

$$E_{1\Sigma} = \frac{E_C / X_{32} + E_{N1} / X_{29} + E_{CD} / X_{34} + E_{N2} / X_{33} + E_{\Gamma} / X_{28}}{\frac{1}{X_{28}} + \frac{1}{X_{29}} + \frac{1}{X_{33}} + \frac{1}{X_{34}} + \frac{1}{X_{32}}};$$

$$E_{1\Sigma} = \frac{1/0,162 + 0,85/5,21 + 1,114/7,22 + 0,85/2,126 + 1,146/0,285}{\frac{1}{0,285} + \frac{1}{5,21} + \frac{1}{2,126} + \frac{1}{7,22} + \frac{1}{0,162}} = 1,041.$$

Схема замещения обратной последовательности представлена на рисунке 2, она аналогична схеме замещения прямой последовательности, но пассивна (в ней отсутствуют ЭДС), и, согласно заданию из исходных данных, сопротивления всех ее элементов равны сопротивлениям прямой последовательности.

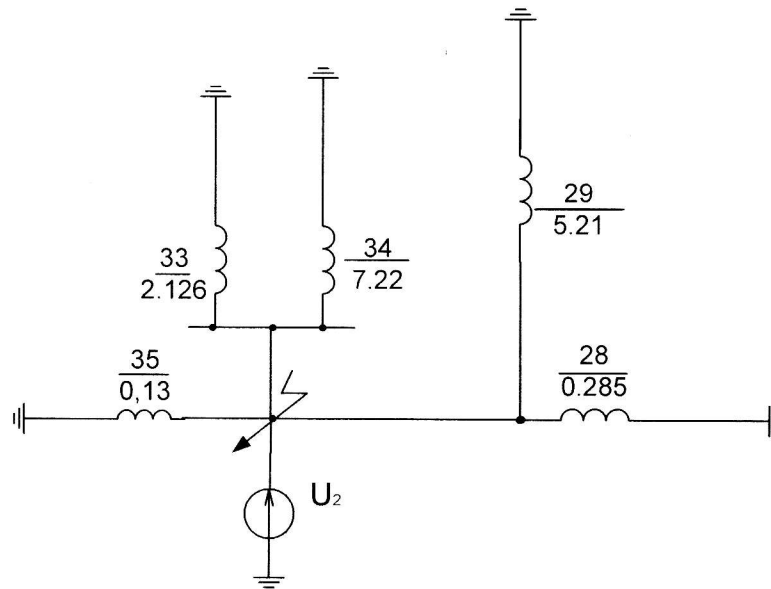


Рисунок 2

$$X_{2\Sigma} = X_{1\Sigma} = 0,0954.$$

Для определения сопротивления нулевой последовательности составим схему замещения нулевой последовательности.

Сопротивления параметров схемы:

Система:  $X_C = X_1 = 0,2$ ,

Линии: принимаем  $X_0 = 3X_1$ , тогда

$$X_{J11} = 3X_8 = 0,2268,$$

$$X_{J12} = 3X_9 = 0,1815,$$

$$X_{J13} = 3X_{10} = 0,1362,$$

$$X_{J19} = 3X_{11} = 0,014.$$

Трансформаторы:

$$X_{BT4} = X_{HT4} = X_{T4} / 2 = 0,1315;$$

$$X_{\mu 074} = \frac{X_{\mu 0} \cdot S_{\sigma}}{100 \cdot S_{T4}} = \frac{80 \cdot 100}{100 \cdot 40} = 2;$$

$$X_{BT7} = X_{HT7} = X_{T7} / 2 = 0,21;$$