

Линия 9

$$X_{11} = X_{л9} = X_{0кл} \cdot l_4 \cdot \frac{S_{\sigma}}{U_{номКЛ}^2} = 0,08 \cdot 0,8 \cdot \frac{100}{37^2} = 0,00467.$$

Трансформатор 4

$$X_{12} = X_{T4} = \frac{U_K}{100} \cdot \frac{S_{\sigma}}{S_{номT4}} = \frac{10,5 \cdot 100}{100 \cdot 40} = 0,263.$$

Трансформатор 7

$$X_{13} = X_{T7} = \frac{U_K}{100} \cdot \frac{S_{\sigma}}{S_{номT1}} = \frac{10,5 \cdot 100}{100 \cdot 25} = 0,42.$$

Трансформаторы 5 и 6

$$U_{KB} = \frac{1}{2} (U_{KB-C} + U_{KB-H} - U_{KC-H}) = \frac{1}{2} (10,5 + 17 - 6) = 10,75B;$$

$$U_{KC} = \frac{1}{2} (U_{KB-C} + U_{KC-H} - U_{KB-H}) = \frac{1}{2} (10,5 + 6 - 17) = -0,25B;$$

$$U_{KH} = \frac{1}{2} (U_{KC-H} + U_{KB-H} - U_{KB-C}) = \frac{1}{2} (6 + 17 - 10,5) = 6,25B.$$

принимая  $U_{KC} = 0$ ;

$$X_{14} = X_{BT5} = \frac{U_{KB}}{100} \cdot \frac{S_{\sigma}}{S_{номT5}} = \frac{10,75 \cdot 100}{100 \cdot 80} = 0,134;$$

$$X_{15} = X_{CT5} = \frac{U_{KC}}{100} \cdot \frac{S_{\sigma}}{S_{номT5}} = \frac{0 \cdot 100}{100 \cdot 80} = 0;$$

$$X_{16} = X_{HT5} = \frac{U_{KH}}{100} \cdot \frac{S_{\sigma}}{S_{номT5}} = \frac{6,25 \cdot 100}{100 \cdot 80} = 0,078.$$

$$X_{17} = X_{BT6} = X_{BT5} = 0,134;$$

$$X_{18} = X_{CT6} = X_{CT5} = 0;$$

$$X_{19} = X_{HT6} = X_{HT5} = 0,078.$$

Определяем сверхпереходные ЭДС источников

$$E''_c = 1.$$

$$\begin{aligned} E''_Г &= \sqrt{(U_0 + I_0 \cdot X''_{дГ} \cdot \sin \varphi)^2 + (I_0 \cdot X''_{дГ} \cdot \cos \varphi)^2} = \\ &= \sqrt{(1 + 1 \cdot 0,22 \cdot 0,6)^2 + (1 \cdot 0,22 \cdot 0,8)^2} = 1,146; \end{aligned}$$