**Задача 2.** для электрической цепи, схема которой изображена на рис. 2.1 – 2.26, по заданным в таблице 2 параметрам и э.д.с. источника

1. определить токи во всех ветвях цепи и напряжения на отдельных участках.

2.Составить баланс активной и реактивной мощностей.

3.Построить в масштабе на комплексной плоскости векторную диаграмму токов и потенциальную диаграмму напряжений по внешнему контуру.

4.Определить показание вольтметра и активную мощность, измеряемую ваттметром.



сурет 2.1. сурет 2.2



сурет 2.3 сурет 2.4.



сурет 2.5. сурет 2.6.



сурет 2.7. сурет 2.8.



сурет 2.9. сурет 2.10.



сурет 2.11. сурет 2.12.



сурет 2.13 сурет 2.14.



сурет 2.15. сурет 2.16.



сурет 2.17. сурет 2.18.



сурет 2.19. сурет 2.20.



сурет 2.21. сурет 2.22.



сурет 2.23. сурет 2.24.



сурет 2.25. сурет 2.26.

Таблица2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера | | Е,В | f,В | C1, мкФ | C2, мкФ | C3, мкФ | L1, мГн | L2 мГн | L3 мГн | R1,Ом | R2 Ом | R3 Ом |
| варианта | Рисунка |
| 1 | 2.1 | 150 | 50 | 637 | 300 | - | - | - | 15.9 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 2.2 | 100 | 50 | - | - | 100 | 15.9 | 9 | 15.9 | 8 | 3 | 4 |
| 3 | 2.3 | 120 | 50 | 637 | - | - | - | 15.9 | 15.9 | 8 | 3 | 4 |
| 4 | 2.4 | 200 | 50 | - | 300 | - | 15.9 | - | 15.9 | 8 | 3 | 4 |
| 5 | 2.5 | 220 | 50 | 637 | - | 100 | - | 47.7 | - | 8 | - | 4 |
| 6 | 2.1 | 50 | 50 | 100 | 159 | - | - | - | 115 | 10 | 4 | 100 |
| 7 | 2.6 | 100 | 50 | 100 | 300 | - | 15.9 | - | 115 | 10 | - | 100 |
| 8 | 2.7 | 120 | 50 | - | - | 100 | 15.9 | - | 115 | - | 4 | 100 |
| 9 | 2.8 | 200 | 50 | - | 159 | - | - | - | 115 | 10 | 4 | 100 |
| 10 | 2.9 | 220 | 50 | - | 318 | - | 15.9 | - | - | 10 | 4 | 100 |
| 11 | 2.10 | 50 | 50 | - | 637 | - | 15.9 | - | 6,37 | 5 | - | 8 |
| 12 | 2.11 | 100 | 50 | 637 | - | 100 | - | 15.7 | - | - | 10 | 8 |
| 13 | 2.12 | 120 | 50 | - | 300 | 100 | 31.8 | - | - | 5 | - | 8 |
| 14 | 2.13 | 200 | 50 | - | - | 100 | 31.8 | - | - | 5 | 10 | 8 |
| 15 | 2.14 | 220 | 50 | 137 | - | 200 | - | 15.9 | - | 5 | 10 | 8 |
| 16 | 2.15 | 150 | 50 | 100 | - | 200 | - | 15.9 | - | 10 | 2 | 10 |
| 17 | 2.16 | 100 | 50 | - | 1600 | 200 | 31.8 | - | - | - | 8 | 10 |
| 18 | 2.17 | 120 | 50 | 100 | - | 200 | - | 15.9 | - | 10 | 8 | 10 |
| 19 | 2.18 | 200 | 50 | - | - | 200 | - | 31.8 | - | - | 8 | 10 |
| 20 | 2.19 | 220 | 50 | - | 1600 | - | 31.8 | - | 95 | 10 | 8 | - |
| 21 | 2.20 | 50 | 50 | - | 159 | - | 31.8 | - | 95 | 15 | 10 | 10 |
| 22 | 2.21 | 100 | 50 | - | 159 | 200 | 15.9 | - | - | 15 | - | 10 |
| 23 | 2.22 | 120 | 50 | - | 159 | 200 | 15.9 | - | - | - | 10 | 20 |
| 24 | 2.23 | 200 | 50 | 637 | 159 | 200 | - | 31.8 | 95 | 15 | 10 | 20 |
| 25 | 2.24 | 220 | 50 | 637 | -159 | - | - | - | 95 | - | 10 | 20 |
| 26 | 2.25 | 150 | 50 | - | 159 | - | 25 | - | 95 | 6 | 10 | 20 |