

УДК: 004.925.84:655.222.343

ПОСТОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ 3D-ПЕЧАТИ

*Ст. преп. Гришаев А.Н., студ. Марушко Е.И.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В ходе работы был проведён анализ методов пост обработки деталей после 3D-печати. Постобработка подразумевает изменение поверхности и/или физических свойств объекта, это необходимо для достижения приятного вида детали, изменения свойств под определённую задачу и т. п. Была составлена характеристическая таблица методов. Так же были проведены практические опыты с использованием некоторых методов. В ходе практической части работы были рассмотрены следующие методы:

1. Метод ошкуривания. Были рассмотрены методы ручного и механического ошкуривания. Методы подразумевают механическую обработку деталей. Ручное проводилось с использованием наждачной бумаги, механическое при помощи дрели с различными насадками и шлифовальной машинки.

2. Метод заполнения пустот. Метод подразумевает использование лаков, шпаклёвок, смол. На практике были применены лаки для ногтей, промышленный лак КП-50 и эпоксидная смола.

3. Температурная обработка и обработка горячим воздухом. Метод подразумевает нагревание деталей в печи, либо горячим воздухом. Были использованы промышленный фен с температурными режимами: 190–210 °С; 240–280 °С; 280–320 °С; и электрическая печь с температурой внутри 110 °С.

Вывод: постобработка является необходимым этапом при производстве деталей с использованием 3D-принтеров. Для более точного анализа необходимо провести большее количество экспериментов и опробовать все перечисленные в таблице. На данном этапе наиболее эффективными являются метод ручного ошкуривания и обработки горячим воздухом, т. к. они дают наиболее качественный результат.