

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ-РТФ)  
Департамент Радиоэлектроники и Связи

**РАЗРАБОТКА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ  
СТАБИЛИЗАТОРА ПИТАНИЯ**

Отчёт по домашней работе №2  
по дисциплине «Основы конструирования электронных средств»

Вариант 10

Подпись:

Студент:

\_\_\_\_\_

М.И. Сидоренко

Преподаватель:

\_\_\_\_\_

С.И. Кудинов

Дата: \_\_\_\_\_

Екатеринбург 2021

## 1. ЗАДАНИЕ

Разработать плату печатную и пакет сопроводительной документации согласно схеме, начерченной ранее по заданию **варианта 10**.

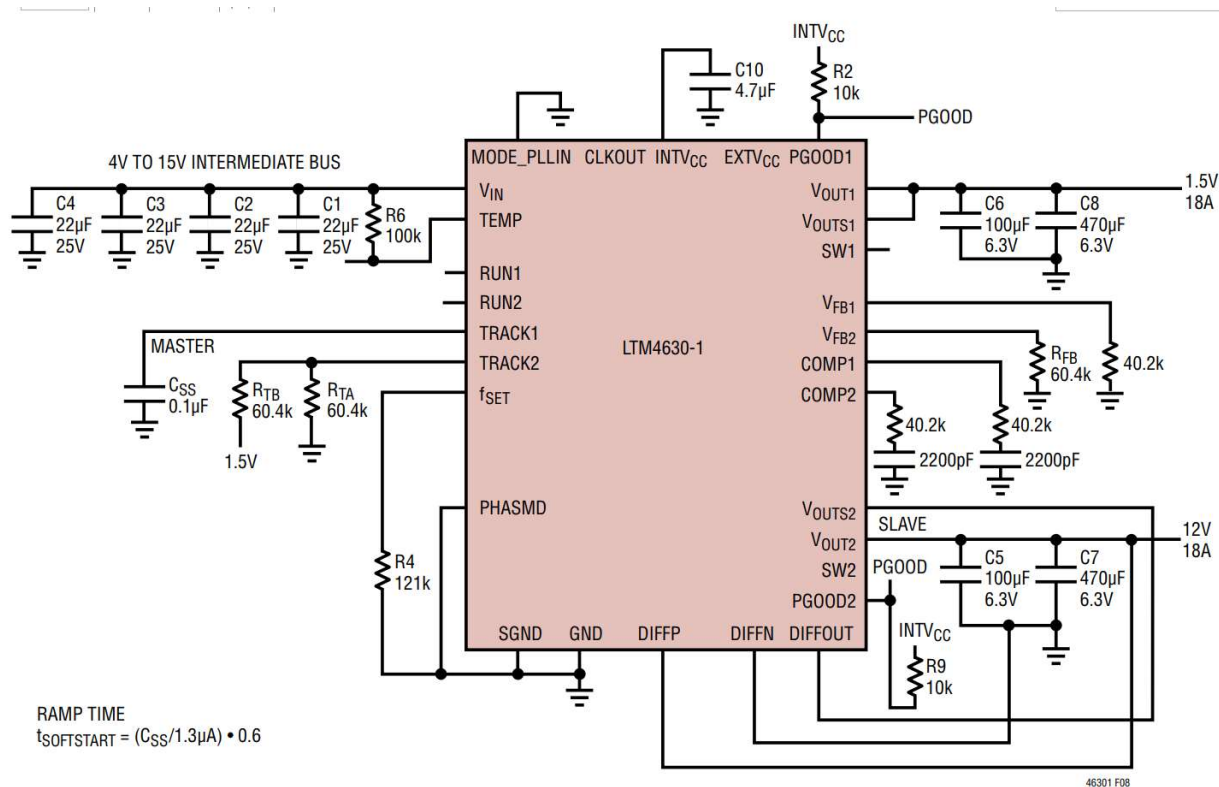


Рисунок 1 – Схема из задания

## 2. ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

### 1) Определение ширины дорожки:

Т.к. нам необходимо коммутировать ток в 18А, то входные и выходные цепи будут иметь ширину 8,2 мм при толщине фольги в 70мкм. Такая ширина позволит дорожкам нагреться лишь на ~15 градусов выше комнатной температуры.

### 2) Сделаем трассировку платы, расставим дополнительные элементы шелкографии и крепежные отверстия диаметром 3,2мм (под саморез / винт М3). Размеры платы – 110мм на 50 мм.

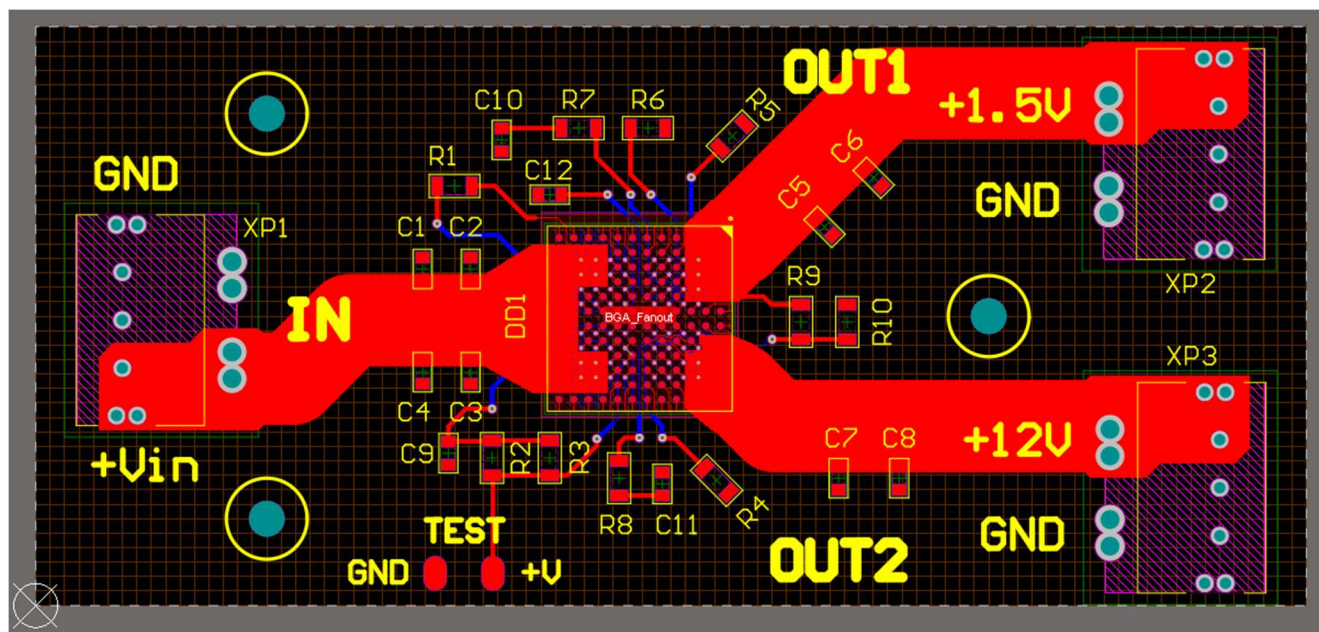


Рисунок 2 – Трассировка платы с отключённым полигоном земли

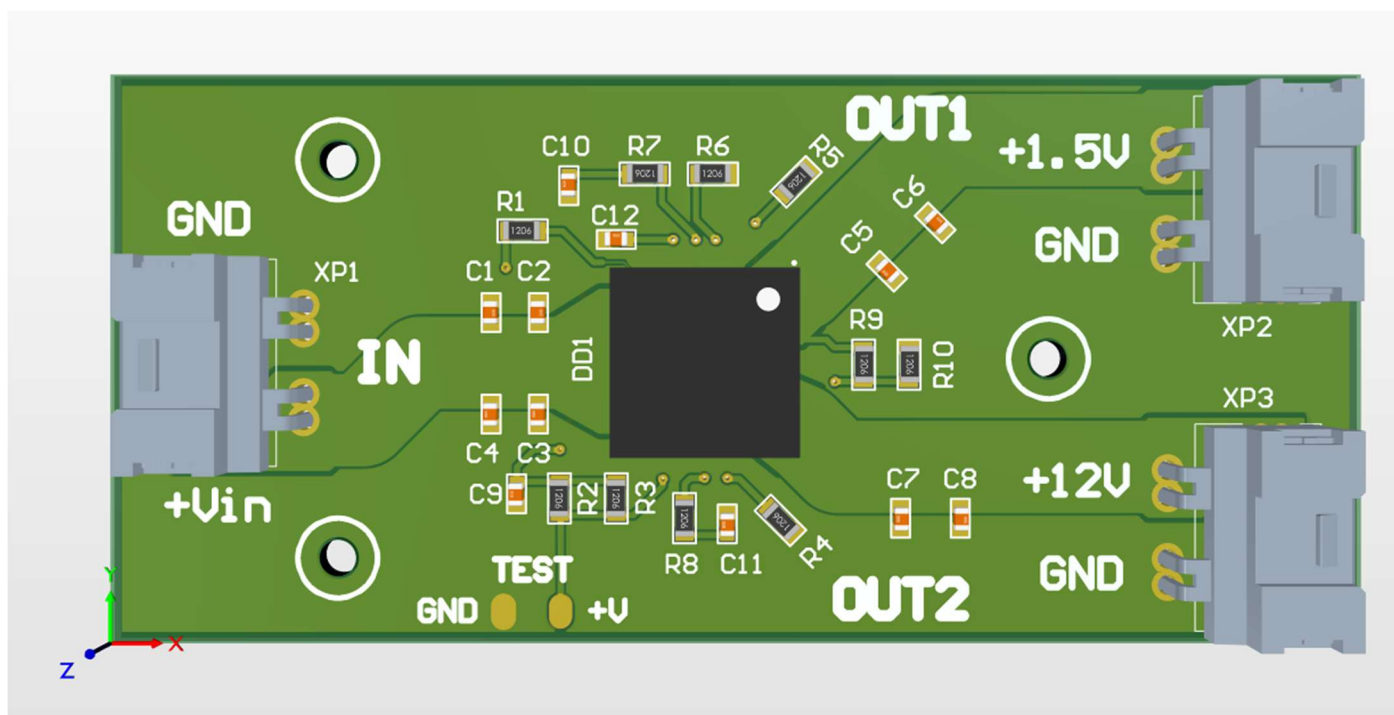


Рисунок 3 – Печатная плата вид в 3D

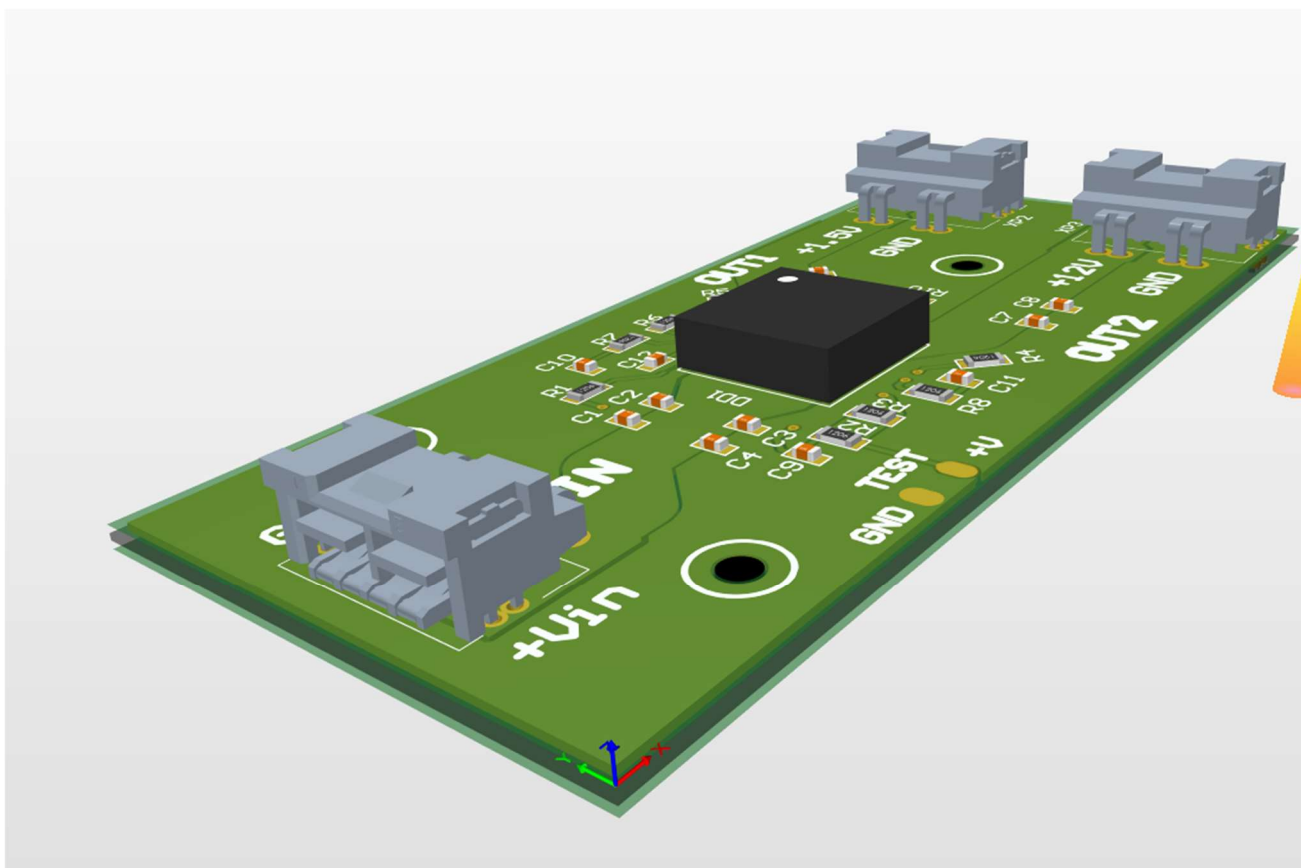


Рисунок 4 – Печатная плата вид в 3D [2]

3) Последний этап – разработка документации. Результат данного этапа представлен в приложении.

### 3. ВЫВОДЫ

В ходе выполнения домашней работы была произведена трассировка печатной платы и сделан пакет документации. Также были отточены навыки по работе в среде автоматизированного проектирования печатных плат Altium Designer.