**Задача 1**

**СХЕМЫ РАСЧЕТА**



Для схем, приведенных в таблице и представляющей смешанное соединение сопротивлений, известно U, R1, R2, R3, R4. Определить эквивалентное сопротивление R этой цепи, ток I и мощность Р, потребляемые цепью, а также токи, напряжения и мощности на каждом резисторе. Проверить решение задачи методом баланса мощностей.

Таблица 3 (рис. 3)

|  |  |
| --- | --- |
| Известная величина | Номер варианта |
| 11 |
| U, В | 120 |
| R1, Ом | 8 |
| R2, Ом | 200 |
| R3, Ом | 50 |
| R4, Ом | 60 |

**Задача 2**

Дана схема (рис. 6) разветвленной электрической цепи с несколькими источниками ЭДС. Необходимо рассчитать токи в каждой ветви. Данные взять из таблицы 6.

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вар. |  | 11 |
|  | Ед.изм. |  |
| Е1 | В | 30 |
| Е2 | В | 20 |
| R1 | Ом | 1 |
| R2 | Ом | 4 |
| R3 | Ом | 5 |

 

 Рис. 6

Направление токов в ветвях выбирается условно.

Направление обхода контуров одинаковое – либо по часовой стрелке, либо - против.

**Задача 3**

По заданным значениям ЭДС и сопротивлений определить токи ветвей по методу контурных токов для данной цепи (рис.7).Данные взять из таблицы 7.



Рис.7

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| Заданные величины | Варианты |
| 11 |
| Е1, (В) | 70 |
| Е2, (В) | 80 |
| Е3, (В) | 100 |
| R1 (Ом) | 3 |
| R2 (Ом) | 6 |
| R3 (Ом) | 7 |
| R4 (Ом) | 4 |
| R5 (Ом) | 8 |
| R6 (Ом) | 6 |
| R7 (Ом) | 9 |