Подготовка к самостоятельной работе № 1

***«Цепи постоянного тока»***

Задание

1. Начертить схему в соответствии с данными.

Для заданной схемы составить уравнения:  
по 1 и 2 законам Кирхгофа, по методу контурных токов,

по методу узловых потенциалов.

2. Преобразовать схему (привести схему к двум узлам).

3. Определить токи в ветвях заданной схемы.

4. Составить баланс мощностей в исходной схеме (и в цифрах).

5. Определить ток в ветви, обозначенной на схеме, методом эквивалентного генератора,

- при каком значении сопротивления в нем выделится максимальная мощность *Рmax*? Определить эту мощность,

- построить график Un = f(In) при 0 < Rn < ∞ и отметить на графике точку Рmax.

6. Построить потенциальную диаграмму для контура,  
содержащего не менее двух Э.Д.С.

**Все расчеты сопровождать необходимыми пояснениями**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант №1-1 01 | Е1=12 В  Е2=36 В  Е3=24 В  R1=R4=4 Ом  R5=R6=6 Ом  R3=2 Ом  R7=10 Ом |