

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ
ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

**Основы электротехники
Домашняя работа №2**

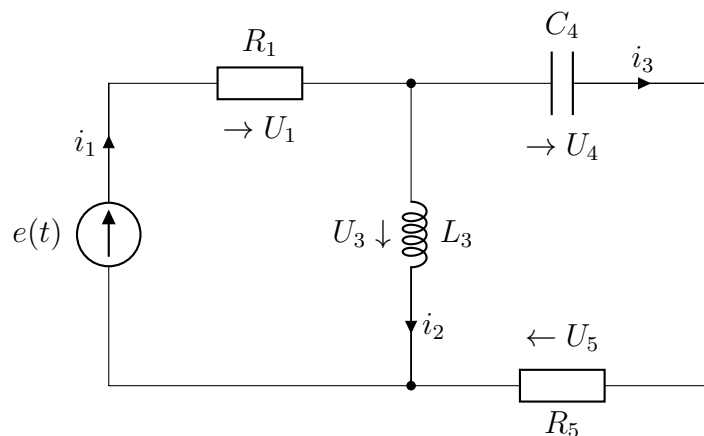
«Расчет цепей синусоидального тока методом комплексных амплитуд»

Выполнил:
Студент группы Р3255
Федюкович С. А. _____

Санкт-Петербург

2018

Задание



Дано:

$$R_1 = R_5 = 2[\text{Ом}];$$
$$L_3 = 25[\text{мГн}]; C_4 = 1000[\text{мкФ}];$$
$$i_2 = 3,861 \sin(200t - 87,199^\circ)$$

Задания:

1. Методом комплексных амплитуд рассчитать мгновенные значения ЭДС источника, токов в ветвях и напряжений на элементах.
2. Построить векторные диаграммы для любого контура и любого узла.
3. Осуществить проверку, составив баланс мощностей.

Решение