**Вариант 10**

На рис. 2.10 приведены схемы трехфазных цепей, состоящих из трехфазного генератора и симметричного трехфазного приемника. Фазы генератора соединены звездой, а приемника - либо звездой, либо треугольником. Генератор и приемник соединяются линейными проводами, которые в общем случае обладают комплексным сопротивлением (R, X). Генератор создает симметричную систему ЭДС. Действующее значение ЭДС одной фазы Е, период ее изменения Т, параметры элементов линии и приемника приведены в табл.2.1. Внутреннее сопротивление обмоток генератора и начальная фаза э.д.с. равны нулю. Задача заключается в расчете трехфазной цепи в симметричном режиме.

Табл. 3. Варианты заданий

****

Требуется:

1. Рассчитать токи во всех ветвях в симметричном режиме.

2. Рассчитать потенциалы всех точек и построить топографическую диаграмму потенциалов, принимая потенциал нейтральной точки генератора N равным нулю, и векторную диаграмму токов.

3. Из топографической диаграммы определить напряжение между двумя заданными точками и записать мгновенное значение (синусоиду) этого напряжения.

4. Составить уравнения баланса активных и реактивных мощностей и проверить сходимость.

