**Задача**

Для заданной схемы (рисунок 1) выполнить следующее:

* 1. Определить расчетные параметры для заданного варианта из таблицы 1.
	2. Составить схему замещения и определить параметры схемы замещения.
	3. Путем последовательного преобразования определить результирующее сопротивление прямой последовательности для заданной точки короткого замыкания.
	4. Определить Iп0 в начальный момент тока короткого замыкания.
	5. Определить дополнительные расчетные значения токов короткого замыкания для выбора аппаратов и шин.

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассчитать токи к.з. | Трехфазного в точке | К5 |
| Однофазного в точке | К1 |
| Среднее напряжение на шинах Uср кВ | U1 | 110 |
| U2 | 110 |
| U3 | 110 |
| U4 | 10,5 |
| U5 | 6,3 |
| U6 | 6,3 |
| U7 | 10,5 |
| Мощность системы МВА /Сопротивление, о.е. | Se **/** X\*e | 2300 / 1,7 |
| Мощность генератора SG МВА / относительное сопротивление Х''d\*,о.е. | G1 | 75 / 0,173 |
| G2 | 120 / 0,196 |
| Мощность трансформатора, St, МВА / напряжение к.з. | Т1 | 80 / 10,5 |
| Т2 | 125 / 11,5 |
| Т3,Т4 | 25 / 10,5 |
| Длина линий электропередач L, км | W1 | 70 |
| W2 | 55 |
| W3 | 45 |
| Реактор Iном, кА/Хр ј Ом |  | 2,5 / 0,25 |
| Собственное время отключения выключателя t с.в., с |  | 0,12 |
| Дополнительные указания: определить расчетные значения т.к.з. для выбора аппаратов и шин в цепи | Трансформатора Т1Uном=6,3 кВ |



Рисунок 1 – Заданная схема