

Лазерный гравёр M-TRIANGEL PG-ONES



Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Работа с устройством.....	3
1.1 Включение электропитания.....	3
1.2 Выключение прибора.....	9
1.3 Краткое описание настройки программного обеспечения.....	9
2 Обслуживание.....	9
2.1 Меры предосторожности при техническом обслуживании машины.....	9
3 Программное обеспечение SeaCad Laser.....	10

1 Работа с устройством

1.1 Включение электропитания

- 1) Подключите кабель электропитания, как показано на фото:



- 2) Подключите кабель источника питания и сетевой кабель между компьютером и машиной. Кабели мышки и клавиатуры можно подключать к любому из USB-портов:



3) Включите основной выключатель электропитания машины:



4) Включите источник питания и гальванометр:



1. Включение питания хоста (по нажатию этой кнопки включится монитор)
2. Лазерный гальванометр (экран загорится, когда машина начнет работать)

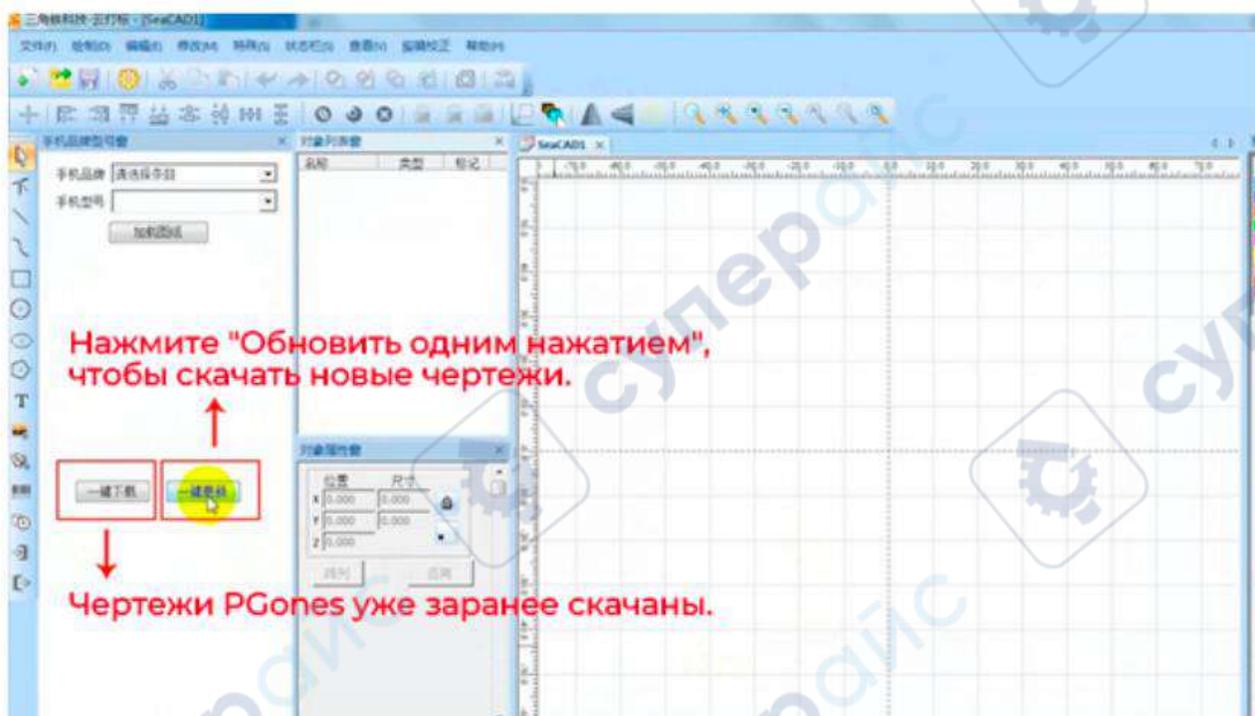
5) После того, как монитор включится щёлкните по иконке «M-T online marking system» на рабочем столе (драйверы и маркировочное программное обеспечение предустановлены производителем):



6) Рабочее руководство по системе «Metal Triangle online marking system»
Шаг 1: двойным щелчком по иконке запустите программное обеспечение

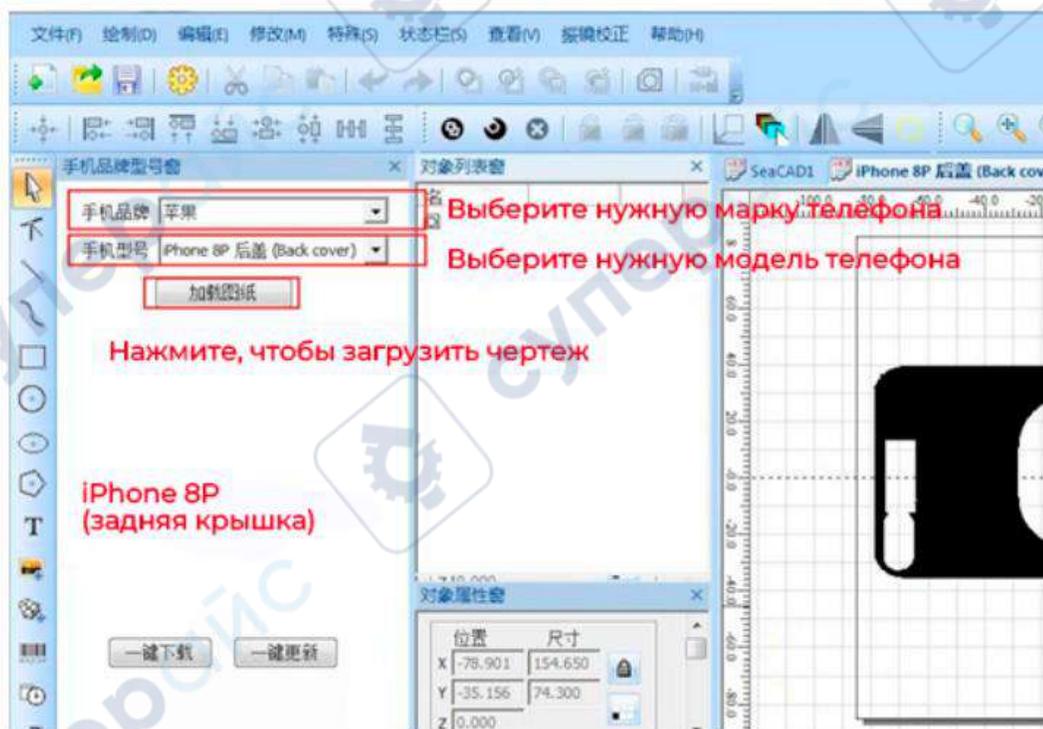


Шаг 2: Для «PG oneS» есть предварительно загруженные изображения, так что вначале нет необходимости их загружать. (Для других моделей прежде, чем выбирать изображения, необходимо их загрузить).



Примечание: щелчком по «one click update» (обновление одним щелчком), можно загрузить изображения, если доступно обновление изображений. Это не затронет изображения, загруженные ранее.

Шаг 3: Выбрав необходимое изображение, щёлкнуть по «load the drawing» (загрузить изображение для работы)



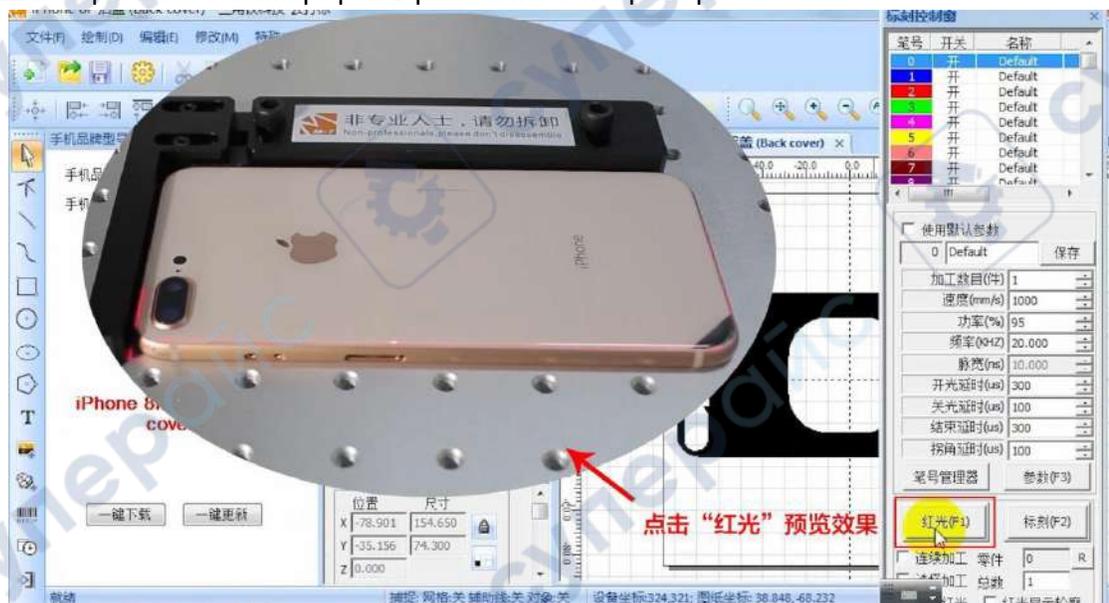
Шаг 4: разместите смартфон на поверхности для фокусировки



Шаг 5: Щелчком по «auto focus» запускается автоматическая фокусировка, по завершению которой загорается зелёный индикатор фокусировки.



Шаг 6: разместите смартфон в рабочем поле прибора



Шаг 7: красная точка - предварительный просмотр (tick 'mark sel')



Шаг 8: Нажать «stop», когда отображение красной точки станет чётким, а затем нажать «mark» (выполнить маркировку).



Последний шаг: Нажать «Stop», когда маркировка завершена.



1.2 Выключение прибора

- (1) Закрывать программное обеспечение маркировки, обычным образом выйти из операционной системы и выключить электропитание компьютера и монитора.
- (2) Отключить гальванометр выключателем.
- (3) Отключить лазер выключателем
- (4) Выключить электропитание основным выключателем.

1.3 Краткое описание настройки программного обеспечения

В общем случае, при использовании устройства пользователю достаточно настроить «speed» (скорость) / «power» (мощность) / «frequency» (частота) / «pulse width» (ширина импульса) в колонке параметров лазера.

Marking speed (скорость маркировки): XXXX – скорость, которая нужна пользователю;

Power (мощность): в программном обеспечении лазера задаётся мощность лазера в % от 1% до 100%;

Frequency (частота): задаётся выходная частота лазерного излучения в диапазоне настройки от 1 до 1000 кГц.

Pulse width (ширина импульса): в соответствии с типом лазера и требуемыми эффектами гравировки устанавливается различная ширина импульса.

Детальное описание работы с другими параметрами программного обеспечения – см. инструкцию к программному обеспечению лазера.

2 Обслуживание

Волоконно-лазерная гравировальная машина в основном состоит из электронных компонентов, прецизионных приборов и оптических компонентов и предъявляет высокие требования к условиям эксплуатации и ежедневному техническому обслуживанию.

2.1 Меры предосторожности при техническом обслуживании машины

- 1) Если устройство не используется, выключите гравировальную машину и питание компьютера.
- 2) Когда устройство не работает, накройте линзу, чтобы предотвратить попадание пыли на оптику.
- 3) Когда машина работает, электрические схемы находятся под высоким напряжением. Если вы не профессионал, не вскрывайте и проводите ремонт во включенном состоянии, чтобы избежать поражения электрическим током.
- 4) При обнаружении какой-либо неисправности в работе устройства следует немедленно отключить его питание.
- 5) При длительном использовании оборудования пыль, содержащаяся в воздухе, будет адсорбироваться на нижней поверхности фокусирующего зеркала. Снизится мощность лазера и это повлияет на эффект нанесения гравировки; если в работе лазера оптическая линза будет поглощать тепло и станет перегреваться, она лопнет. Если гравировка становится неэффективна, следует тщательно проверить поверхность фокусирующего зеркала на наличие загрязнений.

Если поверхность фокусирующего зеркала загрязнена, его следует снять, чтобы очистить нижнюю поверхность.

При снятии фокусирующего зеркала следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить его и не уронить; в то же время не прикасайтесь к фокусирующей поверхности зеркала руками или другими предметами.

Способ очистки заключается в смешивании безводного этанола (аналитического качества) и эфира (аналитического качества) в соотношении 3:1, пропитывании смесью длинноволокнистого ватного тампона или бумаги для линз и аккуратной очистке нижней торцевой поверхности фокусирующего зеркала. Необходимо в процессе менять ватный тампон или линзовую бумагу.

6) Во время работы гравировальной машины запрещается перемещать её во избежание повреждения.

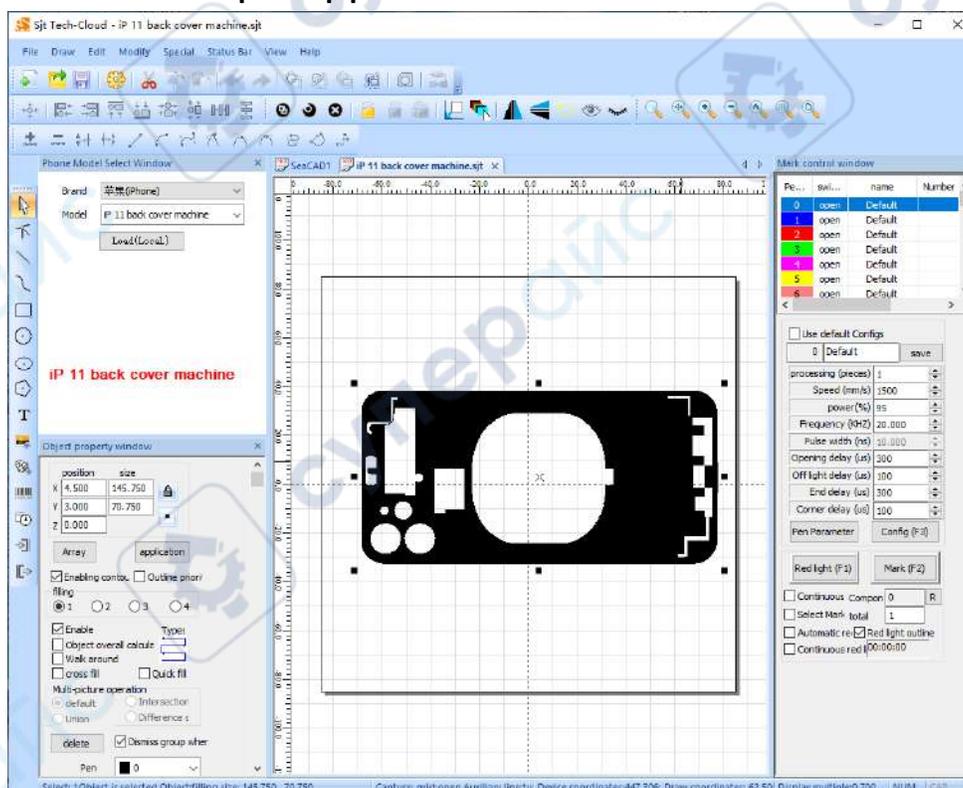
7) Не накрывайте и не кладите на гравировальную машину другие предметы, чтобы не снизить эффективность рассеивания тепла машиной.

Волоконно-лазерная гравировальная машина собрана из отдельных модульных компонентов. Производительность каждого из компонентов машины стабильна. Если возникает неисправность, о ней нельзя судить по её проявлению. Необходимо связаться с сервисным отделом послепродажного обслуживания.

3 Программное обеспечение SeaCad Laser

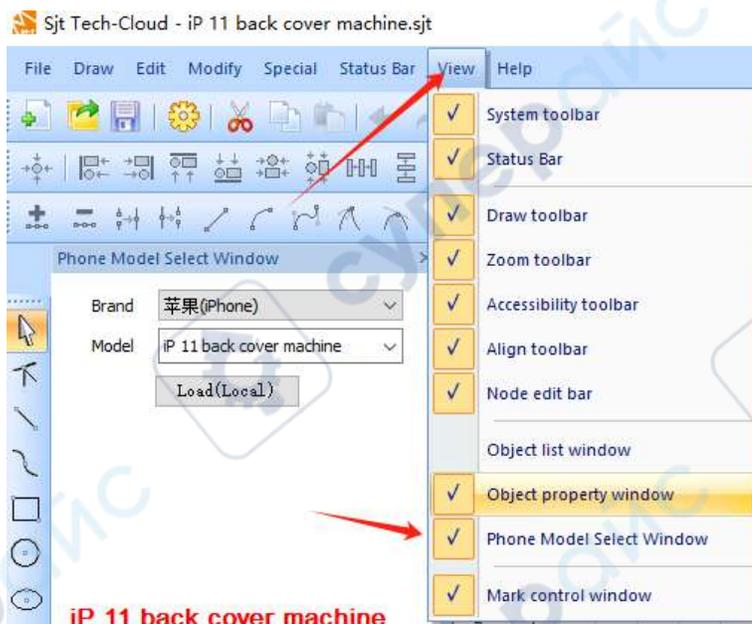
Загрузить: <https://www.szmtriangel.com/pages/resources>

Обзор интерфейса пользователя



Общий вид окна программы

Если исчезает список моделей смартфонов, его можно найти в меню View и отметить для отображения.

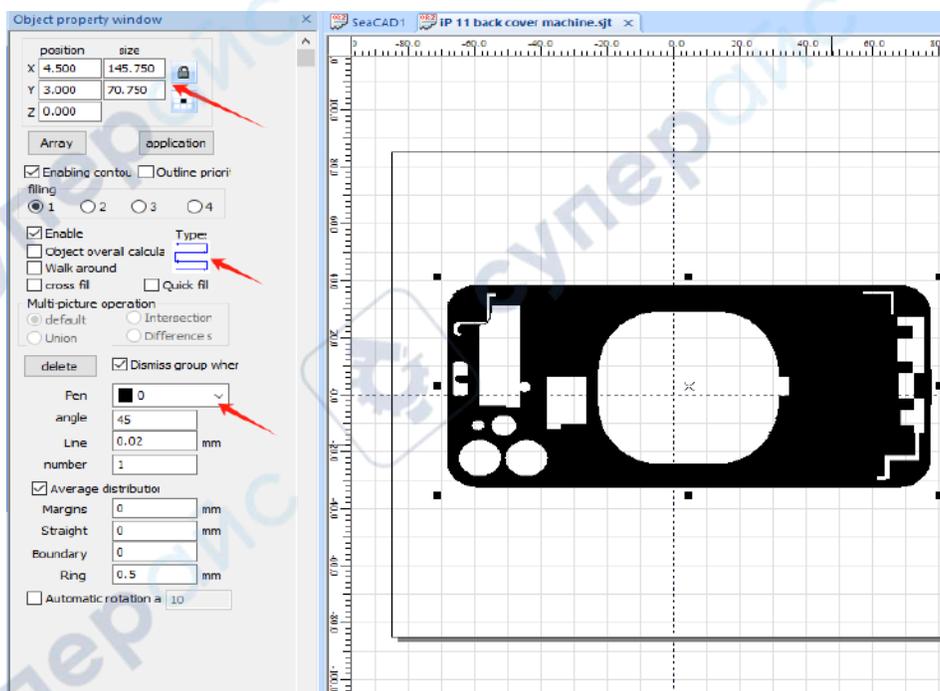


Окно свойств объекта

Свойства объекта отображаются только если выбрано изображение. Заметьте, что «Type» (тип) и «Line» (линия) влияют на эффект гравировки.

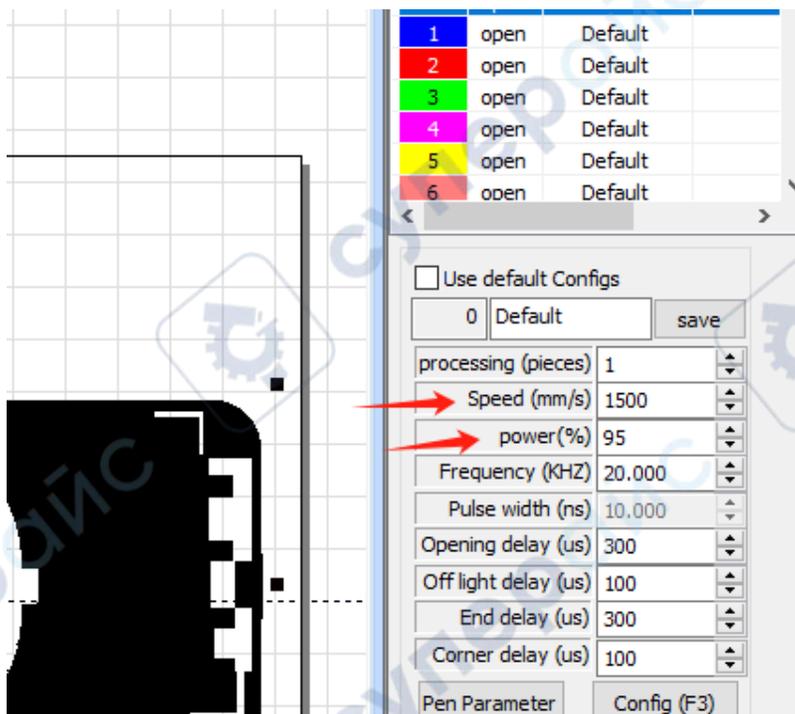
Отметка опции **cross fill** может в результате вызвать многократное повторение маркировки. Рекомендуется эту опцию отключить.

Примечание: Внесённые изменения в свойствах объекта, для получения результата, нужно ввести нажатием «Application» (применить).



«Speed» (скорость) и «Power» (мощность) влияют на глубину гравировки.

- Рекомендуемая скорость: 1000~3000
- Диапазон мощности: 0~100



Дополнительные свойства

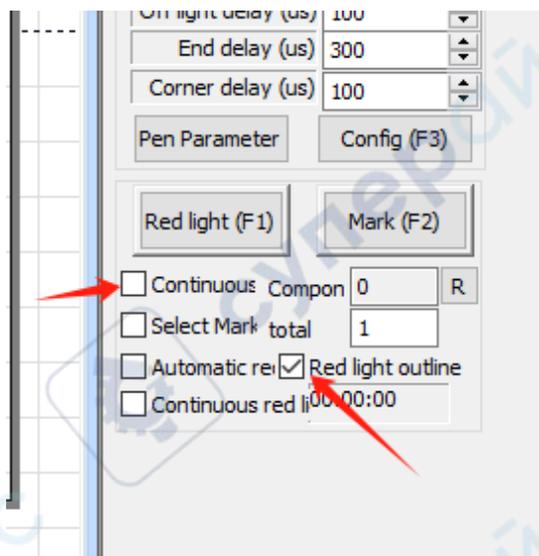
- Изображение является комплексным объектом, поэтому рекомендуется отметить (включить) параметр «Red light outline» (Контур красного света) для точного предварительного просмотра с красным светом.

- Если отмечено «Continuous» (непрерывный), необходимо останавливать лазер вручную.

(Параметр «cross fill» (перекрёстное заполнение) в свойствах объекта вызывает дополнительное маркирование).

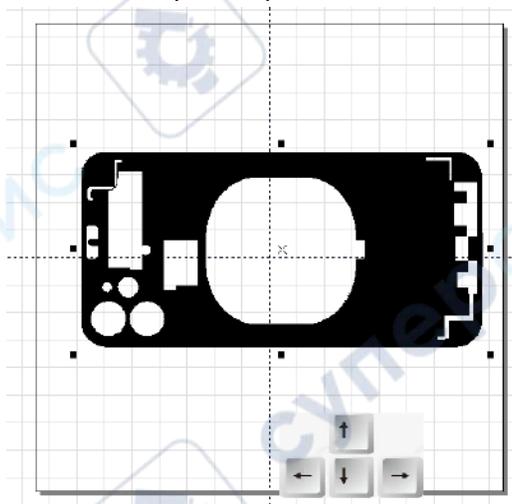
- **Compon:** счётчик повторений лазера

- **Total:** Установка количества повторений лазерного луча. Если нужны более глубокая маркировка - это то, что вам поможет.



Перемещение положения изображения

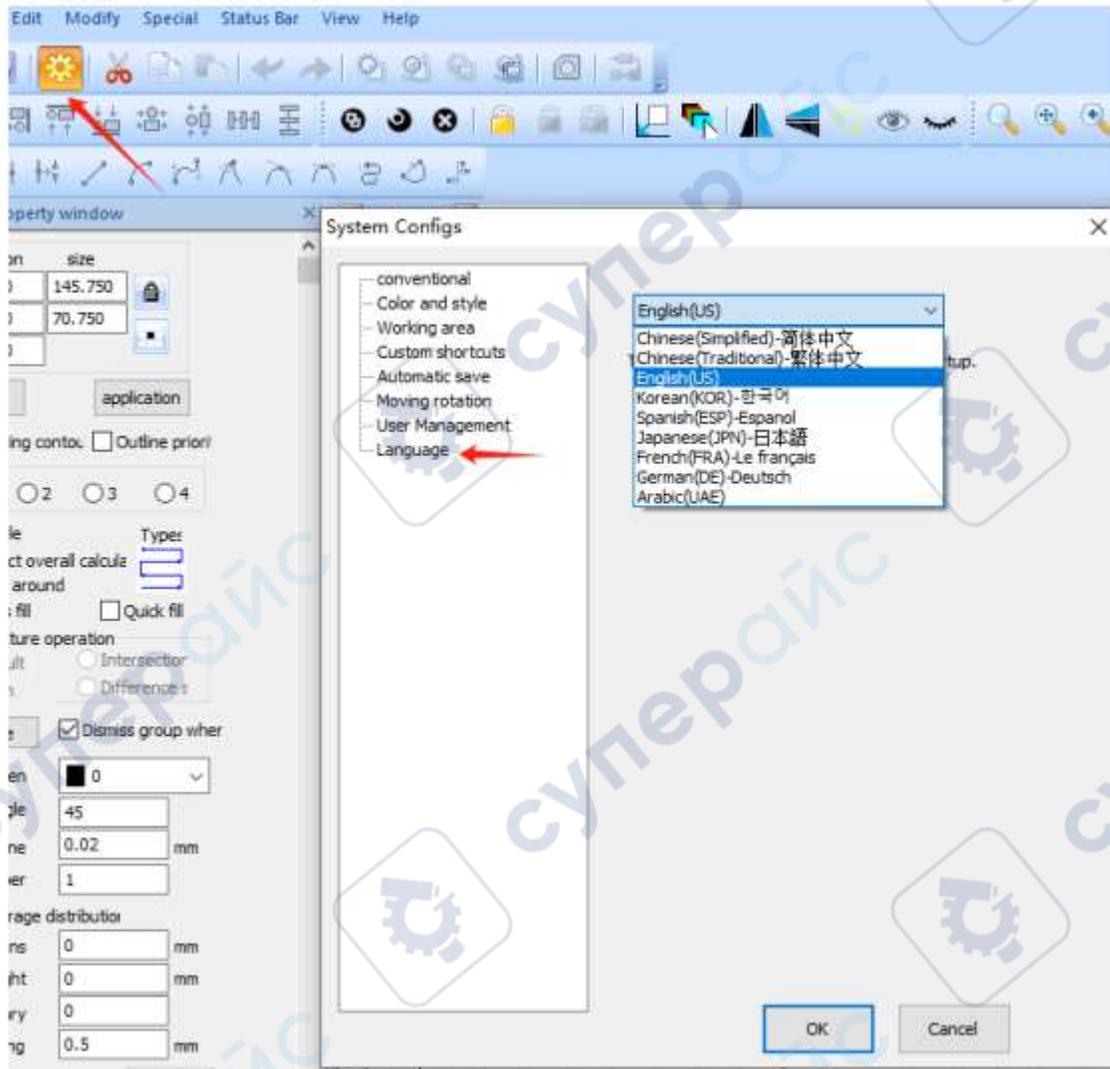
- Выбрать изображение, нажав и удерживая клавиши направления на клавиатуре ПК, смещать положение изображения в нужном направлении
- Изображение не может выходить за пределы области маркировки
- После изменения положения нажать «Save» (сохранить). В следующий раз при загрузке не будет необходимости перенастраивать.



Системные настройки

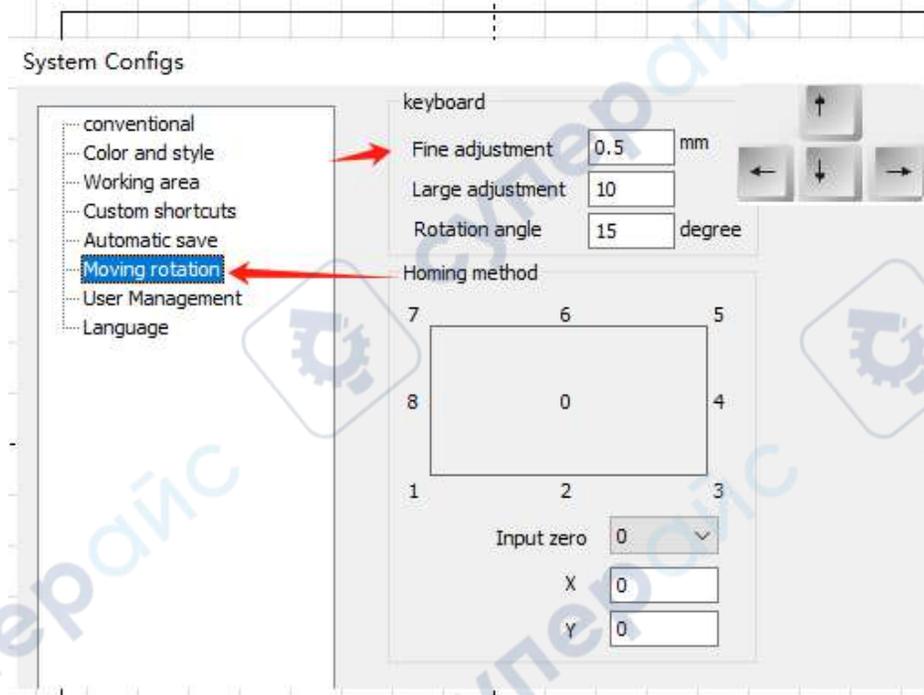
- Нажмите на шестерёнку в строке меню, чтобы открыть системные настройки.

Смена языка интерфейса



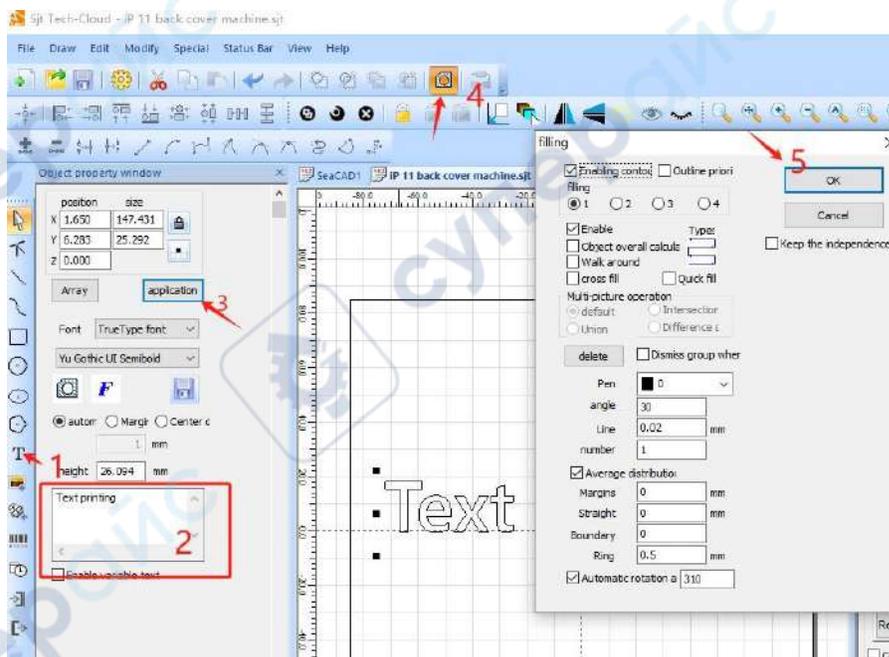
Вращение при движении

- «Fine adjustment» (точная настройка) – можно настроить величину смещения при управлении с клавиатуры



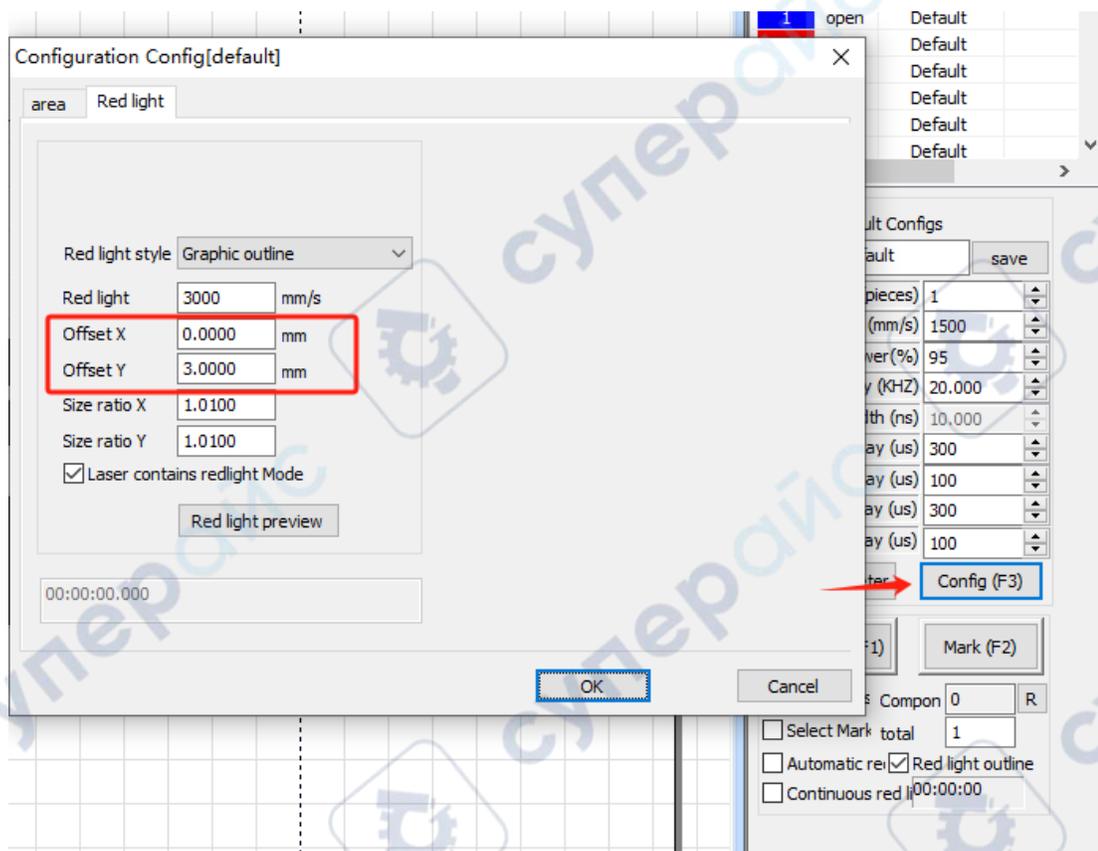
Печать текста

- Если изменяется текст, необходимо нажать «Application» (применить), чтобы зафиксировать изменения.
- Необходимо заполнить поле текста перед тем, как выполнять гравировку.



Настройка красной точки

- Если положение лазерной гравировки смещено относительно положения предпросмотра красной точки, значения смещения по осям X и Y можно настроить:



- **Red light 3000 mm/s** – это скорость, с которой красная точка прокручивается. Уменьшение значения замедляет вращение красной точки. При использовании предпросмотра красной точки, настройка подходящей скорости поможет в получении чёткости вывода.

Для более полного ознакомления с обучающими материалами зайдите на YouTube-канал M-Triangel: <https://www.youtube.com/channel/UCqafJc0IyKeOmb-Vbi2Q8JQ>