**Задача №5, варианты 01-50.**

Три группы сопротивлений соединили звездой с нулевым проводом и включили в трёхфазную сеть переменного тока с линейным напряжением Uном. Активные сопротивления в фазах А, В и С соответственно равны rА, rВ и rС; реактивные – хА, хВ и хС. Характер реактивных сопротивлений (индуктивное или ёмкостное) указан на схеме цепи. Углы сдвига фаз в каждой фазе равны φА, φВ и φС.  Линейные токи (они же фазные) в нормальном режиме равны IА, IВ и IС. Фазы нагрузки потребляют активные мощности PА, PВ и PС, а реактивные – QА, QВ и QС. В таблице вариантов указаны некоторые из этих величин и номер рисунка цепи. Для своего варианта начертить схему цепи; определить величины, отмеченные прочерками в табл. 10 и начертить в масштабе векторную диаграмму цепи в нормальном режиме. Начертить векторную диаграмму цепи в аварийном режиме при отключении фазы А. Из векторных диаграмм определить графически токи в нулевом проводе в обоих режимах.

При вычислениях принять:

sin 36°50' = cos 53º10' = 0,6

sin 53º10' = cos 36°50' = 0,8.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номерварианта | Номеррисунка | Uном,В | rA,Ом | rB,Ом | rC,Ом | хA,Ом | хB,Ом | хC,Ом | IA,А | IB,А | IC,А | PA ,Вт | PB,Вт | PC,Вт | QA,вар | QB,вар | QC,вар |
| 11 | 69 | 660 | Нет | - | - | - | - | - | - | - | - | Нет | 8670 | 23120 | 36100 | 11550 | 17340 |



Рис. 69



Рис. 70



Рис. 71

