**Контрольная работа**

Для своего варианта вычертить исходную электрическую схему и рассчитать токи во всех ветвях следующими методами:

а) контурных токов;

б) узловых потенциалов;

в) наложения;

г) эквивалентного генератора (только для одной ветви, содержащей сопротивление *Rj* ).

Результаты расчетов свести в таблицу и сравнить между собой.

Кроме того, составить систему уравнений по законам Кирхгофа, необходимую и достаточную для определения всех токов (систему не решать).

Проверить решение задачи, составив уравнение баланса мощностей.

Значения ЭДС, сопротивлений и токов источников тока для каждого варианта приведены в таблице 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вари  ант | Рис. | R1  Ом | R2  Ом | R3  Ом | R4  Ом | R5  Ом | R6  Ом | R7  Ом | R8  Ом | E1  В | E2  В | E3  В | J1  А | J2  А | Rj |
| **8** | *8* | 15 | 70 | 90 | 40 | 45 | 85 | 25 | 40 | 80 | 100 | 65 | 3 | 1 | R1 |

E2

J2

E3

R1

E1

R2

R3

R8

R4

R7

R5

R6

J1

+

−

Рис. 8