

Цифровые лазерные технологии

Производственный малый и средний бизнес в настоящее время стал одной из значимых отраслей, благодаря широкому применению трехмерной печати. Эта технология дает возможность быстро и недорого производить различные индивидуальные или малосерийные детали и изделия. Дальнейшим расширением производственных возможностей малого бизнеса стало появление настольных станков для лазерной резки с цифровым управлением, а некоторые устройства объединяют функционал трёхмерной печати и лазерной резки, что дополнительно расширяет их возможности.

Лазерные станки позволяют быстро и эффективно раскраивать листовые материалы, металл, различные пластики, фанеру, кожу и др. Также лазер может наносить гравировку, в том числе на камень и керамику. Обычная продукция малых производственных компаний, использующих станки для лазерной резки, это сборные модели, детские игрушки и головоломки, украшения, светильники и многое другое. Отдельно необходимо отметить рынок рекламных конструкций, в производстве которых широко применяется лазерная резка с цифровым управлением.

Возможности производства определяются используемой в станке лазерной технологией. можно выделить следующие основные виды лазерной резки:

Лазеры на углекислом газе. Отличаются невысокой ценой и большой универсальностью, могут работать с самым широким кругом материалов.

Наиболее распространенная на рынке технология;

Лазеры на кристаллах, легированных неодимом. По сравнению с CO₂ - лазерами отличаются большей мощностью и меньшей длиной волны. Станки с неодимовым лазером могут работать с более толстыми материалами, но в силу ряда особенностей технологии быстрее изнашиваются;

Оптоволоконные лазеры. По мощности приближаются к неодимовым, но проще в обслуживании. В основном используются для нанесения лазерной маркировки и гравировки.



Важное преимущество использования станков с ЧПУ - возможность точно воспроизвести требуемое изделие в любом месте, где установлено соответствующее оборудование. Таким образом, развитие малого производственного бизнеса, опирающегося на технологии трехмерной печати и лазерной резки способствует формированию еще одного рынка: услуг конструкторов-дизайнеров, разрабатывающих чертежи (исполнительные файлы) для изготовления различных изделий с помощью технологии лазерной резки. Благодаря этому формируется глобальная, емкая библиотека файлов самых различных изделий, из которых малый бизнес может выбрать то, что будет пользоваться спросом у его круга потребителей.