

Задание №2

Для электрической цепи, показанной на рис.1:

1. Рассчитать токи во всех ветвях методом узловых потенциалов.
2. Рассчитать токи во всех ветвях методом контурных токов.
3. Рассчитать ток через  $r_4$ , используя метод эквивалентного генератора напряжения.
4. Составить баланс мощностей.
5. Построить в масштабе векторные диаграммы токов в узле  $I$  и напряжений в контуре  $II$ .

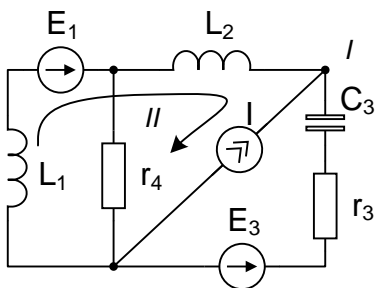


рис. 1

Дано:

$$E_1 = j 100 \text{ В}$$

$$I = 1 \text{ А}$$

$$L_2 = 25 \text{ мГн}$$

$$r_4 = 20 \text{ Ом}$$

$$E_2 = j 120 \text{ В}$$

$$L_1 = 20 \text{ мГн}$$

$$r_3 = 10 \text{ Ом}$$

$$C_3 = 20 \text{ мкФ}$$

$$\omega = 10^3 \text{ рад/с}$$

Пункты 1 или 2 выполняются по указанию преподавателя.