

StellarMark IFII JFL

Лазерный твердотельный маркировщик
от компании GCC (Тайвань)



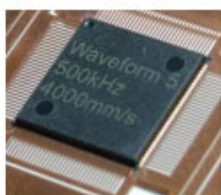
Лазерные твердотельные маркировщики серии StellarMark IFII JFL от компании GCC (Тайвань) представлены двумя моделями с мощностью лазерной трубки 20 и 30Вт. Лазерные маркировщики позволяют наносить маркировку практически на любые материалы: металл, сталь, медь, алюминий, титан, золото, серебро, платина, пластик, керамика, силикон, кожа, дерево и др.

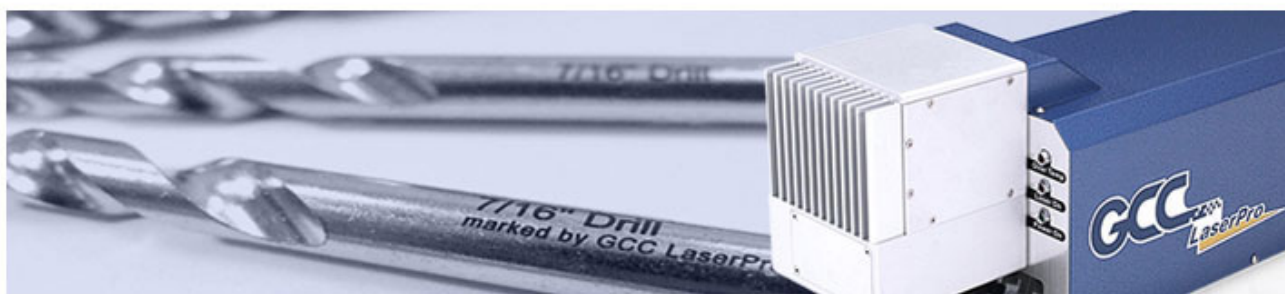
Лазерные маркировщики серии StellarMark IFII JFL комплектуются надежной лазерной трубкой на базе твердотельного волоконного лазера от компании JPT Laser (KHP).

Лазерный твердотельный маркировщик StellarMark IFII JFL - это оптимальный выбор для качественной маркировки промышленной и рекламно-сувенирной продукции.

Различные сферы применения твердотельных лазерных маркировщиков

- Маркировка и гравировка на бизнес-сувенирах и подарках.
- Лазерная маркировка ювелирных изделий (золото, серебро и т.д.).
- Лазерная маркировка промышленной продукции и изделий.
- Маркировка (русификация) клавиатур мобильных телефонов и ноутбуков.
- Лазерная маркировка различной продукции из металла и пластика (подшипники, инструменты, поршневые кольца, микросхемы, платы, металлические детали, изделия цветных металлов и др.)
- Изготовление табличек на оборудование. Изготовление панелей приборов с подсветкой.
- Маркировка медицинского инструмента. Нанесение шкал на измерительные инструменты.
- Высокоточная маркировка и скрайбирование.
- Микро-обработка и прецизионная лазерная резка.
- Глубокая гравировка и т.д.





Лазерный твердотельный маркировщик
StellarMark i series

Основные преимущества лазерных маркировщиков серии StellarMark IFII JFL

- Лазерная трубка на базе волоконного твердотельного лазера про-во JPT Laser (КНР).
- Надежность и большой ресурс работы лазерной трубки: от 30 000 до 100 000 часов.
- Серводвигатели (сканаторы) для перемещения лазерного луча про-во Cambridge Technology (США) обеспечивают высокую скорость, точность, повторяемость и разрешение маркировки.
- Оптическая линза F-Theta про-во Ronar-Smith (Сингапур) обеспечивает отсутствие геометрических искажений по всему рабочему полю маркировки. Программное обеспечение G-Mark позволяет компенсировать геометрические искажения или абберацию сканаторной линзы.
- Высокое качество лазерного луча.
- Высокое качество лазерной маркировки по всей рабочей области маркировки без искажений.
- Высокая скорость лазерной маркировки.
- Русифицированное программное обеспечение G-Mark для маркировки с встроенным графическим редактором входит в комплект поставки лазерного маркировщика.
- Вам нет необходимости учиться писать скрипты или изучать программирование для работы с лазерным маркировщиком.
- Система фокусировки луча на изделии с помощью пирамидальной линейки или механического датчика.
- Высокая надежность и стабильный режим работы лазерного маркировщика IFII JFL - это залог вашего успешного бизнеса.

Основные технические характеристики

- Рабочая область маркировки в зависимости от установленной линзы: 110x110, 180x180 или 300x300 мм.
- Тип лазерного источника: твердотельный волоконный Fiber лазер.
- Мощность лазерной трубки: 20, 30 Вт.
- Длина волны лазера: 1064 нм.
- Режим работы лазерной трубки: Yb-doped, MOPA (Master Oscillator Power Amplifier).
- Режим генерации лазерного луча: Beam mode - TEM₀₀.
- Настройка длительности импульса и пульсации (Waveform): 1 настройка.
- Ширина импульса: 200 нс.
- Прямая гравировка на любом металле без использования специального спрея или пасты.
- Сканаторная система перемещения луча.
- Разрешение маркировки: до 1000 dpi.
- Максимальная линейная скорость маркировки: до 3000 мм/сек.
- Максимальная скорость маркировки: до 10 000 мм/сек или 300 символов/сек.
- Система фокусировки луча на изделии: механический датчик.
- Красный диодный указатель.
- Режим предварительного просмотра контуров маркировки.
- Программное обеспечение G-Mark на русском языке.
- Векторный и растровый режим гравировки.
- Прочная и надежная конструкция.
- Низкое электропотребление.
- Воздушное охлаждение
- Про-во GCC (Тайвань).

Высокая стабильность параметров выходной мощности лазера

Высокое качество лазерной маркировки

Лазерные маркировщики серии StellarMark IFII JFL позволяют производить стабильную лазерную маркировку изделий с высокой скоростью, высоким качеством и высоким разрешением до 1000 dpi. Лазерная трубка работает в одномодовом режиме TEM₀₀ (Гауссовский пучок), что позволяет генерировать лазерный луч с высокой мощностью и сфокусированным в пятно чрезвычайно малых размеров. Лазерная трубка обеспечивает высочайшее качество лазерного луча, высокое разрешение и контрастность маркировки и минимальное расхождение лазерного луча.



Нестабильная работа лазерной трубки у конкурирующих производителей может быть причиной перехода лазера из одномодового режима в многомодовый, с расфокусировкой луча на несколько пучков и расплывчатой выходной мощностью лазера. Как результат, вы получите низкое разрешение маркировки, низкую контрастность и расплывчатость лазерной маркировки, а также много бракованных изделий и потерянные деньги.

Система фокусировки луча на изделии



Лазерные маркировщики комплектуются механической системой фокусировки луча – пирамидальной линейкой, в виде свисающей цепочки с фиксированным фокусным расстоянием, которое соответствует рабочему полю линзы. При смене линзы с другим размером рабочего поля необходимо установить на маркировщик новую пирамидальную линейку.

Пирамидальная линейка упрощает и ускоряет установку фокусного расстояния от линзы до маркируемой поверхности на изделии. В случае установки неправильного фокусного расстояния, Вы не сможете получить качественной маркировки.

Высокоскоростные сканаторы



Лазерные маркировщики StellarMark оснащены высокоскоростными сканаторами pro-vo Cambridge Technology (США). Сканирующая головка лазерного маркировщика состоит из двух гальванометров-сканаторов (двигателей), которые управляют двумя зеркалами проецирующими лазерный луч через оптическую линзу в рабочую область. Сканаторы позволяют производить маркировку с максимальной скоростью 10 000 мм/сек или 300 символов/сек.

Лазерная маркировка на многих изделиях производится в несколько проходов. Поэтому лазерный луч должен на каждом проходе попасть в нужное место маркировки без смещения. Сканаторы от компании Cambridge Technology обеспечивают высокую точность и повторяемость лазерной маркировки.

Высококачественная оптическая сканаторная линза F-Theta



Лазерные маркировщики оснащены высококачественной сканаторной линзой F-Theta от компании Ronar-Smith (Сингапур). Оптическая сканаторная линза обеспечивает доставку лазерного луча в рабочую область, а также определяет максимальную рабочую зону маркировки. Лазерные твердотельные маркировщики могут комплектоваться следующими сканаторными линзами: 70x70, 110x110, 180x180 или 300x300 мм. Каждая сканаторная оптическая линза имеет свое фокусное расстояние и минимальный размер точки: Сматри технические характеристики оптических линз в конце файла.

Сканаторная линза F-Theta обеспечивает высокое качество маркировки и отсутствие геометрических искажений по всей рабочей области маркировки. Программное обеспечение G-Mark позволяет компенсировать геометрические искажения или абберацию сканаторной линзы.

Дополнительные устройства и аксессуары для лазерных маркировщиков

Стойка EZ с кронштейном и механической регулировкой по оси Z. Монтажная стойка



В базовой конфигурации лазерные маркировщики серии StellarMark поставляются без стойки. Лазерные маркировщики могут комплектоваться дополнительно стойкой EZ с кронштейном и механической регулировкой положения маркировочной головки по оси Z.

Лазерные маркировщики могут также комплектоваться монтажной стойкой. Внутри монтажной стойки может быть установлен регулируемый стол по оси Z.

Устройство для гравировки по цилиндрам. Регулируемый стол по оси Z



Устройство для гравировки по цилиндрам позволяет с высокой точностью производить гравировку на цилиндрических предметах. Вы можете производить гравировку на внешней и внутренней поверхности обручальных колец при помощи специального держателя.

Регулируемый стол по оси Z устанавливается внутри монтажной стойки маркировщика. Стол позволяет установить необходимое фокусное расстояние по оси Z для маркировки изделий.

Промышленная стойка LFC Workstation для лазерного маркировщика серии StellarMark IF. 1 класс безопасности стандарт EN 60825-1

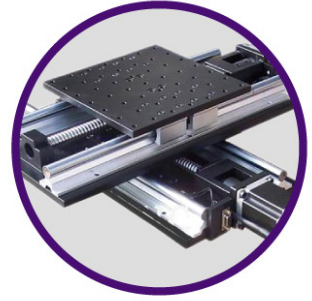
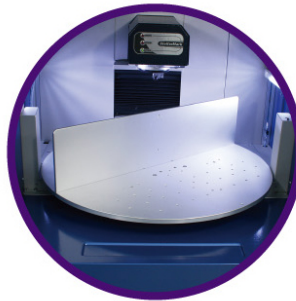
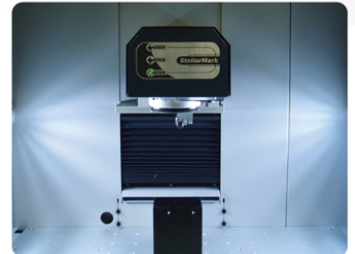
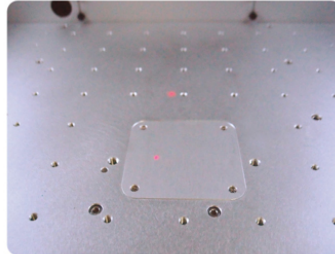


Лазерные маркировщики серии StellarMark могут быть оснащены промышленной стойкой LFC Workstation.

Промышленная стойка LFC Workstation позволяет автоматизировать процесс лазерной маркировки промышленных изделий, а также обеспечивает удобную и безопасную работу с лазерным маркировщиком.

Лазерная маркирующая головка устанавливается на специальные направляющие стойки оси Z. Перемещение лазерной головки по оси Z происходит с помощью двигателя.

Промышленная стойка может комплектоваться дополнительными опциями под конкретные задачи заказчика.



Основные возможности промышленной стойки:

- Автоматическое перемещение маркирующей головки по оси Z с помощью двигателя.
- Автоматически закрывающаяся передняя защитная дверь перед началом маркировки.
- Большое защитное стекло на передней двери.
- Открывающиеся боковые двери позволяют маркировать крупногабаритные изделия, а также подключить внешний конвейер.
- Оптическая система фокусировки луча на изделии. Система фокусировки состоит из двух оптических датчиков проецирующих две точки на изделии.
- Кнопка экстренного выключения питания маркировщика. Подсветка рабочего стола.
- Внешний датчик состояния работы стойки.
- Надежная система безопасного включения маркировщика. Для включения работы маркировщика необходимо нажать одновременно две зеленых кнопки.
- Стандартный металлический стол с отверстиями M8 для фиксирования изделий. Размер рабочей зоны стола 720x320 мм. Высота обрабатываемого изделия зависит от установленной фокусной линзы на маркировщик. Максимальный вес изделий для маркировки 50 кг.
- Возможность подключения круглого поворотного стола с автоматическим поворотом на 90 или 180 градусов для автоматизации маркировки изделий. Максимальные габариты изделия для круглого стола - 650x320x155 мм. Диаметр стола - 650 мм. 2 или 4 секции.
- Возможность подключения устройства для гравировки по цилиндрическим изделиям.
- Возможность подключения внешней вытяжной системы к стойке.
- Возможность установить передвигающийся стол 140x140 мм с моторизованным перемещением по оси X и Y.
- Возможность установить стол для вырезки текстильных логотипов (Embroidery arm). Размер стола 300x300 мм.
- Промышленная стойка подходит для лазерных маркировщиков StellarMark IF и StellarMark C.
- Промышленная стойка обеспечивает 1 класс безопасной работы с лазерным оборудованием в соответствии с международным стандартом EN 60825-1:2007.
- Габариты и вес стойки (ДхШхВ): 1585 x 852 x 1745 мм \ 260 кг.

**Технические характеристики
лазерных твердотельных маркировщиков
серии StellarMark IFII JFL**

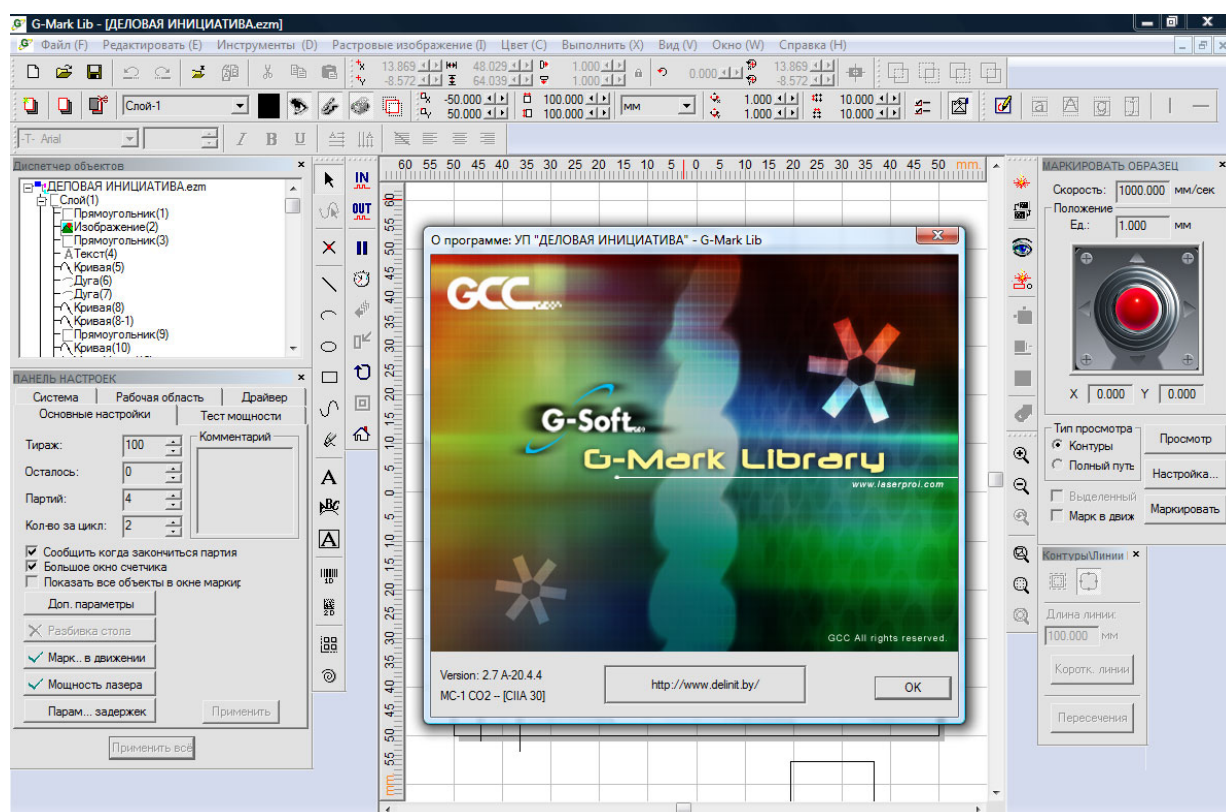
Модель	IFII 20JFL	IFII 30JFL	
Тип лазерного источника	Твердотельный волоконный Fiber лазер		
Охлаждение	Воздушное охлаждение		
Производитель лазерной трубки	JPT Laser (KHP)		
Режим работы лазерной трубки	Yb-doped, MOPA (Master Oscillator Power Amplifier)		
Длина волны лазера	1064 нм		
Выходная мощность лазера	20 Вт	30 Вт	
Пиковая мощность	12 кВт на 30 кГц	на 45 кГц	
Энергия в импульсе	0.65 мДж	1.20 мДж	
Режим генерации лазерного луча	TEM00	TEM00	
Качество лазерного луча M2	$M2 \leq 1,3$	$M2 \leq 1,8$	
Частота в режиме пульсации	1~400 КГц	1~400 КГц	
Режимы пульсации (Pulse)	Поддерживает	Поддерживает	
Waveform	1	1	
Стабильность работы лазерной трубки	5%	5%	
Рабочая область маркировки	70x70 мм, 110x110 мм, 180x180 или 300x300 мм в зависимости от установленной сканаторной линзы в маркировщик..		
Минимальная высота символа	0,1 мм		
Разрешение маркировки	1000 dpi		
Макс. скорость маркировки	Максимальная линейная скорость маркировки: до 3000 мм\сек. Максимальная скорость маркировки: до 10 000 мм/сек или 300 символов/сек.		
Система фокусировки	Механический датчик		
Красный диодный лазер	Длина волны 640-660 нм, мощность до 0,9 мВт или Длина волны 630-680 нм, мощность до 5 мВт		
Сканаторы	Высокоскоростные сканаторы про-во Cambridge Technology (США)		
Линза сканаторная F-Theta	Высококачественная оптика F-Theta		
Операционная система	Windows (XP, 7, 8, 10)		
Программное обеспечение	G-Mark		
Интерфейс	USB.		
Электропитание	110 – 220 В, 50/60 Гц. до 15 А. Заземление обязательно		
Потребляемая мощность	до 1650 Вт		
Габариты	Лазерная головка: 508 x 168 x 185 мм. Вес: 9 кг Блок управления: 470 x 360 x 241 мм. Вес: 25 кг		
Условия эксплуатации	температура 15 - 35 град. Влажность: от 10 до 80% без конденсата.		
Класс безопасности	4 класс в открытом исполнении. 1, 2 или 3R класс вместе с защитной кабиной		
Производство	GCC (Тайвань)		

Программное обеспечение G-Mark на русском языке для лазерных маркировщиков серии StellarMark

В комплект поставки лазерных маркировщиков серии StellarMark входит профессиональное программное обеспечение G-Mark с русским интерфейсом. Программное обеспечение G-Mark позволяет обеспечить процесс управления лазерной маркировкой изделий.

Встроенный мощный графический редактор в G-Mark позволяет вам создавать макеты для маркировки, рисовать графические объекты, импортировать и редактировать растровые изображения, управлять текстом, создавать в макете постоянные и переменные поля (номера и штрих-коды), привязывать к переменным полям базы данных Excel, а также устанавливать необходимые параметры лазерной маркировки для каждого объекта в макете. Программное обеспечение G-Mark поддерживает импорт данных с растровых и векторных форматов: AutoCAD DXF, Illustrator AI, TIFF, JPEG и др. Векторные файлы созданные в программе CorelDRAW вы можете сохранить в формате AI или DXF и затем импортировать их в G-Mark.

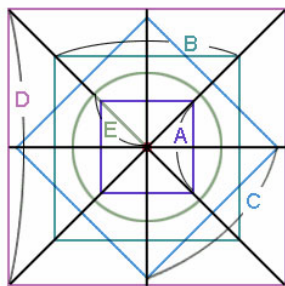
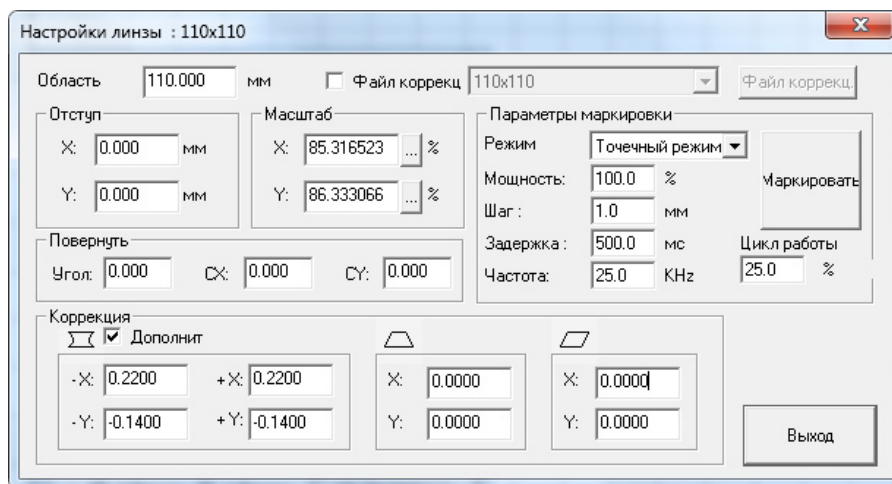
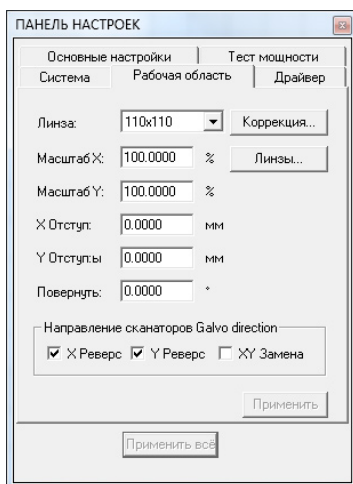
Программное обеспечение G-Mark поддерживает режим "Mark on fly" для интегрирования лазерного маркировщика в производственные линии маркировки для работы в автоматическом режиме.



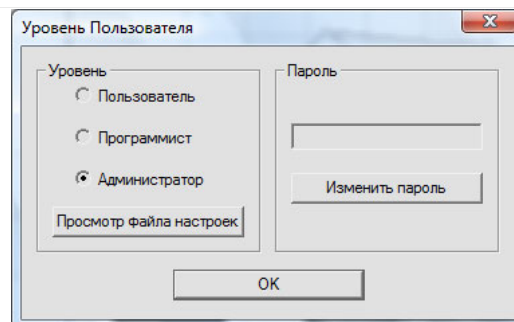
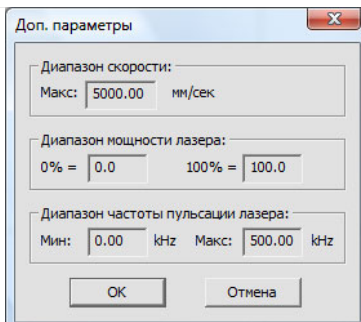
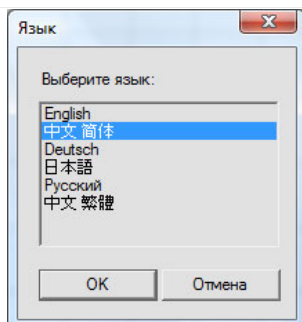
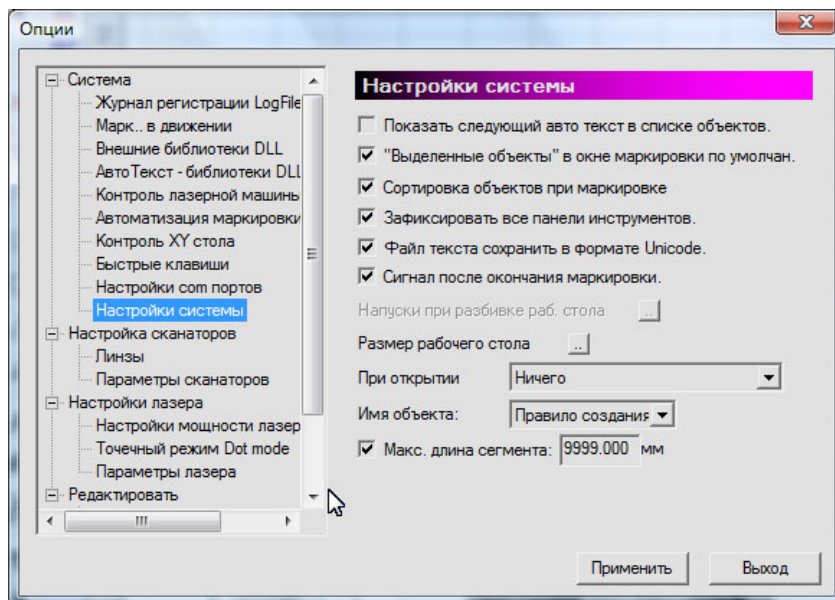
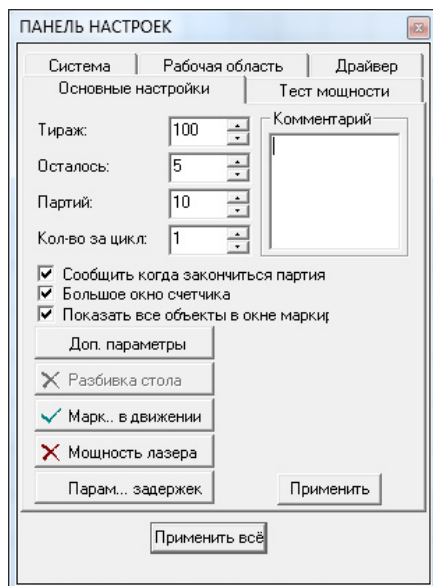
Основные возможности ПО G-Mark для лазерных маркировщиков

- Управление работой лазерного маркировщика, задание параметров лазерной маркировки и гравировки.
- Встроенный графический редактор для создания макетов на лазерную маркировку.
- Векторный и растровый режимы лазерной маркировки и гравировки. Поддержка разрешения 1000dpi.
- Импорт файлов из растровых и векторных форматов: AutoCAD DXF, Illustrator AI, TIFF, JPEG и др.
- Быстрое создание настроек для лазерной маркировки текстовых и графических изображений.
- Режим Wobble (раскрутки) луча лазера для лазерной маркировки тонких линий широкой линией
- Поддержка разных шрифтов. Режимы мультипроходной лазерной маркировки.
- Поддержка работы с переменными данными (номера и штрих-коды) с привязкой к базам данных Excel и др.
- Задание режима автоматической смены номера и партии маркируемого изделия, времени и даты.
- ПО позволяет автоматически генерировать и маркировать 1D или 2D штрих-кода.
- Защита паролем доступа к лазерному маркировщику.
- Поддержка режима "Mark on fly" для работы лазерного маркировщика в конвейерных линиях.
- Мониторинг состояния лазерного маркировщика в реальном времени, тестирование аппаратной части для выявления неисправностей при эксплуатации и многое другое.

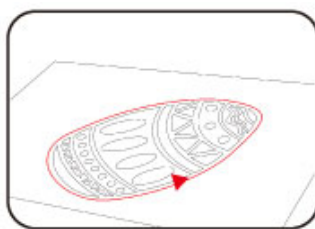
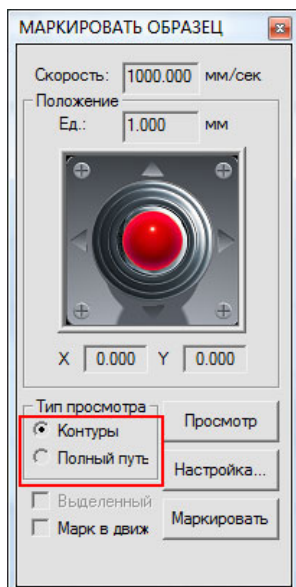
Настройка линз и корректировка искажений линзы



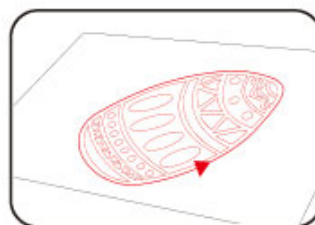
Настройка различных параметров лазерного маркировщика



Функция предварительной прорисовки макета на изделии



Контур макета



Полный путь

Лазерные маркировщики серии StellarMark оснащены красным диодным указателем, который облегчает позиционирование и предварительную прорисовку макета лучом на маркируемом изделии.

Красный луч позволяет точно настраивать положение лазерного луча перед маркировкой изделия.

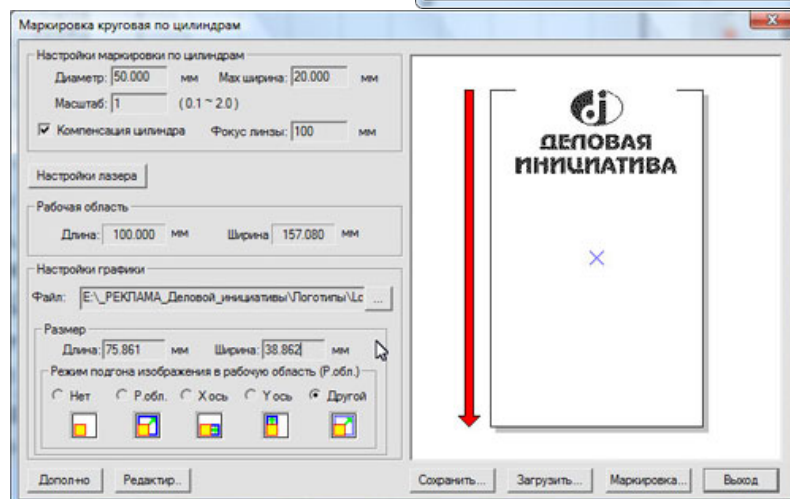
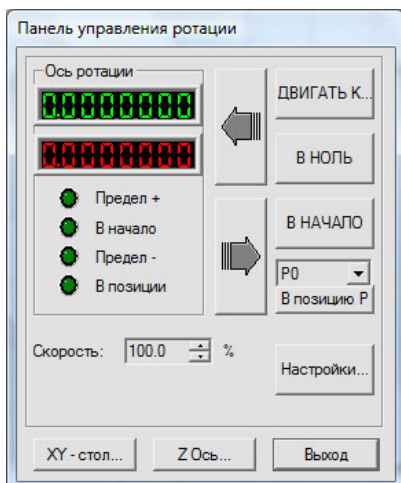
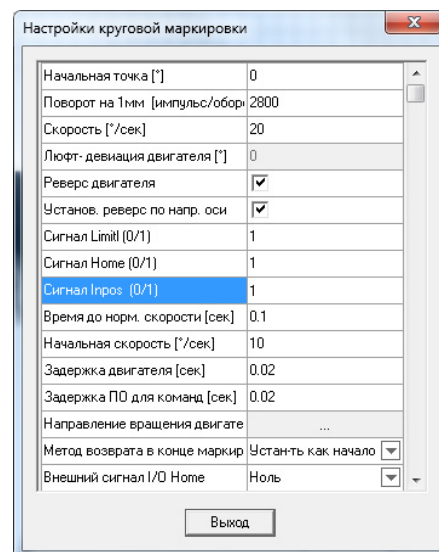
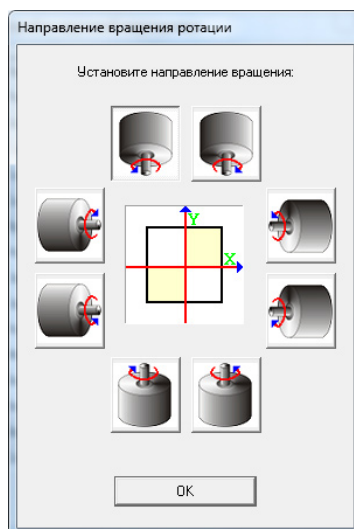
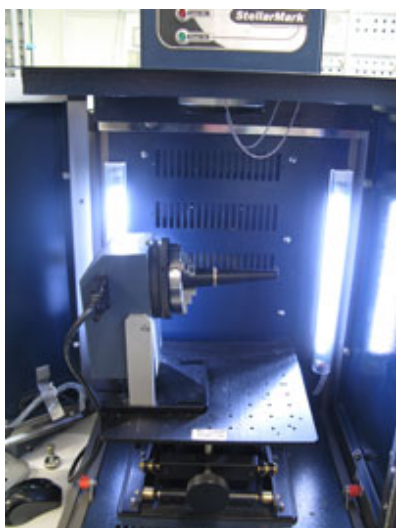
ПО G-Mark поддерживает два режима предварительного просмотра красным лучом:

1. Режим предварительной прорисовки макета красным лучом: по контуру макета.
2. Режим предварительной прорисовки красным лучом: полного пути макета.

Круговая маркировка на кольцах и цилиндрах

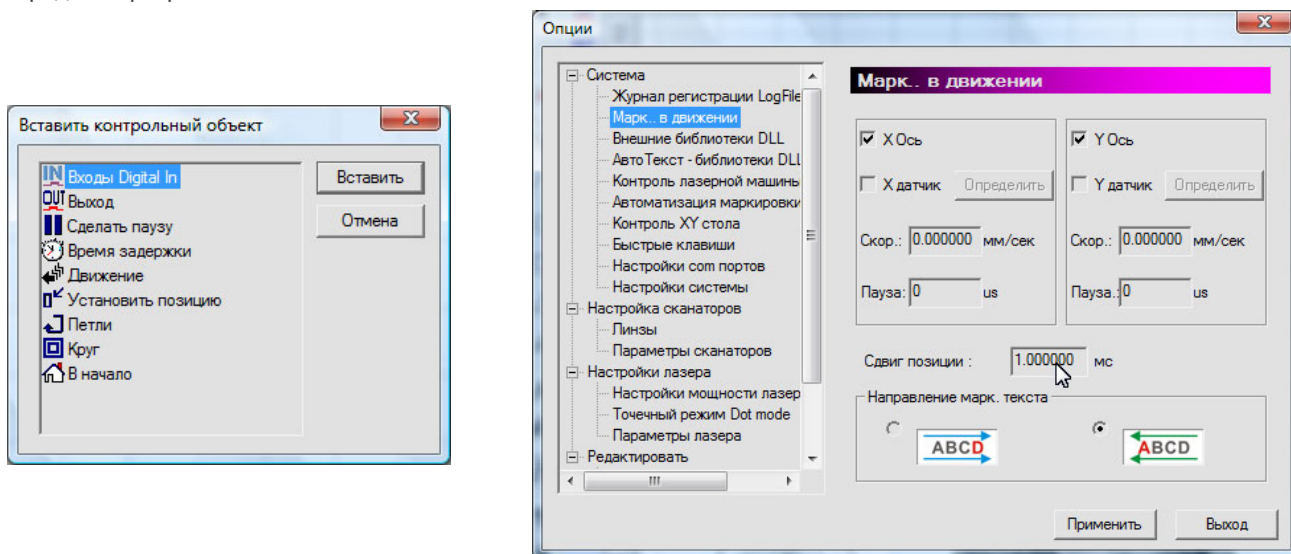
ПО G-Mark поддерживает круговую маркировку на кольцах и цилиндрах. Вы можете задать направление вращения двигателя ротации, режимы маркировки, направление осей, реверс, шаг вращения, угол поворота, режимы возврата в начальное положение после маркировки и т.д.

ПО G-Mark позволяет задать режимы для нанесения маркировки на оброчальные кольца с внешней или внутренней стороны кольца.



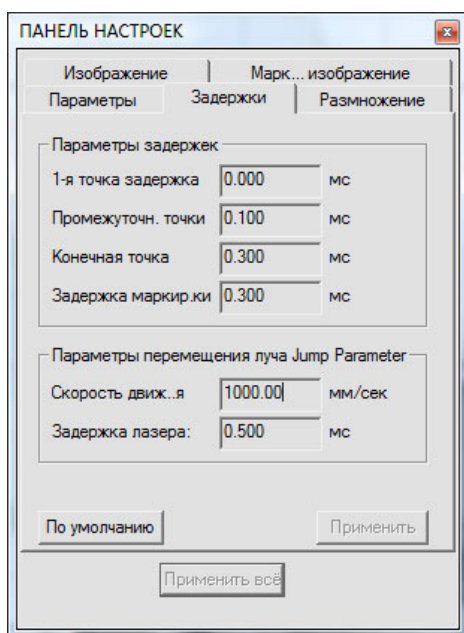
Поддержка режим маркировки в движение (Mark on fly) для интеграции лазерного маркировщика в производственные линии

Уникальные функции ПО G-Mark позволяют производить маркировку переменных данных на движущихся изделиях конвейера, в соответствии с заданным алгоритмом. Вы можете сохранить для каждого задания свои настройки порядка маркировки.

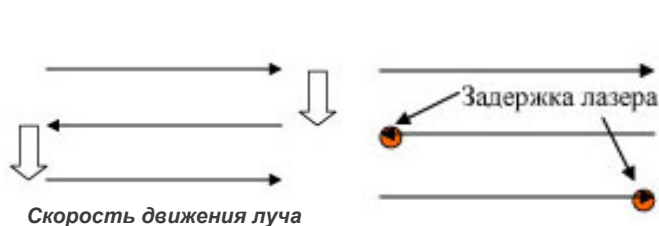


Контроль качества маркировки. Управление задержками при лазерной маркировке

ПО G-Mark позволяет управлять задержками (Delays) для контроля качества маркировки. Задержки позволяют компенсировать инерцию зеркал сканаторных двигателей, управляющих перемещением луча в маркировщике. Большие значения задержек пережигает соединительные точки сегментов линий, слишком малые значения задержек делают линии незаконченными и увядшими.

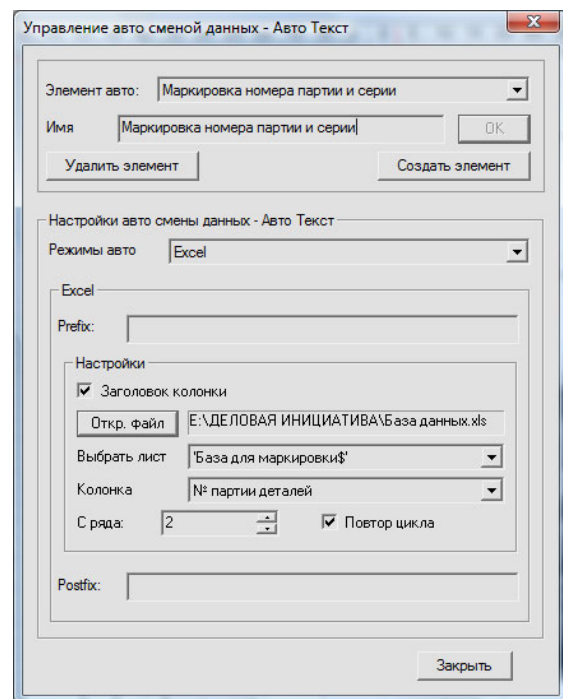
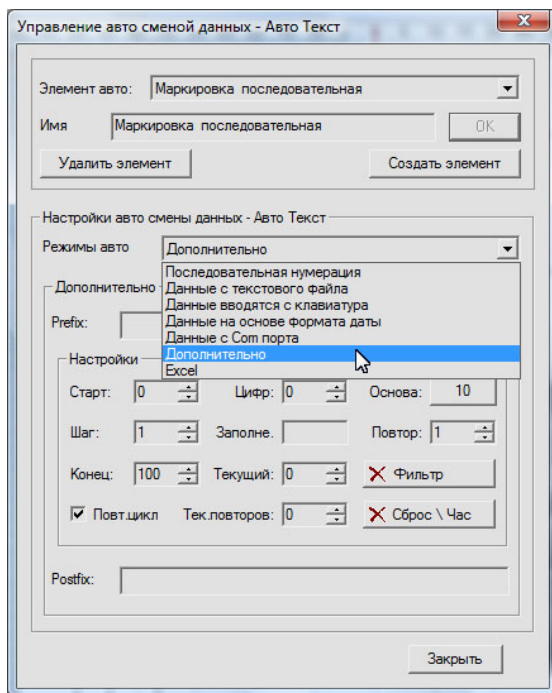


- 1-я точка (Start PointDelay) определяет разницу во времени между началом движением луча и включением лазера.
- Промежуточные точки (Poly Delay) определяют задержки в местах соединения или поворота сегментов линий..
- Конечная точка (End PointDelay) определяет разницу во времени между остановкой сканаторов и выключением лазера. Влияет на качество маркировки конца линий объектов..
- Задержка марк. (Mark Delay) определяет время необходимое для перемещения луча в определенную позицию перед выполнением следующей команды: маркировать (Mark) или перейти (Jump). Время задержки (Mark Delay) включает задержку (End PointDelay).



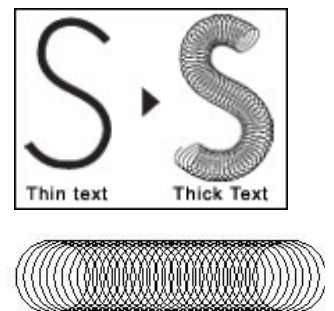
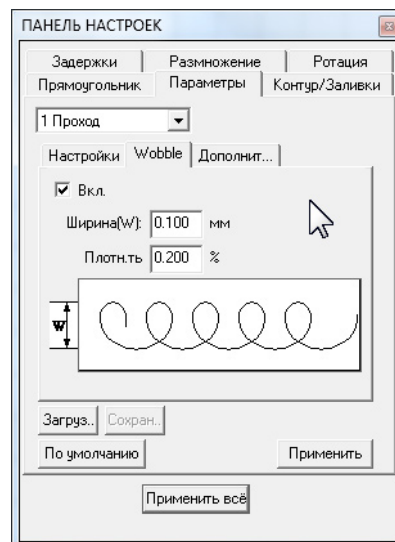
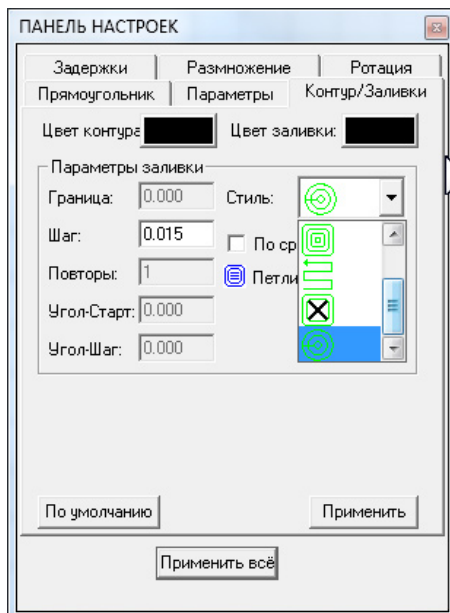
Параметры перемещения луча Jump Parameter и задержка Spot Delay влияют на качество маркировки только растровых изображений.

Управление автоматической сменой данных Режим Авто Текст



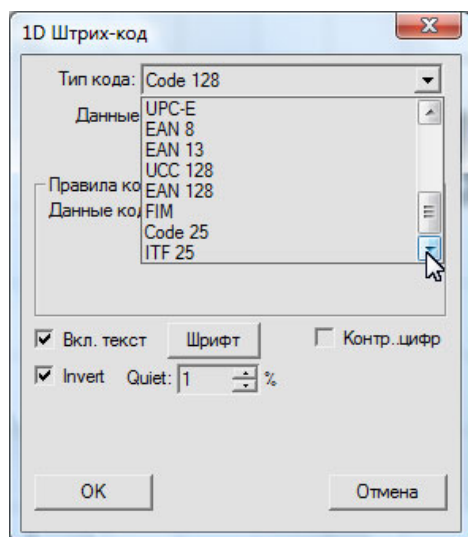
Различные режимы векторной заливки плашек. Режим векторной маркировки – Wobble

Режим Wobble (раскрутки) луча лазера для лазерной маркировки тонких линий широкой линией. Новая уникальная функция позволяет утолщать при маркировке текст или линии с помощью спиралевидного движения луча по контуру шрифта или линии.



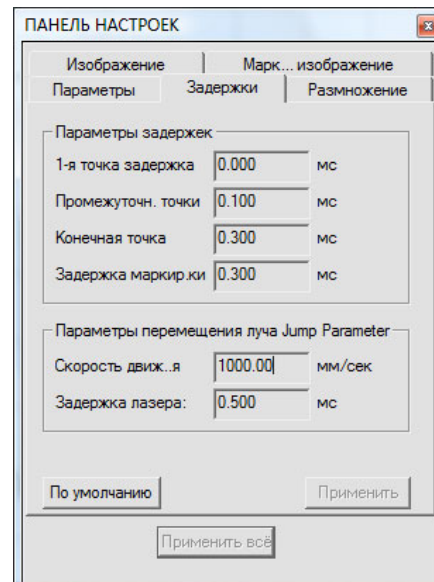
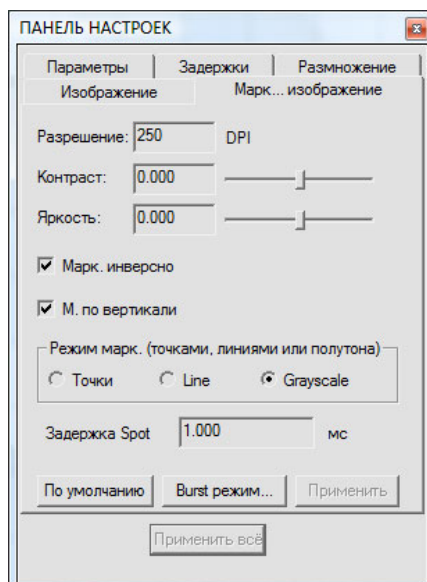
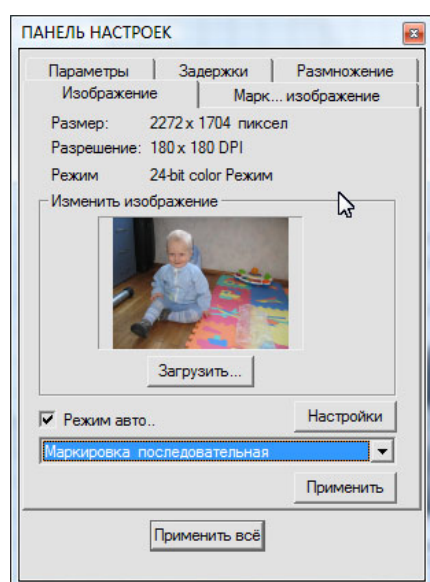
Поддержка генерации и маркировки 1D и 2D штрих кодов

ПО G-Mark позволяет автоматически генерировать и маркировать 1D или 2D штрих-коды.



Поддержка работы с растровыми изображениями. Гравировка фотографий и логотипов

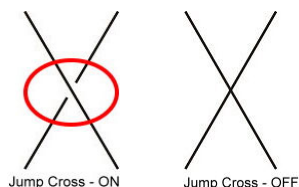
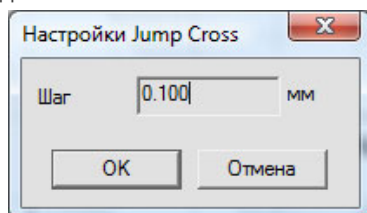
ПО G-Mark позволяет маркировать растровые изображения: фотографии, логотипы и т.д. Вы можете выбрать следующие режимы маркировки растровых изображений: маркировать точками, линиями или полутонами, маркировать инверсно, маркировать по вертикали. Максимальное разрешение маркировки 1000dpi.



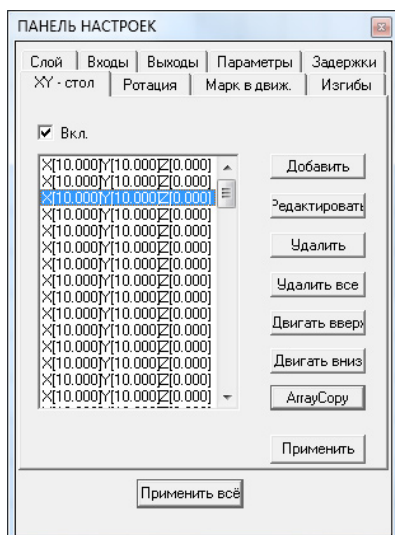
Задержка Spot определяет время необходимое для маркировки одной точки лазером. Параметры перемещения луча Jump Parameter и Задержка Spot Delay влияют на качество маркировки только растровых изображений.

Поддержка уникальной функции контроля пересечения линий Jump Cross.

ПО G-Mark поддерживает уникальную функцию Jump Cross. Функция позволяет не пережигать материал в местах пересечения линий маркировки. При маркировке лазерный луч делает прыжок в местах пересечений линий на заданное значение шага.



Вспомогательный координатный стол Режим XY-стол (XY-Table)



Различные режимы контроля процессом лазерной маркировки

