

Задача 1 (переходные процессы)

Дана электрическая цепь, в которой происходит коммутация.

В цепи действует постоянная эдс E . Требуется определить закон изменения во времени тока после коммутации в одной из ветвей схемы.

Задачу решить классическим методами. На основании полученного аналитического выражения требуется построить график изменения искомой величины в функции времени на интервале от $t = 0$ до $t = \frac{3}{|p|_{\min}}$.

Здесь $|p|_{\min}$ - меньший по модулю корень характеристического уравнения.

Дано:

$$E = 120 \text{ В}; L = 1 \text{ мГн}; C = 10 \text{ мкФ}$$

$$R_1 = 8 \text{ Ом}; R_2 = 8 \text{ Ом}; R_3 = 8 \text{ Ом}; R_4 = 4 \text{ Ом}$$

Найти: i_1

