1. СОДЕРЖАНИЕ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЕ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

1. В соответствии с вариантом домашнего задания, нарисовать заданную схему электрической цепи и выписать исходные числовые данные из таблицы исходных данных.

2. Для заданной схемы электрической цепи составить систему уравнений с помощью законов Кирхгофа, подставить числовые значения, соответствующие рассматриваемому варианту задания, и, использую компьютер, определить все токи в ветвях схемы.

3. Записать уравнение баланса мощностей для заданной схемы электрической цепи, подставить известные числовые значения и оценить относительную погрешность расчета.

4. Для заданной схемы электрической цепи составить систему уравнений, применяя метод контурных токов, подставить числовые значения и, используя компьютер, определить все токи в ветвях схемы.

5. Преобразовать заданную схему электрической цепи в эквивалентную, заменив пассивный треугольник резисторов R4, R5, R6 эквивалентной звездой. Начертить полученную электрическую цепь с эквивалентной звездой и обозначить на ней точки. Рассчитать полученную электрическую цепь, используя метод межузлового напряжения (метод двух узлов). Определить все токи, соответствующие заданной схеме электрической цепи.

6. Определить ток в резисторе R6 методом эквивалентного генератора. Сопоставить полученное значение этого тока с результатами расчета его другими методами.

7. Определить показание вольтметра, указанного в заданной схеме электрической цепи.

8. Рассчитать и построить потенциальную диаграмму для внешнего контура заданной схемы электрической цепи.

9. Сопоставить рассмотренные методы расчета электрических цепей, сделать соответствующие выводы.

1. В соответствии с вариантом домашнего задания, нарисовать заданную схему электрической цепи и выписать исходные числовые данные из таблицы исходных данных.



Исходные числовые данные:

E1=72B, E2=18B, E3=9B

R01=0,8, R02=1,4

R1=4,2Oм, R2=8Ом, R3=6Ом

R4=12Ом,R5=6Ом, R6=2Ом

2. Для заданной схемы электрической цепи составить систему уравнений с помощью законов Кирхгофа, подставить числовые значения, соответствующие рассматриваемому варианту задания, и, использую компьютер, определить все токи в ветвях схемы.

4 узла в цепи, 6 ветвей,3 контура, 6 неизвестный токов.