Задание1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вари-ант | Схема | Параметры источников энергии: *J* [A], *E* [B] | Параметры резисторов [Ом] |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 1 | 🡨*J*2 = 0,5 | 🡫*E*6 =12 | 🡫*E*4 =38 | 3 | - | 3 | 5 | 7 | 9 |

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

Схема 1

**3**

**2**

**1**

**4**

**5**

Схема 2

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

Схема 3

Скомпоновать схему, затем

Рассчитать значения всех неизвестных токов, используя: а) законы Кирхгофа, б) метод контурных токов. в) метод угловых потенциалов, г) метод наложения. Показать, что баланс мощностей имеет место(только для решения по з-нам Кирхгофа, для остальных не обязательно.)

Задание 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вари-  ант | Элементы  *E*[В], *R*[Ом], *L*[Гн], *C*[Ф] | Искомые величины | Расположе-  ние ключа | Ключ  при *t<0* |
| 29 | E=190; R1=R5=R7=R9=180;  L6=0,025 | i3 (t), u6 (t) | ПараллельноR7 | Р |

Скомпоновать схему, а)найти мгновенное значение величин указанных в таблице классическим методом расчета,

*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

Б)найти мгновенное значение величин указанных в таблице операторным методом расчета. в)Предоставить найденные величины графиками в интервале [-t, 4t] {t=тау}

Задание 3

**2**

**5**

**1**

**3**

**4**

**6**

**7**

*J*вх

*i*н

*u*н

**2**

**5**

**1**

**3**

**4**

**6**

*e*вх

Рис.1 Рис.2

Перед расчетом в соответствии с вариантом задания необходимо составить электрическую схему цепи, заменив элементы структуры элементами *R, L* и *C*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Рисунок схемы | Параметры элементов *R*[Ом]*, L*[мГн]*, C*[мкФ]  Н о м е р а в е т в е й  1 2 3 4 5 6 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 1 | *R=*25 | *R=*25 | - | *L=*2 | *R=*25 | - | *L=*2 |

Найти действующее и мгновенное значение величины, указанной в последнем столбике таблицы, используя первые 5 слагаемых несиносуидального источника энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Рисунок  схемы | Параметры источника  Тип Форма  *F*м [A,B]ω1[1/c] | *f*Н(ωt) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 2 | ЭДС | 1 | *E*м=120В | 200 | *u*н(ωt) |