

КОНСТРУКЦИЯ ЛАМПЫ НАСТОЛЬНОЙ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТОДОМ FDM-ПЕЧАТИ

В современном мире аддитивные технологии становятся все более распространенными и широко применяются в различных отраслях промышленности. Одним из направлений использования аддитивного производства является создание функциональных и эстетичных предметов интерьера, таких как настольные лампы.

Основная задача у всех источников искусственного света – создать комфортное локальное освещение, в котором будет удобно выполнять те или иные действия, в зависимости от поставленной задачи. Конструкция лампы должна соответствовать установленным нормам формы и яркости рассеивания, обеспечивать требуемый угол освещения рабочего места (ГОСТ17677-82), при этом вписываться в интерьер и оказывать положительный эффект на пользователя.

Целью проекта является разработка конструкции лампы настольной на прищепке для ее последующего изготовления методом послойного наплавления материала (FDM).

Конструкция лампы настольной разрабатывалась с учетом требований к гибкости в дизайне, конкурентоспособности на современном рынке, возможности внесения изменений в функциональные особенности на любом этапе проектирования, а также надежности и долговечности.

Основным несущим элементом лампы является неразборная прищепка, производство которой осуществляется за один цикл. Расчеты на прочность и устойчивость изделия и отдельных его элементов проводились с помощью программного обеспечения ANSYS с учетом особенностей материала и его технологичности.

В процессе проработки технологии для изготовления конструкции прищепки были проведены теоретические и экспериментальные исследования по подбору геометрических характеристик выбранных участков конструкции и подобраны параметры печати для изделия.

Анализ современного состояния рынка и технико-экономической оставляющей разрабатываемого изделия позволяет сделать вывод об актуальности разработки.