Домашнее задание №2 «Расчет переходных процессов в цепях первого порядка»

Исходная схема находится на стр.33, а параметры к ней на стр.40-41 (табл.2.1.4). *Необходимо:* а) скомпоновать схему согласно своему варианту; б) найти мгновенное значение величин, указанных в табл., классическим методом расчета; в) найти мгновенное значение величин, указанных в табл., операторным методом расчета; д) представить найденные величины графиками на интервале времени [-τ, 4·τ].

Стра.33

Выполнить анализ переходного процесса в цепи первого порядка. Структура электрической цепи изображена на рисунке 2.1 в обобщённом виде.

*Е*

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

**9**

**10**

*i*1

*i*2

*i*3

*u*1

*u*2

*u*3

*u*4

*u*5

*u*6

*u*7

*u*9

*u*10

*u*8

Рис. 2.1

Перед расчётом необходимо составить схему цепи, воспользовавшись информацией таблиц 2.1.1…2.1.4. Ключ в цепи расположен последовательно или параллельно одному из элементов, и до коммутации он находится замкнутом (З) или разомкнутом (Р) состоянии.

Рекомендованным преподавателем методом требуется определить и построить в интервале времени 0…4τ [c] заданные кривые *ik*(*t*), *um*(*t).*

Стр. 40-41

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №вар. 25 | *E*=165; *R*1=*R*5=*R*7=1300; *C*8=2,6⋅10−6 | *u*1 (*t*), *u*8 (*t*) | Последова-тельно *R*5 | Р |