

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА 3D-ПЕЧАТИ ДЕТАЛЕЙ

Студент гр. ПБ-61 Ярыгин В. А.

Кандидат техн. наук, доцент Выслоух С. П.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

**Введение.** Технология 3D-печати является прогрессивным методом получения деталей при прототипировании, в единичном и мелкосерийном производстве. Однако качество получаемых деталей не всегда соответствует требованиям.

**Цель работы.** Исследование параметров процесса 3D-печати, которые, влияют на качество получаемых поверхностей деталей.

**Результаты исследований.** На качество 3D-печати влияет множество факторов – от создания 3D-модели до последующей обработки детали. Поэтому важно использовать оптимальные настройки параметров 3D-модели, слайсера и принтера. Для повышения эффективности постобработки детали, полученной 3D-печатью, проведены исследования влияния параметров настроек слайсера – толщины фронтальных и горизонтальных поверхностей и скорости печати на качество поверхностей и размеры получаемой детали [1]. Входные величины варьировались в диапазоне: толщина горизонтальной поверхности от 0,5 мм до 5 мм; толщина фронтальной поверхности от 0,5 мм до 3 мм; скорость печати от 30 мм/с до 60 мм/с. Установлено, что толщина перекрытия и скорость печати не влияют на усадку пластика, а качество горизонтальной поверхности больше зависит от скорости печати детали, чем от толщины перекрытия [2].

Исследование режимов и настроек 3D-принтера позволяет значительно улучшить качество получения прототипов, изготовленных с помощью технологии 3D-печати. Результаты такого простого исследования позволяют существенно улучшить качество печати и снизить его себестоимость.

### Литература

Яригін, В. А. Методологія покращення характеристик міцності деталі, що виготовлена методом 3d друку / В. А. Яригін., С. П. Вислоух // збірник наукових праць X Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю Процеси механічної обробки, верстати та інструмент м. Житомир, 6–9 листопада 2019 р. – С. 209–213.

Яригін, В. А. Реверс-інженерія при прототипуванні в приладобудуванні / В. А. Яригін, С. П. Вислоух // Збірник праць Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6–7 лютого 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т. 3. – С. 515–519.