Три активных сопротивления RAB, RBC и RCA соединили в треугольник и включили в трехпроводную сеть с линейным напряжением UНОМ. Начертить схему цепи и определить фазные токи в потребляемую цепью активную мощность в нормальном режиме. Начертить в масштабе векторную диаграмму цепи, из которой графически найти линейные токи. Затем в цепи наступил аварийный режим, характер которого указан в таблице вариантов. Определить те же величины в аварийном режиме и начертить в масштабе векторную диаграмму цепи, из которой также графически найти линейные токи. Данные для своего варианта принять из таблицы 8. На схеме покажите фазные и линейные токи.

**УКАЗАНИЯ:**

1) Линейные токи определяются из следующих уравнений, записанных в векторной форме (токи обозначаются жирными буквами) **IA = IAB + (- ICA); IB = IBC + (-IAB); IC = ICA +(-IBC)**

2) Активная мощность Р равна сумме активных мощностей трех фаз т.е.
**Р = РАВ + РВС + РСА = IABUAB + IBCUBC + ICAUCA.**

3) При отключении одного из линейных проводов, например, провода А, остается только линейное напряжение UBC, на которое параллельно включены активные сопротивления RBC и (RAB + RCA). Поэтому фазные токи будут равны:
IBC = UBC/RBC; ICA = IAB=UBC/(RAB + RCA). Линейные же токи составят: **IB = IC = IBC + ICA**.

4) При отключении фазы, например фазы АВ, на векторной диаграмме ток **IAB = 0** и линейные токи составят: **IA = (-ICA); IB = IBC**; **IC = ICA + (-IВC)**. Последнее уравнение является векторным.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | RAB,Ом | R BC, Ом | RCA, Ом | Uном, В | При аварии отключились |
| 14 | 44 | 88 | 22 | 220 | Линейный провод С |



Рис.