

Студ. В.Б. Ходер
Науч. рук. ассист. Г.Н. Дьякова
(кафедра механики и конструирования, БГТУ)

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ КОНСТРУКТОРСКИХ И ДИЗАЙНЕРСКИХ РЕШЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБЪЕКТОВ ПОВСЕДНЕВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ЛАЗЕРНОЙ СТЕРЕОЛИТОГРАФИИ

Современной стратегией в разработках объектов повседневного пользования является проектирование на базе личностных потребностей человека. Обеспечение корректного решения поставленной задачи возможно только при условии тесного контакта заказчика со специалистом, способным отвечать всем квалификационным требованиям. В связи с ограниченностью подобной практики работы узкопрофильных специалистов и высокой стоимостью оплаты работы специалистов широкого профиля в классических методах производства, обоснованной является ротация классического производства на современный метод аддитивного производства посредством лазерной стереолитографии. Однако решающими параметрами целесообразности подобной практики перехода являются оценка технико-экономической эффективности подобной разработки и ее конкурентоспособности. В настоящем исследовании проведен детальный анализ этих параметров на основе проектирования наручных часов с индивидуальным дизайном для производства посредством лазерной стереолитографии.

Аналитическое исследование потребительских предпочтений позволило обосновать выбор базовой конструкции изделия, таким образом заменяя индивидуальную работу с предполагаемым заказчиком. Работа промышленного дизайнера в специальном конструкторском ПО и проверочные расчёты конструкции на этапах разработки позволяет скорректировать форму и модель изделия до непосредственного процесса производства.

В качестве примера произведенный проектировочный расчет позволил выделить ряд недостатков в спроектированной предварительно модели, а также определить оптимальные размеры отдельных элементов изделия.

Аддитивная технология лазерной стереолитографии позволила дополнительно упростить процесс производства изделия, так как она не требует дополнительных знаний специалиста о анизотропных свойствах материалов.