

Динамичное развитие современного товарного рынка, ускорение темпов обработки промышленных товаров, увеличение их ассортимента и сокращение сроков производственного и поставочного циклов диктует необходимость применения гибких и высокопроизводительных технологий на основе наукоемкого оборудования обладающего следующими преимуществами:

- возможность оперативной (в течении нескольких минут) переналадки на выполнение следующей задачи;
- полностью компьютеризированное управление, дружелюбный, интуитивно-понятный интерфейс программного обеспечения;
- высокая надежность функционирования, низкая стоимость расходных элементов;
- простота обслуживания и задания/изменения технологических параметров работы для оптимизации процесса обработки с учетом требуемой производительности, качества и типа используемого материала.

Эти и некоторые другие отличительные особенности присущи технологиям обработки реализованным на основе использования уникальных свойств лазерного излучения. Несмотря на то, что первые лазерные излучатели (так называемые оптические квантовые генераторы) были разработаны как экспериментальные лабораторные приборы и использовались, в основном, для проведения научных исследований, развитие оптических и электронных средств получения и управления лазерным излучением в 80-е, 90-е годы прошлого века позволило добиться показателей надежности, технологичности и эргономичности лазеров характерных для применения в промышленном (массовом) производстве.

Современный лазерный станок - это техническая система имеющая полный набор стандартизованных внешних подключений соответствующих международным требованиям к промышленному оборудованию.

Программно-аппаратные средства диагностики реального времени позволяют оператору контролировать состояние всех ключевых элементов оборудования в автоматическом режиме, а наличие цепей безопасности и блокировки предотвратит возможность опасных воздействий на человека и сохранит в исправности дорогостоящие компоненты станка. Замена расходных элементов (ресурс которых для некоторых типов лазеров уже сейчас исчисляется десятками тысяч часов) не требует специальной квалификации обслуживающего персонала и становится не сложнее процедуры замены картриджа в обыкновенном офисном принтере. Программное обеспечение ориентированное на использование визуальных компонентов и широкого набора стандартных примитивов создает атмосферу творчества и избавляет от рутинной детальной трассировки и коррекции процесса выполнения обработки. Так, например, текстовые надписи выполняются на любом материале так же легко как и в обычном текстовом Word'e, а

процесс «рисования» лазерным лучом фотографии на металле занимает меньше времени чем печать снимков в фотоателье.

Как это происходит

Система обслуживания клиентов и производственный процесс ориентированы на два ключевых приоритета: Оперативность и Качество. В отличие от альтернативных методов обработки материалов гибкость управления лазерным излучением создает предпосылки для реализации целого спектра технологий реального времени – изготовление единичных оригинальных гравировок в присутствии клиента.

Так нанесение логотипа фирмы, контактной информации и других стандартных атрибутов рекламной информации, обычно размещаемой на бизнес-сувенирах, может занять считанные минуты.

Например, подготовка небольшого изображения, названия и номеров телефонов для гравировки на брелках, ручках и других канцелярских товарах произойдет быстрее чем вы успеете допить кофе, предложенный в начале диалога.

Использование современных высокопроизводительных графических средств подготовки изображения и его коррекции позволяет внести требуемые поправки непосредственно после изготовления пробного экземпляра и тут же проверить как это будет выглядеть на реальном изделии.

Широкий диапазон регулировки технологических параметров процесса лазерной гравировки дает возможность подобрать наилучшее сочетание контрастности, насыщенности и степени детализации изображения с учетом необходимости оптимизации цены изготовления. Очевидно, что небольшие изображения с невысоким разрешением выполняются быстрее, а следовательно дешевле, но для многих случаев подобная лазерная идентификация товара может стать отличительной чертой и своеобразным знаком (товарным клеймом), с одной стороны, показывающем современность технологий используемых производителем, а, с другой стороны, мощным оружием защиты продукции от кустарных методов подделки зачастую встречающихся на бескрайних просторах нашего рынка.

Подобная защита от контрафактной продукции является небольшой, но важной частью инвестиций в создание и защиту брэнда любой развивающейся фирмы или отдельного ее продукта. Наш опыт показывает, что использование «лазерного клейма» позволяет точно идентифицировать происхождение изделия на любой стадии его эксплуатационного цикла за счет невидимых невооруженным глазом особенностей формирования микроструктуры гравированного изображения (как своеобразный «портрет» гравировки) который может быть однозначно определен методом оперативной экспертизы с привлечением специалистов. Важно, что удалить такой отличительный знак можно только методом механического снятия слоя материала на глубину до миллиметра, что сразу приводит к потере доверия покупателя к «недоброкачественному» производителю.

В случаях, когда изделие является габаритным, труднотранспортируемым или «привязано» к конкретному месту, то есть не может быть доставлено на наш производственный участок, возникает проблема «удаленной» гравировки продукции с сохранением всех описанных свойств. Специально для таких задач специалистами нашей организации разработана технология быстрого изготовления «лазерных ярлыков» с использованием особой многослойной пленки на которую лазером наносится требуемое изображение и подрезается по контуру для дальнейшего наклеивания на изделие «по месту». Клейкий слой пленки полимеризуется и уже через несколько часов «лазерный ярлык» невозможно отклеить не разрушив изображение. Таким образом продукция защищается от переклеивания ярлыков и снабжается своим «пожизненным» уникальным идентификатором. Оптимизация данной технологии с точки зрения соотношения производительность/качество дает целый ряд применений «лазерного ярлыка» в области изготовления инвентаризационных номеров, а возможность интегрирования в изображение штрихового кода позволяет полностью автоматизировать процесс считывания номеров.