

## РЕФЕРАТ

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПЕЧАТИ LCD 3D-ПРИНТЕРА НА БАЗЕ ОДНОПЛАТНОГО КОМПЬЮТЕРА: дипломная работа /

В. С. Казаков. – Гомель : ГГТУ им.П.О. Сухого, 2018. – Дипломная работа: 82 страницы, 38 рисунков, 9 таблиц, 12 источников, 3 приложения.

Ключевые слова: фотополимер, 3D-печать, 3D-принтер, слой печати, ультрафиолетовое излучение, настольное приложение.

Объектом разработки являются устройство для 3D-печати, основанное на технологии цифровой светодиодной проекции.

Цель работы: Разработать модуль управления процессом печати LCD 3D-принтера на базе одноплатного компьютера.

В ходе выполнения дипломной работы было разработано приложение, которое управляет работой LCD 3D-принтера, путем отправки необходимых команд и отображению печатаемых слоев на дисплее принтера. Приложение извлекает изображения слоев в виде изображений из zip-архива, после чего, управляя движением платформы LCD 3D-принтера, синхронно отображает необходимые слои на дисплее принтера. Для удобства использования также был разработан пользовательский интерфейс. Работа программы была протестирована на реальных данных.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов. Пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат» (etxt.ru). Процент оригинальности составляет 81%.

## **Резюме**

Тема работы – Модуль управления процессом печати *LCD 3D*-принтера на базе одноплатного компьютера.

Объектом исследования в дипломной работе является устройство для *3D* печати, основанное на технологии цифровой светодиодной проекции.

Цель работы заключается в создании программно-аппаратного комплекса по осуществлению *LCD 3D*-печати.

Основным результатом работы является разработанный программно-аппаратный комплекс по осуществлению *LCD 3D*-печати.

## **Рэзюмэ**

Тэма працы - Модуль кіравання працэсам друку *LCD 3D*-друкаркі на базе аднаплатавага кампутара.

Аб'ектам даследавання ў дыпломнай працы з'яўляецца прылада для *3D* друку, заснаваная на тэхналогіі лічбавай святлодыёднай праекцыі.

Мэта працы заключаецца ў стварэнні праграмна-апаратнага комплексу па ажыццяўленні *LCD 3D*-друку.

Асноўным вынікам работы з'яўляецца распрацаваны праграмна-апаратны комплекс па ажыццяўленні *LCD 3D*-друку.

## **Abstract**

The theme of work - Print process control module *LCD 3D* printer based on a single board computer.

The object of research in the thesis is a device for *3D* printing, based on the technology of digital *LED* projection.

The purpose of the work is to create a hardware and software complex for the implementation of *LCD 3D* printing.

The main result of the work is the developed software and hardware complex for the implementation of *LCD 3D* printing.