

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 86 страниц, 30 рисунков, 15 таблиц, 17 источников, 7 приложений, вкл. графическую часть – 7 листов формата А1.

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЮВЕЛИРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ШАГОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Объект проектирования: ювелирные изделия (кольцо, подвесной и нательный кулон) из коллекции «Любовный роман».

Предмет проектирования: художественно-конструкторские, технологические, экологические и экономические закономерности и параметры процесса создания и производства ювелирных изделий.

Цель проектирования: обоснование применимости новых подходов к производству ювелирных изделий на ОАО «Гомельское ПО «Кристалл».

Основные результаты:

Выполнен сравнительный анализ ПО для моделирования ювелирных изделий. Обоснована применимость Rhino 3D с учетом специфики архитектуры создаваемых объектов.

Используя Rhino 3D, созданы мастер-модели из авторской коллекции «Любовный роман», следуя актуальным ювелирным трендам.

Подобраны оптимальные параметры 3D-печати мастер-моделей при условии использования принтера Formlabs Form 4 (SLA-технология). Расчетное время печати созданных объектов составило 59 мин.15 сек. при расходе фотополимера (Siraya Tech Cast Castable 2.0) в объеме 9,15 мл. Показатели эффективности создания мастер-моделей: внутренняя норма доходности (IRR) – 67%, простой срок окупаемости – 1,39 года, динамический – 1,61 года.

Для участка 3D-прототипирования проведен расчет шагового напряжения для принтера Formlabs Form 4 (1386,96 В). Выявленное в ближней зоне критическое напряжение потребовало внедрения системы защитного автоматического отключения питания.

Область применения результатов: ювелирное производство.

					ДП 0077.00.00.000 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.		Давидович			РЕФЕРАТ				
Рук. пр.		Кадолич							
Н. Контр.		Кадолич							
Утв.		Кадолич							
					Лит.	Лист	Листов		
						3	1		
					ГГТУ им. П.О. Сухого; Гр.ТТ-41				