ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ № 2

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРОЦЕССОВ

В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ ВО ВРЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ

1. Определить значения всех токов и напряжений, а также их производных для моментов времени *t=0-* ***,*** *0+****,* ∞***.* Результаты расчёта занести в таблицу 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *i,u*  *t* | *iL* | *diL /dt* |  | *uC* | *duC /dt* |  |
| *0-* |  |  |  |  |  |  |
| *0+* |  |  |  |  |  |  |
| **∞** |  |  |  |  |  |  |

1. Определить законы изменения во времени токов и напряжений, указанных на схеме стрелками. Построить временные зависимости рассчитанных токов и напряжений.
2. Определить длительность (время) переходного процесса.

Примечание к задаче 1.В соответствии с ГОСТ на схемах указано начальное положение ключа.

ключ замыкающий ключ размыкающий

Данные:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | *Е* | *J* | *r1* | *r2* | *L* | *C* |
| б | 200 | 1 | 100 | 50 | 0,25 | 10-4 |

Значения элементов:

Схема цепи:

*i1*

*r2*

*iC*

# E

*L*

# J

*r1*

*r1*

# C