

$I_{Гном}$  – номинальный ток генератора:

$$I_{Г3,4ном} = \frac{S_{номГ3,4}}{\sqrt{3} \cdot U_{номГ}} = \frac{P_{номГ3,4}}{\sqrt{3} \cdot U_{номГ} \cdot \cos \varphi} = \frac{2 \cdot 50}{\sqrt{3} \cdot 115 \cdot 0,8} = 0,627 \text{ кА};$$

$$\beta = \frac{4,021 \cdot 0,502}{0,627} = 3,22.$$

Полученное значение больше чем 1,5, следовательно, генератор должен быть выделен в отдельный луч.

**8. Определяем действующее значение периодической составляющей тока, посылаемого в точку КЗ каждой группой источников в моменты времени  $t=0$  и  $t=0,15$  с**

8.1 От источника бесконечной мощности

$$I_{ПС0,15} = I_{ПС|0|} = I_{ПС|0|*б} \cdot I_б = 6,173 \cdot 0,502 = 3,1 \text{ кА}.$$

8.2 От генератора

По известной величине  $\beta$  и кривой (рис.13[1]) находим

$$\gamma_{Г0} = \frac{I_{ПГ|0|}}{I_{ПГ|0|}} = 1.$$

$$\gamma_{Г0,15} = \frac{I_{ПГ0,15}}{I_{ПГ|0|}} = 0,84.$$

Определяем искомый ток:

$$I_{ПГ|0|} = \gamma_{Г0} \cdot I_{ПГ|0|*б} \cdot I_б = 1 \cdot 4,021 \cdot 0,502 = 2,018 \text{ кА}.$$

$$I_{ПГ0,15} = \gamma_{Г0,15} \cdot I_{ПГ|0|} = 0,84 \cdot 2,018 = 1,7 \text{ кА}.$$

8.3 От синхронного двигателя

По кривой (рис.14 [1]) находим

$$\gamma_{СД0} = 1; \gamma_{СД0,15} = 0,65.$$

$$I_{ПСД|0|} = \gamma_{СД0} \cdot I_{ПСД|0|*б} \cdot I_б = 1 \cdot 0,154 \cdot 0,502 = 0,0773 \text{ кА}.$$

$$I_{ПСД0,15} = \gamma_{СД0,15} \cdot I_{ПСД|0|} = 0,65 \cdot 0,0773 = 0,0502 \text{ кА}.$$

8.4 От нагрузки N1

Действующее значение периодической составляющей тока КЗ от N1: