**Задача 1**.

Дана электрическая цепь, в которой происходит коммутация (рис. 1.1). В цепи действует постоянная ЭДС Е. Параметры цепи приведены в табл. 1.1. Требуется определить закон изменения во времени тока после коммутации в одной из ветвей схемы или напряжение на каком либо элементе или между заданными точками схемы.

Задачу следует решать классическим методом расчета. На основании полученного аналитического выражения требуется построить график изменения искомой величины в функции времени в интервале от t = 0 до

t=3/$\left|p\right|$min, где |p|min – меньший по модулю корень характеристического уравнения.

 І1 R1 R3

 І2

L

 С



 E

 R2 R4

 Рис. 1.1

Табл. 1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Е, B | L2, Гн | C, мкФ | R1 | R2 | R3 | R4 | Опреде-лить |
| Ом | Ом | Ом | Ом |
| 50 | 2 | 1670 | 1 | 2 | 2 | 4 | І2 |

Решение.