**Задание №1 РАСЧЕТ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА**

 Задана эквивалентная схема замещения цепи постоянного тока и ее параметры. Выполнить следующие действия по ее расчету:

1. Составить систему расчетных уравнений для определения токов в ветвях схемы, используя оба закона Кирхгофа непосредственно (метод законов Кирхгофа);
2. Рассчитать токи в ветвях схемы, используя метод контурных токов;
3. Составить и проверить баланс мощностей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| В | В | В | Ом | ОМ | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом |
| **35** | **30** | **10** | **1,2** | **1,4** | **1,6** | **2,5** | **2,6** | **2,4** | **2,7** | **2,8** | **2,9** |

**

**Задание №2 РАСЧЕТ ЦЕПИ СИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА**

 Задана эквивалентная схема цепи синусоидального тока и ее параметры (приложение 2). Выполнить следующие действия:

1. Рассчитать токи в ветвях и напряжения на элементах схемы;
2. Составить и проверить баланс полных, активных и реактивных мощностей.

|  |  |
| --- | --- |
| 3 |  |
| В | Гц |
|  | 50 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ом | мГн | мкФ | Ом | мГн | мкФ | Ом | мГн | мкФ |
| 25 | - | 65 | - | - | 33 | 35 | 50 | - |



**Задание №3 РАСЧЕТ ТРЕХФАЗНОЙ ЦЕПИ**

 Заданы эквивалентная схема замещения трехфазного приемника и ее параметры, а также задано линейное напряжение со стороны приемника (приложение 3)

Выполнить следующие действия:

1. Определить линейные токи, фазные токи и фазные напряжения;

2. Рассчитать активную, реактивную мощность на всем приемнике и на каждой фазе в отдельности;

3. Построить на комплексной плоскости векторную диаграмму токов и напряжений.

|  |
| --- |
| Величиналинейного напряжения,  |
| 300 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом | Ом |
| 15 | 15 | - | 15 | 15 | - | 15 | 15 | - |

