

Барсегян Карен Игоревич

руководитель

Ювелирная мастерская «Гранат»

г. Армавир, Краснодарский край

ПРИМЕНЕНИЕ 3D ТЕХНОЛОГИЙ В ЮВЕЛИРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: в статье рассматриваются технологии 3D моделирования, применяемые в ювелирном производстве.

Ключевые слова: ювелирное производство, 3D технологии, 3D моделирование.

Технологии 3D моделирования уже прочно вошли в нашу жизнь, не обходится без их применения и современное ювелирное производство. Возможность печати и фрезеровки 3D моделей позволяет профессиональным ювелирам создавать украшения любой степени сложности. Достигается исключительная точность изделий при минимальных затратах.

Широко используется в ювелирном деле две технологии: печать на 3D принтере и фрезеровка на станках с ЧПУ, рассмотрим каждую из них.

При печати модели на принтере имеется возможность реализовывать самые невероятные задумки благодаря тому, что печать производится послойно. Но при этом качество поверхности напечатанной модели уступает фрезерованной. Так же минусом является то, что большинство принтеров печатают модели полимером, который усложняет последующий этап отливки модели в металле. Рынок предлагает на выбор ювелиров разные виды устройств для создания ювелирных изделий: самые бюджетные и дорогие, для печати одним материалом и разными. От возможностей будет зависеть и их стоимость.



Рис. 1

Технология фрезеровки подразумевает под собой постепенное вырезание из восковой заготовки фрезой. Преимуществом является исключительное качество поверхности модели, что упрощает последующую обработку изделия и уменьшает потери драгоценных металлов на этапах шлифовки и полировки. Так же модель, выполненная из воска предпочтительнее на этапе отливки. Главным минусом фрезеровки на станках с ЧПУ является сложность, а иногда и не возможность обработки сложных изделий, украшений со скрытыми областями, в которые доступ фрезы затруднен.



Рис. 2

Сам процесс создания 3D модели требует определенных знаний и уверен-
ного владения программой для моделирования. В специализированном про-
граммном обеспечении создается и прорабатывается трехмерная модель буду-
щего ювелирного изделия. Дизайн разрабатывается, как правило, в программе
Rhinoceros, после чего 3D-модель загружают в программный продукт Materialise
Magics. Здесь происходит проверка на наличие ошибок и исправление полиго-
нальной сетки, чтобы подготовить модели к размещению на платформе постро-
ения принтера. Следующий этап – отправка этих моделей на 3D-печать.