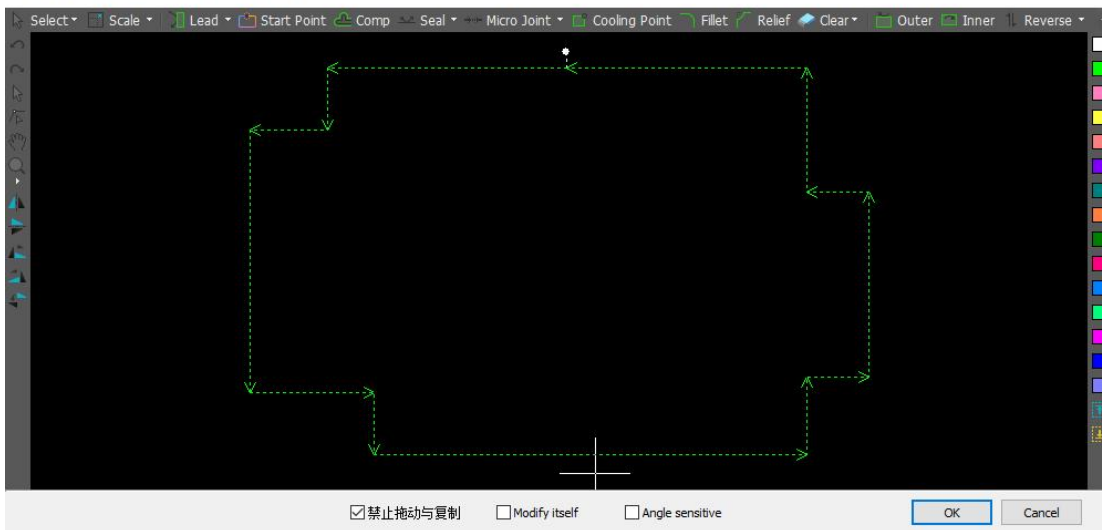
С ЭТИМОДИН.



External Editor

Batch Modify

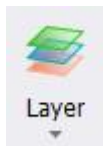
Modify a curve and apply the modification to same curves





3.16 Технические параметры

В CupCutE 17 слоев, параметры каждого слоя можно настроить отдельно, включая скорость резки, мощность лазера, давление газа, высоту сопла и т. д. Последние два слоя — «сначала процесс» и «обработка наконеч».



Нажмите «Слой», в главном меню откроется окно настройки параметров слоя содержащий почти все параметры, связанные с механической обработкой. Первая страница — «Глобальные параметры» — предназначена для установки параметров по умолчанию, универсально используемых при обработке. На других страницах перечислены все примененные слои. Щелкните страницу слоя, чтобы установить параметр этого слоя.

Примечание. Параметры параметров могут различаться в зависимости от источника лазера, конфигурации газа и контроллера высоты. Параметр на изображении выше предназначен только для справки. Пользователи должны установить параметры в соответствии с фактическим состоянием машины.



3.16. 1 Параметрическое описание

В следующей таблице дано краткое описание некоторых параметров слоя.

1 Основные параметры	
Скорость резки	Установите целевую скорость фактической резки. Из-за ускорения и замедления при обработке угла заготовки фактическая скорость резания обычно медленнее, чем установленное значение.
2 Режим обработки	
Стандартный	Обработка будет следовать заданным параметрам.
Фиксированная высота резки	Лазерная головка будет находиться на фиксированной высоте на протяжении всего процесса резки.
Внешняя пластина следующая	Выберите этот режим, лазерная головка выйдет за пределы пластины на контрольной высоте и будет следовать до высоты резки, как только войдет в пластину. Установите «Опорную высоту», установив головку на нужную высоту, а затем с помощью ЧПУ-BCS100 сохраните опорную высоту внешней пластины для сохранения параметра.
3 Параметры обработки	
Высота сопла	Установите следующее расстояние между соплом и пластиной.
Тип газа	Установите тип вспомогательного газа, используемого при резке.
Давление газа	Установите давление вспомогательного газа при резке, для этого необходимо пропорциональный клапан.
Пиковая мощность	Установите пиковую мощность волоконного лазера. Пиковая мощность определяет максимальную мощность резания, которую может достичь станок. Для 3000 Вт станок для резки, если пиковый ток установлен на 80%, максимальная мощность резки составляет $3000 \text{ Вт} * 80\% = 2400 \text{ Вт}$.
Рабочий цикл	Установите рабочий цикл ШИМ, используемый при обработке.
Частота импульса	Частота сигнала ШИМ-модуляции, равная времени срабатывания лазера в течение 1 секунды.
Положение фокуса	Расстояние между фокусом и кончиком сопла режущей головки используется для определения положения фокуса.
Задержка включения лазера	Продолжительность лазерного обжига, обеспечивающая прокалывание заготовки насквозь.
Задержка выключения лазера	Задержка, используемая для обеспечения полной резки перед выключением лазера.
Газовый удар	После завершения пирсинга выключите лазер и включите газ, чтобы охладить материал.
4 Другие параметры	
Не разрезано	Этот слой не будет разрезаться.
Не следовать	Этот слой будет обрезан без использования BCS100.
Дуть	Во время резки не отключайте газ.
Предварительный прокол	Он прорежет всю начальную точку графики или направляющую линию, а затем начнет резку.



	<p>В окне «Общие параметры» есть «групповая предварительная прошивка», включите эту функцию, она выполнит прожиг одной группы и завершит обработку остальных.</p> <p>эта группа затем переходит к следующей. Примечание: предварительный прокол нельзя выбрать с помощью Defilm.</p>
Дефильм	<p>Он выполнит параметры съемки по графике, а затем начнет резку.</p> <p>После выбора этой опции отобразится страница слоя Defilm.</p>
Охладить	<p>После завершения обработки изображения выключите лазер, но продуйте газом изображение, чтобы охладить материал и уменьшить тепловое воздействие на изображение.</p> <p>точность заготовки. После выбора этой опции откроется страница «Переохладить слой».</p>
5 Медленный старт	
Начальная длина	Установите расстояние резания после начальной точки контура.
Стартовая скорость	Установите скорость резки начальной длины.
6 Медленная остановка	
Расстояние остановки	Установите расстояние резания перед конечной точкой контура.
Остановить скорость	Установите скорость резки стоп-дистанции.
7 Кривая мощности	
<p>В режиме реального времени</p> <p>МОЩНОСТЬ/ЧАСТОТА</p> <p>регулировать</p>	<p>Вы можете настроить кривую мощности/частоты. Программное обеспечение будет регулировать мощность лазера (скважность сигнала ШИМ) и частоту в реальном времени в соответствии с кривой, что очень помогает оптимизировать качество резки углов. Примечание: частотную кривую выбрать невозможно.</p> <p>ОДИН.</p>
8 Включить точность	
Включить точность	<p>Когда включен прецизионный режим, частота нижних частот, резка ускорение, точность кривой и точность угла можно установить для отдельных слоев. Чем меньше значение частоты нижних частот, тем меньшее воздействие на станок будет. Чем меньше значения точности кривой и точности угла, тем выше точность обработки.</p> <p>точность будет.</p>
9 Гладкий Пирс	
Гладкий Пирс	<p>Гладкий прожиг подходит для резки средних и тонких листов, обеспечивая высокую эффективность и продлевая срок службы защитных линз.</p>
10 Подавление вибрации	
Подавление вибрации	<p>Рекомендуется подавление вибрации в автоматическом режиме, система автоматически выполнит подавление в соответствии с техническими условиями резки.</p> <p>параметры.</p>



3.16. 2 Регулировка кривой мощности/частоты в реальном времени

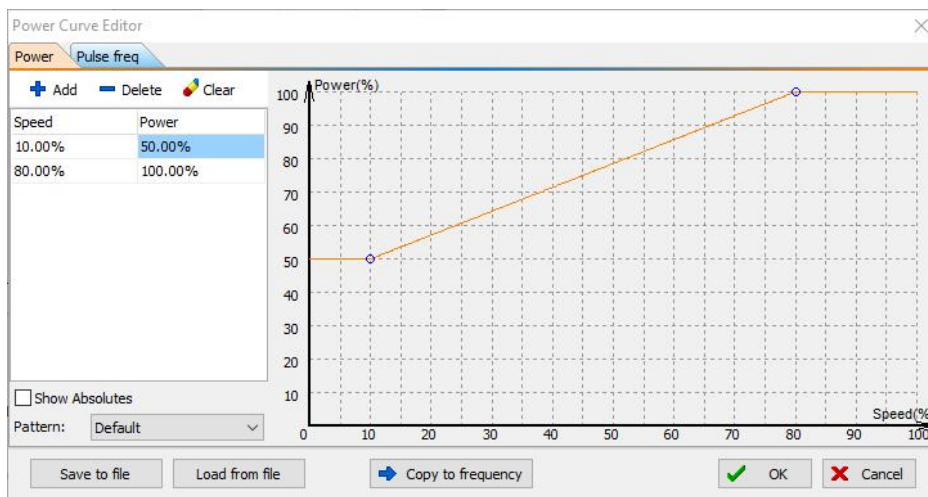
Если вы выберете " Power curve Frequency curve ", рабочий цикл лазера и

частота будет регулироваться со скоростью в реальном времени. Вы можете нажать

Edit

редактировать

кнопку «кривая мощности/частоты».



Как показано на фотографии выше, горизонтальная ось — это скорость, вертикальная ось — мощность/частота, единица измерения — проценты. Вы можете выбрать образец кривой и установить уровень мощности, когда машина достигнет заданной скорости. Или вы можете нажать

" Copy to frequency

«копировать кривую мощности в кривую частоты. Примечание: только если

«Кривая мощности» включена, «Кривая частоты» может действовать.

Например, мощность лазера 500 Вт, скорость резки 100 мм/с, пиковая мощность 90%, мощность резки 80%, когда фактическая скорость снижается до 45 мм/с, мощность лазера составляет:

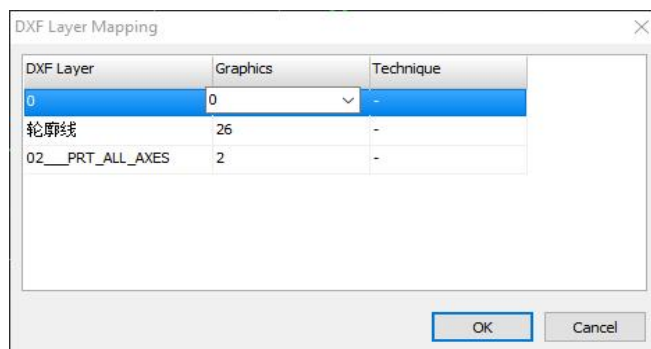
$$500 \text{ Вт} \times 90\% \times 80\% \times 75,00\% = 284,4 \text{ Вт}$$

Мощность не будет ниже заданного значения, которое часто составляет 10% от мощности лазера, например, мощность лазера 500 Вт не будет ниже $500 \times 10\% = 50$ Вт.

Если есть " Power curve Frequency curve " не выбрано, отключенная мощность останется не изменение процесса резки. В приведенном выше примере, если не выбрать эти две опции, мощность в процессе резки составит $500 \text{ Вт} \times 90\% \times 80\% = 360 \text{ Вт}$.

3.16. 3-слойное картографирование

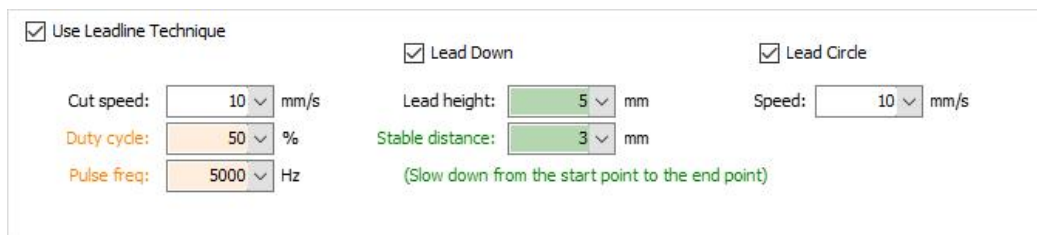
Нажмите раскрывающееся меню «Слой». Пользователи могут заблокировать или отобразить указанный слой, выбрав параметры. Если при импорте файла DXF имеется более одного слоя, нажмите «Сопоставление слоев», чтобы различить слои. Показано, как показано ниже:



3.16. 4Техника ведущей линии

При резке толстого листа нержавеющей стали образуется плазменное облако, которое поглощает энергию лазера и снижает энергию резки. Газ с трудом может сдуть плазменное облако на высоте резки. Для решения этой проблемы применяется метод ведущей линии. После выполнения прожига лазерная головка останется в более высоком положении и сдует плазменное облако, затем замедлит скорость в горизонтальном направлении, чтобы компенсировать потерю давления и обеспечить прорезание пластины.

При резке толстого листа вы можете установить технику подачи, включая скорость, мощность, высоту шага и стабильное расстояние.



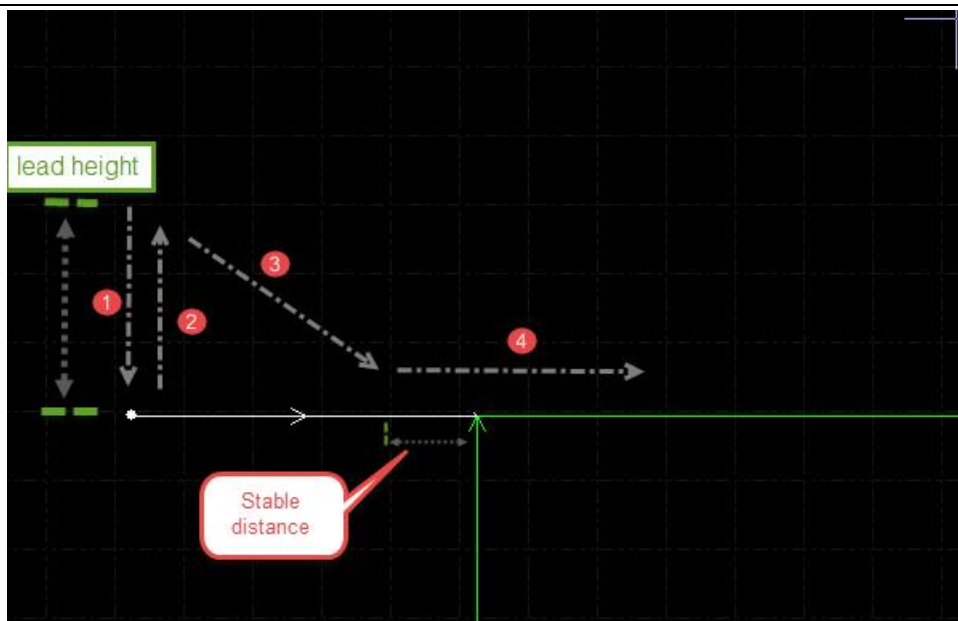
Описание работы направляющей линии: 1. Прокол

в начальной точке направляющей линии;

2. Лазерная головка поднимается на высоту направляющей, чтобы сдуть плазменное облако;

3. Опускание лазерной головки на высоту реза и резка со «скоростью движения» на протяжении «стабильного расстояния»;

4. После выхода за пределы стабильного расстояния начнется нормальная резка.



3.17 Гнездо

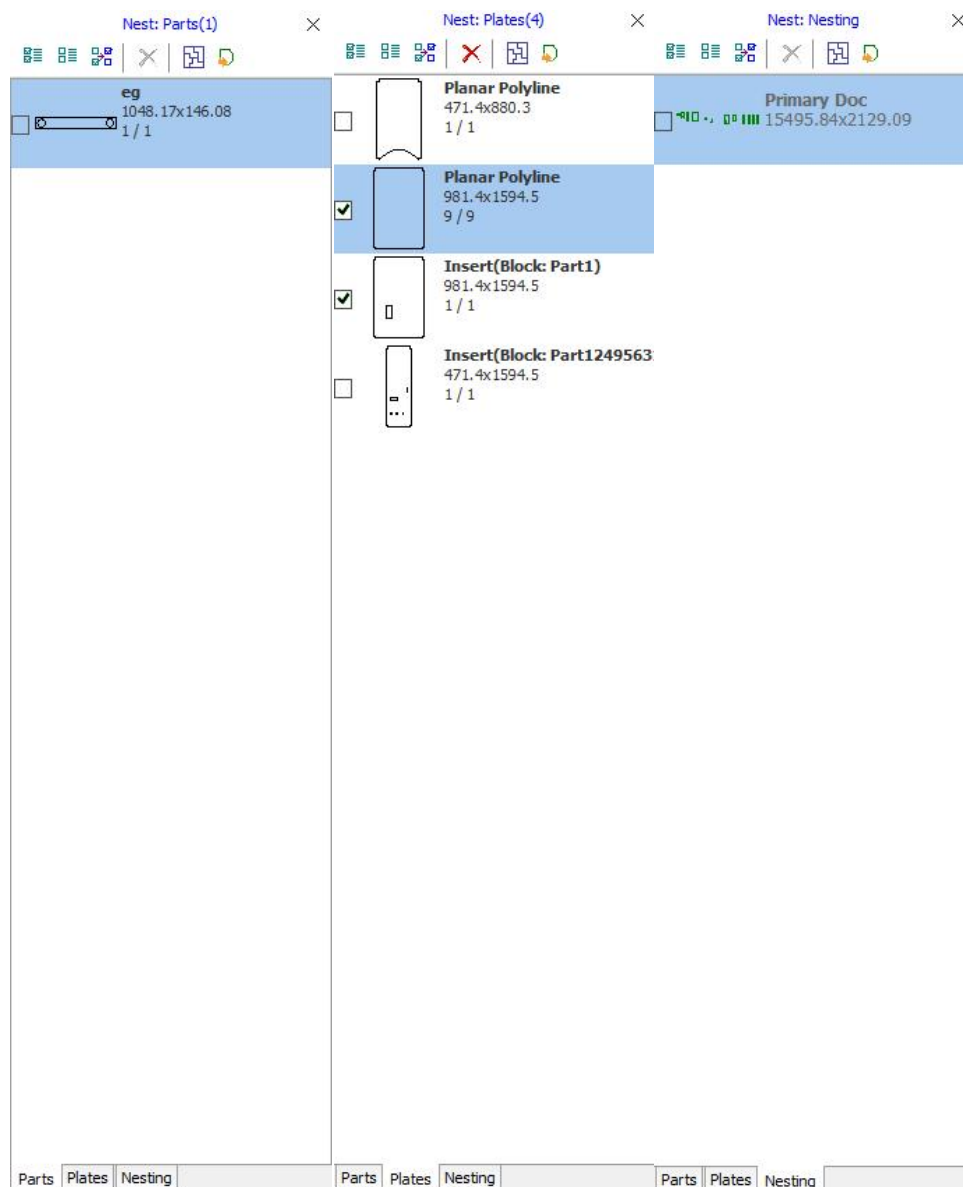
Функция «Раскладка» используется для размещения деталей на листе с максимальной загрузкой. Пользователи могут нажать кнопку «Вложение», чтобы завершить вложение. CupCutE также предоставляет параметры для настройки раскроя, например: зазор деталей, край пластины, угол поворота, совмещенная кромка и т. д.



функциональная кнопка "Nest" в главном меню — раскрывающемся меню "Гнездо".

3.17.1 Детали вложения

Во время операции раскроя на левом экране появится боковая панель для отображения деталей, пластины и вложенной пластины.



В библиотеке деталей будут перечислены все детали. Вы можете добавить новые детали, щелкнув правой кнопкой мыши библиотеку деталей и выбрав «Загрузить детали», или вы можете выбрать детали на чертежной доске, щелкнув правой кнопкой мыши по детали и выбрав «Добавить в библиотеку деталей». Максимальное количество типов деталей составляет 50. Щелкнув правой кнопкой мыши на боковой панели, вы можете импортировать стандартную деталь, удалить деталь или сохранить невложенные детали.

В библиотеке пластин указаны тип пластины и количество пластин. Вы можете добавить новую пластину, используя ту же операцию, что и при добавлении деталей. Щелкните правой кнопкой мыши боковую панель, и вы можете удалить пластину или сохранить ее как файл.

В разделе «Раскройная пластина» перечислены все вложенные и уже обработанные пластины. CupCutE теперь поддерживает одновременное размещение только 20 пластин.

Пользователям необходимо установить основные параметры для раскроя. «Зазор детали» — минимальное расстояние между деталями; «Поля пластины» — это поле пластины, оставшееся при вложении; «Стратегия гнездования» поддерживает массив только в CupCutE.



Auto Nest

Nest

Set plate and parameters then click OK to start nesting.



Select Parts

All Parts in Library
 Selected Parts

Select Plates

All Plates in Library
 Only Selected Plates
 Standard Plates

2400.00 mm x 1200.00 mm

Length: 2400mm
Width: 1200mm
Material: Cold rolled steel
Thickness: 0mm

Parameter

Parts Gap: 2.00mm
Plate Margin: 2.00mm

Detail Settings

Clear nest results first

Nest Cancel

В «детальных настройках» вы можете установить угол поворота деталей, направление раскроя и совмещение кромок.

и т. д.,

Gap and Margin	
Parts Gap:	2mm
Plate Margin	2mm
Nest strategy	
Rotation Angle	90
Nest Direction	From bottom to top
Auto Co-edge	
Co-edge All	<input type="checkbox"/>
Auto Co-edge	<input checked="" type="checkbox"/>
Min Co-edge Lei	20mm
Max Co-edge Ni	2
Co-edge with di	<input type="checkbox"/>

3.17. 2 Отчет о раскрое

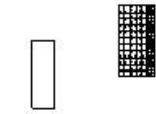

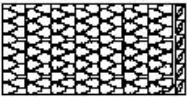

В списке «Раскладка» щелкните правой кнопкой мыши по пластине, выберите «Информация о раскрое» и завершите настройку цен, затем нажмите «Создать отчет», появится окно слоя с параметрами слоя, используемыми для оценки стоимости. После установки будет показано, как показано ниже:





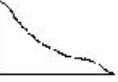
Nest Total Info

2019/07/04 11:12:29

Plate Info

Order	Thumbnail	Size(mm*mm)	Parts Count	Cut Total Length	Move Total Length	Plan Process Time	Count
1		5096.02 x 4299.97	141	117435.80mm	112763.86mm	1hours25min5.5s	1
2		1500.00 x 3000.00	102	118390.51mm	87751.95mm	1hours26min41.2s	1
3		1500.00 x 3000.00	111	93583.88mm	82637.95mm	1hours3min25.6s	1
4		1500.00 x 3000.00	93	110592.14mm	98070.19mm	1hours21min30.7s	1

Part Info

Order	Part Name	Thumbnail	Size(mm*mm)	Parts Count	Nest Count	Remain Count	Processed
1	F600-0305-6-3T		87.10 x 71.35	6	6	0	0
2	TB63-0110-100-3T		30.00 x 30.00	198	198	0	0
3	TB86-0604-57-3T		230.00 x 150.00	57	54	3	0

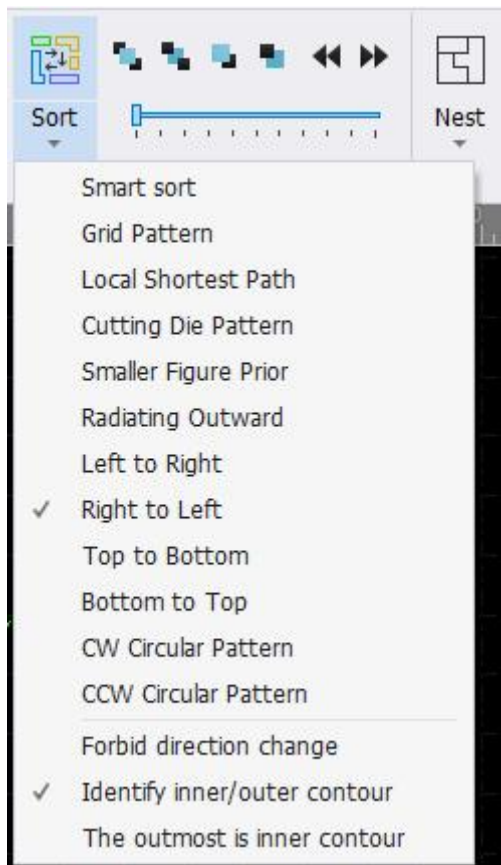
3.17.3 Автоматическое переключение файлов

Откройте npr или npr2 (пакет файлов, созданный программой раскроя CupNest), в нем будут перечислены все вложенные пластины, а также время обработки и запланированное время обработки. Время обработки суммируется после завершения текущей обработки пластины. Когда время обработки достигнет запланированного, он автоматически переключится на следующий файл.



3.18 Сортировка и планирование пути

Столбец функций ниже находится в меню «Рисование», в котором перечислены все шаблоны сортировки и инструменты выравнивания.



Подробную информацию о групповой функции можно найти в разделе «Группа». Если нет особых требований к результату сортировки, рекомендуется «сортировка по сетке».

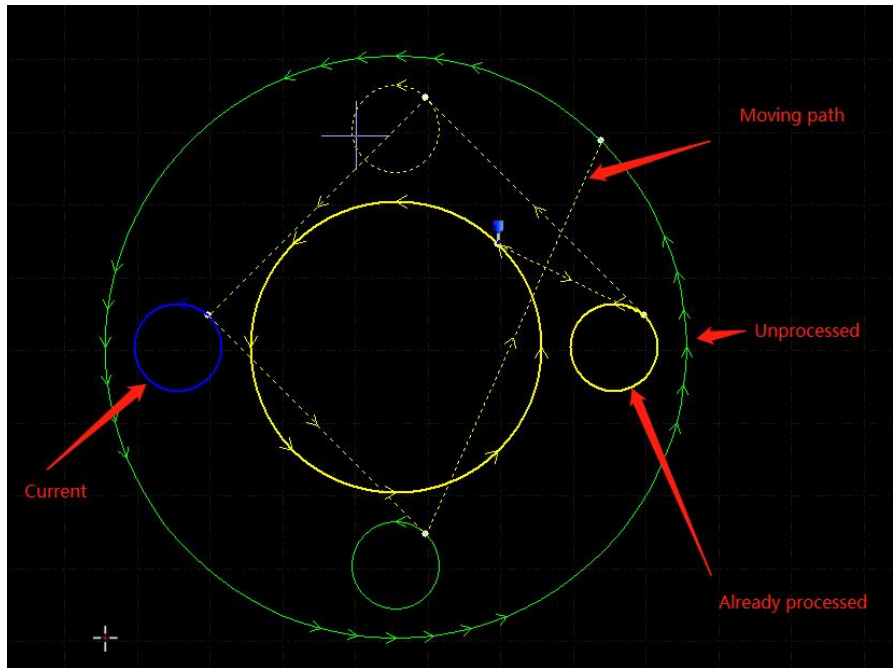
3.18.1 Предварительный просмотр последовательности


Перетащите индикатор выполнения или нажмите "



"вы можете просмотреть последовательность обработки

графики. На рисунке ниже показано графическое состояние при предварительном просмотре:







Предварительный просмотр последовательности полностью интерактивный, что упрощает управление прогрессом вперед или назад, а также масштабирование графики. Вы можете просмотреть путь перемещения чтобы проверить общую последовательность, открыв раскрывающееся меню «Просмотр» и выберите .


3.18. 2 Ручная сортировка


Если вы хотите настроить результат сортировки, вы можете вручную отредактировать последовательность изображений. Выбрать

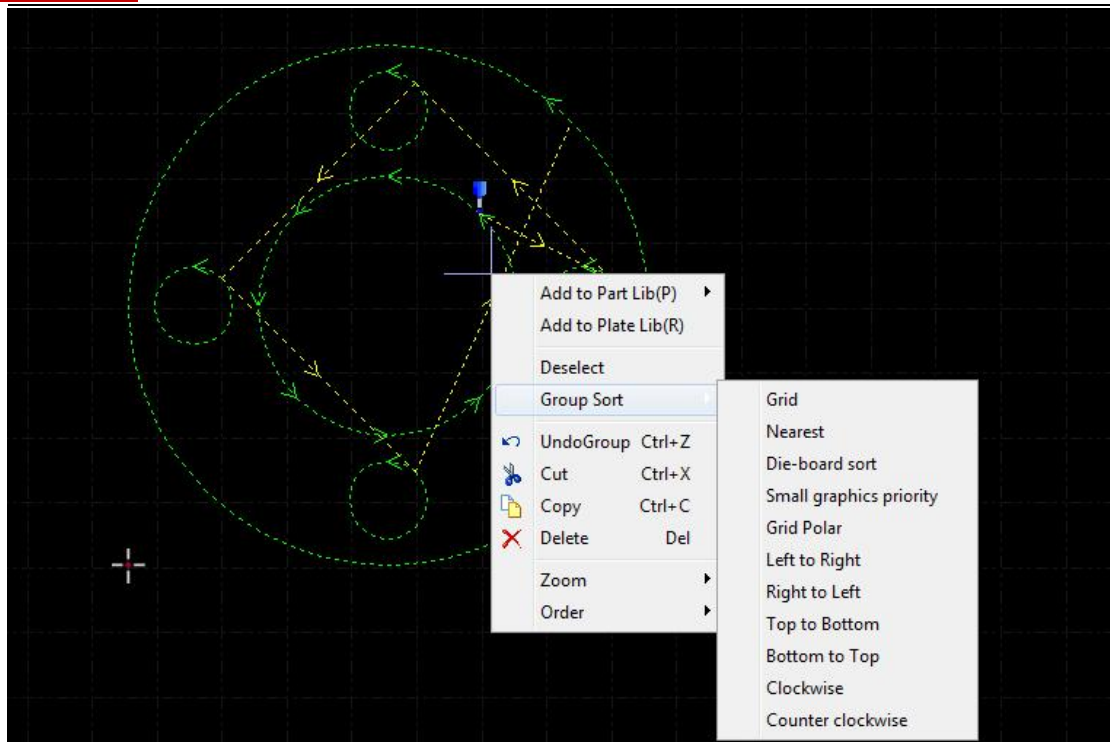
графику, затем нажмите "  ", кнопки слева направо:

Переместить вперед		Выбранное изображение будет обработано первым.
Двигаться последним		Выбранное изображение будет обработано последним.
Переместить предыдущий		Измените последовательность выбранного изображения на один шаг вперед.
Двигаться дальше		Отрегулируйте последовательность выбранного изображения на шаг назад.

Примечание. Все типы последовательностей действуют только внутри графики. Последовательность слоев можно изменить в настройках параметров слоев.

После сортировки нажмите "  " чтобы проверить последовательность одну за другой.

Вы также можете открыть «Режим ручной сортировки», чтобы изменить последовательность. Нажмите "  "слева полоса главного экрана перейдет в режим «ручной сортировки». Он отобразит графическую последовательность и путь. Щелкайте по изображениям один за другим по мере необходимости. Если одно изображение было выбрано случайно, щелкните его еще раз или щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отменить операцию. Если вы просто хотите отредактировать последовательность между двумя изображениями, просто нажмите на одно изображение и перетащите красную линию к другому, чтобы установить новую последовательность из этих двух.




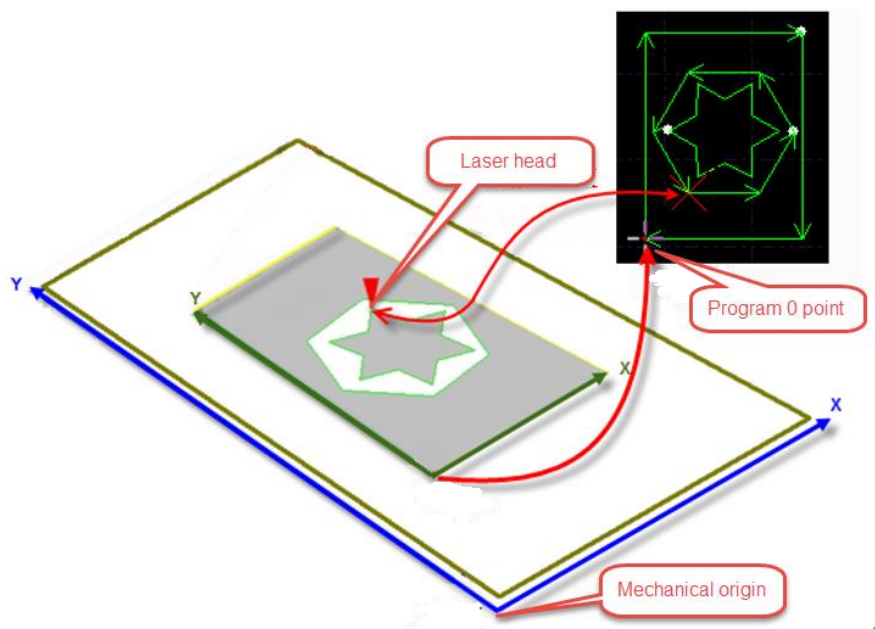


4. Управление обработкой

CupCutE объединяет функции CAD и CAM, все операции, включая редактирование файла и настройку параметров резки, можно выполнять в офисе или на вашем собственном компьютере. Затем вы можете открыть файл на компьютере для непосредственной обработки.

4.1 Система координат

Графика проектирования координат моделирования, не относящаяся к станку, нулевая точка отмечено "  ордината, указанная в процессе обработки, и положение станка показаны ниже:



Нажмите кнопку  «В консоли отобразится соответствующее положение лазерной головки.

с графикой.

4.1.1 Механическая система координат

Механическая координата машины определяется механизмом. Координировать

система согласована каждый раз, когда выполняется возврат источника "



появившееся после установки или вызванное исключением, также можно сбросить, щелкнув его.

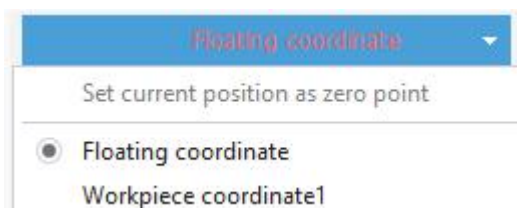
". Несоосность



CupCutE определяет координаты по одним и тем же правилам, независимо от того, какой механизм применяется. Встаньте перед лазерной головкой, лазерная головка вправо — это направление X+, назад — это направление Y+, что означает, что левая нижняя часть — это минимальная координата.

4.1. 2 Система координат программы

Механические координаты постоянны, CupCutE также принимает координаты заготовки. Направление координат заготовки X/Y совпадает с механической системой координат, отличается только нулевая точка и называется **программа 0 баллов**. Система координат программы делится на плавающую систему координат и систему координат заготовки.

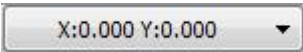


Нажав кнопку над панелью консоли, вы можете выбрать «Плавающая координата», «Координата заготовки» или «Внешняя координата».

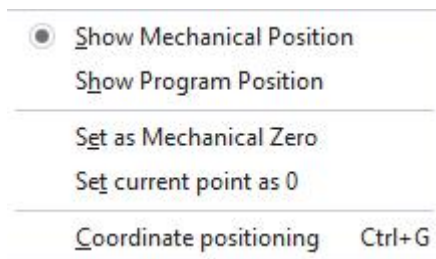
Плавающие координаты используются при резке образцов или деталей небольшого количества. Лазерная головка начнет обработку с текущего положения. Текущее положение режущей головки автоматически устанавливается как 0-я точка, когда пользователь выполняет «Рамка», «Прогон» или «Старт».

Если выбрать **координата заготовки 1-9**, нулевая точка задается пользователем вручную и изменяется только при ручном сбросе. Координата заготовки применяется при крупносерийном производстве. Это гарантирует, что в следующий раз обработка будет начинаться с одного и того же положения на станке каждый раз.

Нажмите на нижнюю строку состояния "



Вы можете выбрать отображение механических координат или программных координат и указать нулевую точку координаты. Выберите «Координатное позиционирование», чтобы расположить режущую головку в указанной координатной позиции.




4.1. 3. Найдите нулевую точку после прерывания

Ситуация 1




Если процесс обработки остановился из-за аварии, но не повлиял на координаты, вы можете

нажмите "  ", возврат в нулевую точку.

Ситуация 2

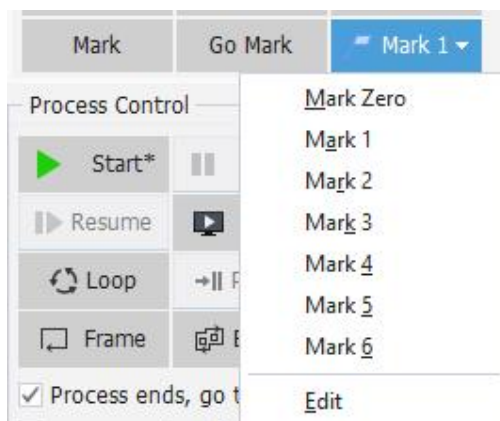
Если такие аварии, как отключение питания или сигнализация сервопривода, останавливают процесс обработки и отклоняют координаты, необходимо выполнить возврат в начало координат, а затем нажать «» и найти нулевую точку. В случае возникновения аварийных ситуаций, таких как отключение питания или сигнализация сервопривода, процесс обработки останавливается и отклоняется от нормы.

координаты, необходимо выполнить возврат начала координат, а затем нажать  "найти ноль «точка».

Ситуация 3

Если процесс обработки прерван из-за аварии или неправильной эксплуатации, вы все равно можете найти нулевую точку последнего процесса обработки.

Выберите «Отметить ноль» в раскрывающемся меню «Отметить» в консоли, а затем нажмите «Перейти к отметке».



4.2 Сигнализация

CupCutE контролирует все компоненты во время работы машины. Как только сигнал тревоги будет обнаружен, обработка будет остановлена и сообщение о тревоге будет отображено в красном заголовке. Функция движения будет отключена до тех пор, пока сигнал тревоги не будет снят. Проверьте источник сигнала тревоги и устраните его, а затем возобновите обработку. Название сигнала тревоги показано ниже:



Окно «Тревога» в нижней части экрана также отображает тревожное сообщение. После удаления источника тревоги название тревоги исчезнет, но сообщение о тревоге появится в сообщении.



окно записано. Двойной щелчок по окну «Система» позволяет проверить все записи истории и события программного обеспечения.

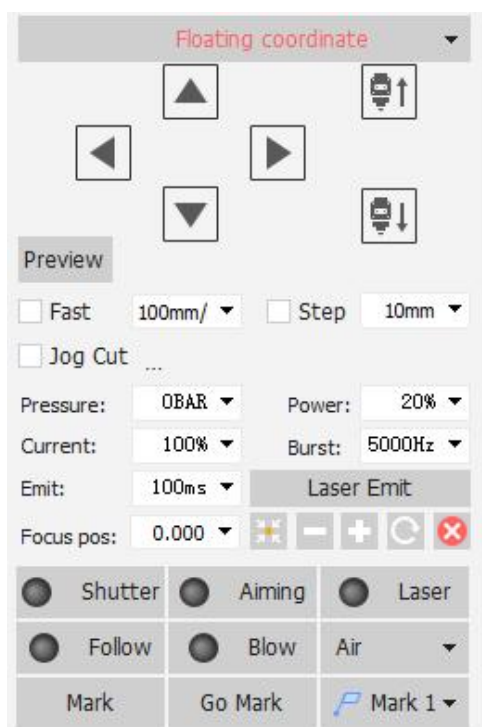
Помимо тревоги, CupCutE будет отображать предупреждения, уведомления и важные сообщения разными цветами при обнаружении аномального процесса. Это сообщение не остановит обработку, но все же предлагает обратить внимание на эту информацию и принять меры предосторожности.


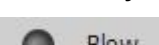
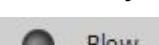
Ниже приведены ограничения после активации тревоги:

- Отключить сервопривод при активации сигнала аварийной остановки (предотвратить случайное движение)
- Отключите функции движения X/Y при обнаружении тревоги VCS100 (в этом состоянии состояние оси Z неизвестно, при движении X/Y может произойти столкновение) Отключите
- функцию движения XYZ при активации сигнала аварийной остановки (в состоянии полной остановки)
- Предел Z - сигнал тревоги, запрет сухого хода и толчкового режима.

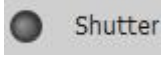

4.3 Ручной тест

Функциональные кнопки на панели консоли, как показано ниже:



Кнопка " " появится после активации функции. Нажимать "  излучает лазер, кнопка спуска закроет лазер; для других кнопок нажмите кнопку  активируйте функцию, нажмите еще раз, чтобы закрыть функцию. Например, нажмите «  открыть газ, нажать еще раз закрыть газ. Для другой модели лазера будет задержка.



при нажатии  "Shutter", прежде чем он превратится в  ". Доступ к этому состоянию осуществляется с помощью лазера.

единица. Нажмите  "Aiming" «откроется направляющий/пилотный лазер.


Обратите внимание, что функция может быть реализована только при наличии соответствующих компонентов машины. Оборудование не обнаружено или настройки в инструменте конфигурации неверны, функциональная кнопка может не работать.

Нажмите  "Mark" " чтобы отметить текущую позицию, нажмите  "Go Mark" "если вы

необходимо найти положение отметки. Пользователи могут записать в общей сложности 6 оценок, выбранных в

 "Mark 1" "

4.4 Защита от мягкого ограничения


CupCutE обеспечивает функцию программного ограничения. Вы можете включить эту функцию  "Enable soft limit" " в глобальных параметрах. Эта функция включена по умолчанию.

Когда область обнаружения движения системой превысит заданный предел, она выведет окно сообщения с предупреждением пользователей и прекратит отправку команды движения, чтобы предотвратить столкновение. Проверьте рисунок на чертежной доске, чтобы убедиться, что он находится в белой рамке.

Система будет отслеживать текущее положение в режиме реального времени и останавливать работу двигателя при обнаружении превышения мягкого предела.


Примечание. Защита от мягкого ограничения зависит от правильных координат. Поэтому каждый раз после изменения конфигурации машины или аварийного отключения системы пользователи должны выполнить возврат в исходное положение для корректных координат.

4.5 Рамка

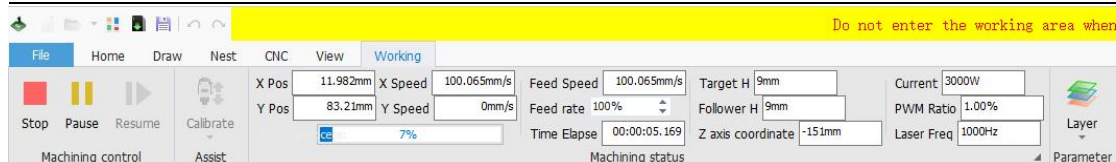
Нажмите  "Frame" "лазерная головка будет двигаться по контуру заготовки в прямоугольная рамка, помогающая пользователям определить положение обработки и размеры заготовки на листе. Скорость кадров задается в «Слой-глобальные параметры-скорость кадров».

Примечание. Если пластина не находится в вертикальном положении, положенная на станину станка и выполненная операция поиска кромки, направление рамы также не будет правильным.

4.6 Пуск и пробный прогон


Нажмите  "Start*" "Начните обработку, будет наблюдаться процесс обработки.

например, координаты, скорость, отсчет времени, высота следования и т. д.

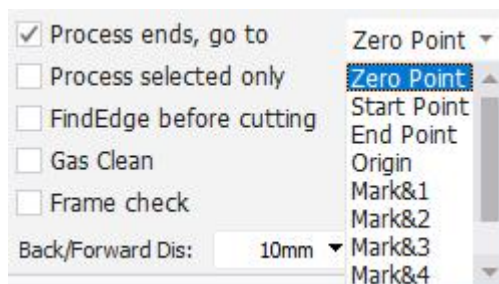


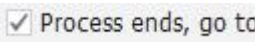
В вышеуказанном состоянии вы не можете переключаться на другие страницы, кроме меню «Файл», чтобы предотвратить ошибочное изменение графики при обработке. Вы можете приостановить обработку, чтобы изменить параметры, и это вступит в силу после возобновления обработки. Если вы вносите изменения, не приостанавливая обработку, настройка вступит в силу при следующей обработке.



Нажмите кнопку "  " Лазерная головка будет двигаться по фактической траектории резки с та же скорость и ускорение, но функции лазера, газа и следования отключены. Между тем, другие функции, такие как пауза, возобновление, перемотка вперед, назад и информация о точках останова, аналогичны фактической резке. Пробный прогон можно использовать для проверки процесса обработки без резки пластины.


По умолчанию лазерная головка возвращается в нулевую точку после завершения обработки. Если вы хотите, чтобы лазерная головка вернулась в заданное положение, вы можете установить на панели консоли, включая нулевую точку, начальную точку, конечную точку, начало координат и точку отметки.



Если "  " не выбрано, лазерная головка будет стоять на месте финиша"


механическая обработка. Если вы хотите, чтобы лазерная головка вернулась в точку отметки, выберите «процесс завершен, перейдите в» + нужное положение.

После завершения процесса обработки в графе «Завершено» на панели консоли будет добавлено 1. Когда «Завершено» достигнет «Всего» раз, появится сообщение с напоминанием.

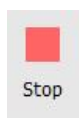
пользователи. Вы можете установить целевое время обработки и действия лазерной головки в «  »

после завершения процесса обработки. Если вам нужно выполнить цикл обработки, нажмите кнопку



"  " и завершите настройку.

4.7 Остановка, пауза и продолжение





Чтобы остановить обработку, нажмите «



" или "


"кнопка на консоли.

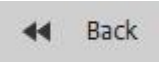



Нажмите  "Pause" "или"  "Pause" на панели консоли можно приостановить обработку

процесс. Тем временем вы можете изменять параметры в окне слоев или выполнять функции на панели консоли, такие как всплеск лазера, газ, включение/выключение функции следования и т. д.

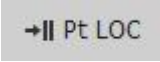
Нажмите  "Resume" "или"  "Resume" "кнопка на консоли" возобновить

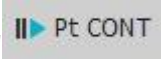
процесс обработки из прерванного положения. Нажмите  "Resume" "возобновит «Процесс обработки напрямую, без пробивки».

Нажмите  "Back" "или"  "Forward" «чтобы расположить лазерную головку назад или вперед на пути обработки. Расстояние и скорость одного шага, установленные на "Back/Forward Dis: 10mm 50mm/s" на панели управления.


4.8 Точка останова

Когда процесс обработки прервался случайно, например, из-за отключения питания, при условии, что графика и параметры, связанные с процессом и последовательностью обработки, не были изменены.

изменилось, вы можете нажать  "Pt LOC", чтобы перейти к точке останова. Нажмите

 "Pt CONT", программа возобновит обработку с точки останова.

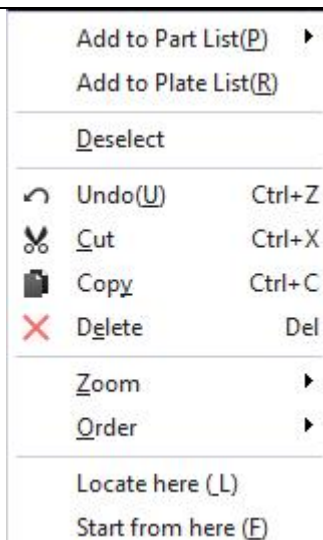
При изменении параметров обработки кнопка «Пуск» превратится в

 "Start*", в этом состоянии функция точки останова будет недоступна.

4.9 Старт в указанной позиции

CupCutE позволяет пользователям начинать обработку с любой позиции изображения. Щелкните правой кнопкой мыши изображение, с которого вы хотите начать обработку, и выберите «Начать отсюда».

Как показано ниже:



В целях безопасности выберите «Начать отсюда», программа откроет диалоговое окно с просьбой подтвердить операцию. Затем лазерная головка переместится в указанное положение и начнет обработку. Путь до указанной позиции не будет обработан.

Если вы выберете «Найти здесь», лазерная головка переместится в указанное положение, а затем перейдет в состояние паузы.

Вы можете выполнить команду «Найти здесь» несколько раз, пока не будете уверены. Или вы можете

отрегулируйте начальное положение на "  Forward " и "  Back " .

4.10 Глобальные параметры

Настройка параметров в окне «Общие параметры» влияет на рабочее состояние станка, производительность и эффективность резки.

В таблице ниже приведена часть параметров.

Параметры управления движением	
Скорость путешествия	Скорость пробного хода (отличная от скорости резания).
Ускорение движения	Ось максимального ускорения может достигаться при работе всухую.
Путешествие нижних частот частота	Рывок ускорения движения.
Скорость кадров	Скорость обхода контура заготовки.
Ускорение резки	Ось максимальной скорости может достигать при резке.
Обрезка нижних частот частота	Рывок ускорения резания.
Пробежка с ускорением	Максимальная скорость оси может достигаться при беге трусцой.
Jog частота нижних частот	Рывок ускорения при беге.
Угловое ускорение	Ускорение поворота.
Точность кривой	Чем меньше значение, тем выше точность обработки кривой.
Угловая точность	Чем меньше значение, тем выше точность обработки углов.



Настройки по умолчанию	
Газ с задержкой	Задержка обдува перед резкой.
Первая задержка подачи газа	Дополнительная задержка при первом открытии газа после запуска машины.
Предварительное включение газа	Время открытия газа при движении
Задержка переключения газа	Время, необходимое для того, чтобы убедиться, что старый газ полностью выпущен и поступает новый газ при переключении газа.
Задержка охлаждения	Время продувки газа в точке охлаждения.
Системная задержка	Задержка ответа сервопривода.
Возобновить, шаг назад	При возобновлении процесса обработки из состояния паузы лазерная головка отойдет на некоторое расстояние.
Параметры газа	
Давление газа	Давление газа при выполнении продувки.
Газ включен	Длительность однократного продувки.
Интервал	Время отключения газа в течение всей газовой операции.
Старт, газ вкл.	Время обдува в начале обработки.
Возобновить, газ включен	Время обдува при возобновлении обработки.
Следуйте параметрам управления	
Высота подъема	Максимальная высота прыжка лягушки по оси Z.
Макс. высота следования	Существует ограничение на расстояние следования между соплом и поверхностью пластины. Если высота следования превышает это значение, ось Z будет следовать до этой высоты, а затем поднимется до целевой высоты. Этот параметр используется для установки максимального расстояния между соплом и поверхностью пластины.
Подъемник для прыжка лягушки	Ось Z перемещается в стиле лягушачьего прыжка, экономящего время.
Умный прыжок лягушки	Автоматически регулируйте высоту прыжка в зависимости от угла наклона деталей.
Высота старта в прыжке лягушкой	Поднимитесь на заданную высоту, прежде чем выполнить прыжок лягушки.
Макс Фрог прыгает вниз	Значение оси Y вершины параболы прыжка лягушки.
Короткое расстояние, нет лифта	Если в настройках слоя выбрать «Короткое расстояние без подъема», когда расстояние пробного прогона меньше этого значения, ось Z не будет подниматься и останется на высоте среза.
Удерживать фиксированную высоту	Применяется при резке неметаллических материалов: выберите эту опцию, она отключит функцию следования при обработке.
Умное следование	При движении на короткие расстояния обнаружение номерного знака не выполняется.
Передовой	
Скрыть важные настройки	Скройте некоторые параметры, которые повлияют на срок службы машины, если они установлены неправильно.
FlyCut в MicroJoint	Нет паузы в микростыке при резке на лету, недействительно, если включена техника прожига.



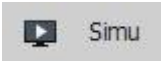
Проверка техники	Проверьте, действительны ли параметры обработки по умолчанию.
Проверка толщины	Проверьте, установлена ли информация о толщине материала в настройке параметров слоя.
Быстрый поиск края	Сократите процесс поиска преимущества.
Редактировать процесс ПЛК	Редактирование процесса ПЛК.
Пирс Дефильм	Установите последовательность снятия пленки и прокалывания.
Перерез FlyCut	Превышение расстояния обрезки, чтобы обеспечить полную обрезку детали.
Увеличенная длина обрезки	Расстояние перереза на линии реза.
Защита ГазОн	Выберите «Blow» в настройках слоя и установите здесь давление газа.
Единица	Выберите единицу измерения параметра в соответствии со своими привычками.



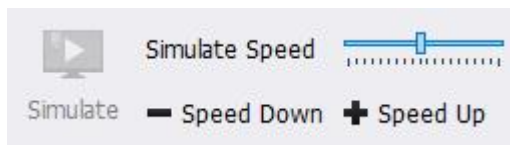
5. Функция помощника ЧПУ

5.1 Моделирование

Пользователи могут моделировать процесс резки, проверяя последовательность резки в программе. Этот процесс выполняется только программно, не отправляя машине никаких команд. Моделируя обработку, пользователи могут проверять последовательность между деталями и в деталях.

Нажмите кнопку "  «на панели управления произойдет переключение в меню «ЧПУ».

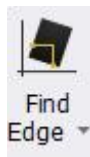
автоматически, вы можете настроить скорость моделирования на панели инструментов.



5.2 Найти край

CupCutE поддерживает два шаблона поиска края пластины: поиск края BCS100 и поиск края вручную. Нажмите раскрывающееся меню «Найти край», и вы можете выбрать шаблон поиска края, чтобы определить положение и край пластины. Результат поиска края будет отображаться в правом верхнем углу чертежной доски.

FindEdge result: Rotate6.300° CCW. Please note the difference between the processed and the displayed.



Нажмите " «Под ЧПУ или нажмите «емкостный поиск края», чтобы открыть поиск BCS100.

Окно параметров края.

Размер пластины X — длина пластины в направлении машины X; размер пластины Y — это длина пластины в направлении машины Y. Положение 2-й и 3-й точки для определения края пластины рассчитывается по размеру пластины. **Рекомендуется, чтобы входное значение было немного меньше фактического размера, чтобы избежать столкновения лазерной головки с зубцами станка.**

Допуск:Результат поиска края определит нулевую точку пластины. Этот запас позволяет регулировать нулевую точку внутрь или наружу пластины. Если вы установили поле пластины в раскройной пластине, вы можете ввести здесь 0.

Определите размер листа:автоматически устанавливает размер пластины в соответствии с границей изображения.



6-точечный поиск края:Рекомендуется использовать на тонкой тарелке. Лазерная головка 6 раз выполнит поиск кромки, чтобы уменьшить взаимодействие зубьев машины.

Начать с предустановленной позиции-вы можете установить фиксированную позицию, тогда поиск края каждый раз будет начинаться с этой позиции. Вы можете расположить лазерную головку в нужном положении в качестве отправной точки для поиска кромки.**Это положение должно находиться внутри пластины.**

Начать с текущей позиции-Лазерная головка начнет находить край из текущего положения.

Убедитесь, что лазерная головка находится внутри пластины.

Если выбрать «Найти кромку перед обработкой», будет выполнен поиск кромки перед началом обработки.

Примечание. Прежде чем выполнять функцию поиска края, убедитесь, что лазерная головка может правильно следовать за материалом. Угол наклона пластины не должен превышать 10 градусов.

Окно параметра «Найти край», показанное ниже.

Capacitance FindEdge

Capacitance FindEdge
Enter actual sheet size. Wrong size will cause collisions.

Step1: sheet size

Identify sheet dimension

X: 600mm Y: 800mm

Margin:

X: 5mm Y: 5mm

Step2: strategy

Strategy: 3-point Quick FindEdge

Step3: start point

Set StartPos in [BottomLeft] area

Start from preset position

Start from current position

Fast 100mm/ Step 10mm

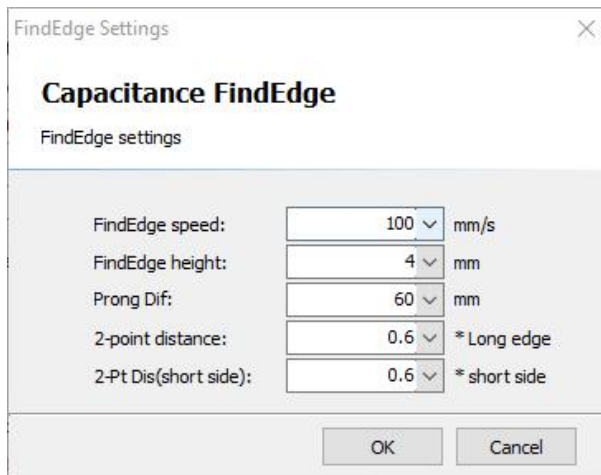
Follow Stop

Save Locate to start point

3-point Quick FindEdge

Detail settings Save Cancel

Вы также можете задать более подробные действия, нажав «Детальные настройки» слева внизу.



Найдите краевую скорость влияет на точность результата, рекомендуется 100 мм/с
; **Найти высоту края** расстояние между соплом и пластиной при поиске кромки,
рекомендуется 4 мм.;

Зубец Диф— зазор между вершинами зубьев станка;

2-точечное расстояние и 2-Pt Dis(короткая сторона) определить положение двух других
точек.

5.3 Быстрое отключение

Quick CutOff используется для быстрого отрезания остатков.

Тонкий лист CutOff: Если этот флажок установлен, вступает в силу безопасное расстояние CutOff. **Безопасное расстояние CutOff:** Лазерная головка стартует от внешней пластины на фиксированной высоте, после прохождения этого расстояния будет следовать до пластины.

X CutOff (слева направо): выберите эту опцию при выполнении функции разделения пластины, лазерная головка выйдет из пластины, затем врежется с левой стороны, а затем выйдет из пластины, врезанной с правой стороны.

Примечание. При разделении пластины следует использовать параметр зеленого слоя.

5.4 Процесс ПЛК



Нажмите " " «В меню «ЧПУ» пользователи могут редактировать и выполнять процессы ПЛК.

Внимание: Неправильные настройки ПЛК могут привести к серьезным последствиям! Пожалуйста, свяжитесь с нашими техническими специалистами, если у вас есть какие-либо сомнения.



5.5 Задача

Если срочная задача прерывается, а текущая задача не завершена, используйте функцию «Задача», чтобы сохранить ход выполнения, включая нулевую точку программы, найти угол кромки, точку останова и файл. После завершения срочной можно повторно импортировать последнюю задачу, затем перейти на точку останова и возобновить обработку.

5.6 Возврат исходной точки



Вы можете нажать "Go Origin" в меню ЧПУ для возврата осей в механическое начало и восстановить координату. Подробности смотрите в разделе «координаты». Если выбрать ось «Только X» или «Только Y», начало координат будет возвращено отдельно. Если вы выберете «Сначала ось Z» или «Автофокус включен», программа выполнит действия при возврате осей в начало координат.

5.7 Путь

Если при механической обработке вам необходимо расположить режущую головку в определенной точке, вы



можно нажать "Path" в меню ЧПУ введите нужные координаты в поле

X:	<input type="text" value="0mm"/>	<input type="button" value="Locate"/>
Y:	<input type="text" value="0mm"/>	

показано справа".

Вы также можете установить параметры лазерного интерферометра в этом интерфейсе, чтобы проверить ошибку между положением в программном обеспечении и фактическим положением на станке, чтобы компенсировать механическую ошибку, также известную как компенсация шага.

5.8 Калибровка

Поддержка руководства и калибровки в один клик.



5.9 Клавиша быстрого доступа

В следующей таблице перечислены сочетания клавиш, обычно используемые в CupCutE, некоторые из которых необходимо использовать в определенных обстоятельствах.

Быстрая клавиша	Эффект	Использование условий
Ctrl + A	Выбрать всю графику	Никто
Ctrl + C	Копирование графики в буфер обмена	Выберите графику для работы
Ctrl + Shift + C	Укажите команду копирования базовой линии	Выберите графику для работы
Ctrl + O	Открыть файл	Никто
Ctrl + П	Показать/скрыть направление изображения и путь перемещения	Никто
Ctrl + В	Вставить графику из буфера обмена в чертежную доску	В буфере обмена есть скопированная графика.
Ctrl + B	Адаптируйте окно	Никто
Ctrl + X	Вырезать графику в буфер обмена Windows	Выберите графику для работы
Ctrl + Y	Повторите команду, которую вы только что отменили.	Есть отозванные заказы
Ctrl + Z	Отозвать только что выполненный заказ	Есть выполненные команды
Ф2	Откройте окно «Настройки параметров слоя».	Никто
Ф3	Посмотреть всю графику	Никто
F4	Посмотреть весь ассортимент станков	Никто
F7	Показать/скрыть путь обработки	Никто
F8	Показать/скрыть путь перемещения	Никто
ДЕЛ (Удалить)	Удалить выбранную графику	Выберите графику для работы
ПРОСТРАНСТВО (пространство)	Повторите предыдущую команду	Предыдущая команда повторяется