



Катедра „СИЛОВА ЕЛЕКТРОНИКА”

Дата на задаване: 12.06.2017 г.

Утвърждавам

Дата на предаване: 07.07.2017 г.

Декан: 

(доц. д-р инж. Е. Манолов)

## ЗАДАНИЕ

### ЗА ДИПЛОМНА РАБОТА

На студента: Иван Георгиев Тричков

Ф. № 101213143

Образователно-квалификационна степен: бакалавър

Специалност: ЕЛЕКТРОНИКА

1. ТЕМА:

ПРЕОБРАЗУВАТЕЛ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ НА АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ

2. ЗАЯВИТЕЛ НА ТЕМАТА:

катедра „Силова електроника”

3. ИЗХОДНИ ДАННИ:

- Зареждане на Li-ion батерия, съставена от три последователно свързани клетки всяка по 2000mAh ;
- Захранващо напрежение на преобразувателя  $48V \pm 20\%$  .;

4. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА:

4.1. Литературен обзор – Li-ion батерии. Контролери за зареждане на Li-ion батерии .

4.2. Литературен обзор – DC/DC преобразуватели.

4.3. Създаване на блокова схема на преобразувателя. Избор на силови схеми и проектиране на отделните преобразуватели. Описание на алгоритъм на работа на преобразувателя за зареждане на батерията.

4.4. Симулационни изследвания на проектирани схеми.

5. ГРАФИЧНА ЧАСТ:

- ♦ пълна принципна схема и резултати от симулациите.

Консултант:

Ръководител:

(доц. д-р инж. Д. Арнаудов)

Ръководител катедра:

(доц. д-р инж. Д. Арнаудов)