|  |  |
| --- | --- |
|  | **Т Е Х Н И Ч Е С К И У Н И В Е Р С И Т Е Т – С О Ф И Я** |
|  | fett_logo | **ФАКУЛТЕТ ПО ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ** |

 **КАТЕДРА:** **Електронна техника**

Дата на задаване: **12.10.2020 г.**  **Утвърждавам:**

Дата на предаване: **06.02.2021 г.** **Декан:** **……….……………**

 **(проф. дтн инж. И. Илиев)**

# З А Д А Н И Е

 **за дипломна работа**

**На студента:** Кристиан Атанасов Атанасов **ф. №** 101319006

**Образователно-квалификационна степен: Магистър**

**Специалност**: Електроника

**1. Тема:** Проектиране и симулиране на регулатор с нисък пад на напрежение със защита от свръхтокове.

**2. Заявител на темата:** Катедра „Електронна техника”

 (катедра, външна организация)

**3. Изходни данни:**

- 0.35μm CMOS технология

- Работна температура: 0˚C ÷ 85˚C

- Захранващо напрежение: 3.3V ± 10%;

- Товарен ток: 100µA ÷ 1mA

- Задаващ ток: 10μA ± 30%

- Изходно напрежение: 2.7V ±50mV

- Коефициен на стаблизиция по входно напрежние: < 10mV/V

- Коефициен на стаблизиция по товарен ток: < 10mV/mA

- Коефициент на потискане на смущенията по захранващо напрежение при 1kHz: ≥ 50dB

- Функция за разрешаване/забраняване работата на схемата.

**4. Обяснителна записка:** Увод; Основни параметри на LDO регулатори на напрежение; Разглеждане и описание на основните блокове на LDO регулатор на напрежение; Оразмеряване на основните блокове на LDO регулатор на напрежение; Симулиране на проектирания LDO регулатор на напрежение; Обобщени резултати; Заключение

**5. Графична част:** Схеми, графики и таблици с резултати от изчисленията и симулациите.

**Консултант: …………………**  **Ръководител: …………………**

 (проф. д-р инж. Е. Манолов) (маг. инж. Г. Георгиев)

 **Ръководител катедра**

**“Електронна техника”: …………………**

 **(доц. д-р инж. П. Якимов)**