**Задание № 3**

**Трехфазные цепи**

В цепи имеется трехфазный генератор, обмотки которого соединены звездой, и симметричная нагрузка. Действующее значение ЭДС фазы , сопротивление линии , сопротивление фазы нагрузки  Начальную фазу ЭДС  принять нулевой. Нагрузка соединена звездой (Y) либо треугольником (Δ).

Требуется:

* рассчитать все токи;
* напряжения на фазах нагрузки;
* построить векторную диаграмму токов и напряжений;
* проверить выполнение баланса мощностей.

c

b

a

Zл

Zл

Zл

Нагрузка

A

B

C

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вар. |  |  | Y/Δ |  |
| 21 | 127 | 3+ i∙4 | Y | 20+i∙40 |

Расчет токов







Расчет напряжений на фазах нагрузки







Расчет мощности.







