

$I_{\Pi N1t} = I_{\Pi N1|0|} \cdot I_{\delta} \cdot e^{-\frac{t}{T'_p}}$ , где  $T'_p$  – расчетная постоянная времени затухания периодической составляющей тока  $N1$  при КЗ,

$$T'_p = T'_{pN1} \left( 1 + \frac{X_{вн}}{X_{N1}} \right).$$

Здесь  $T'_{pN1}$  – постоянная времени затухания периодической составляющей тока нагрузки при КЗ на ее выводах, определяемая из табл.13.[1];

$X_{вн}$  – внешнее индуктивное сопротивление до точки КЗ.

Таким образом, получаем:

$$X_{N1} = X_6 = 3,5;$$

$$X_{вн} = X_{29} - X_{N1} = 5,21 - 3,5 = 1,71.$$

$$T'_{pN1} = 0,04$$

$$T'_p = T'_{pN1} \cdot \left( 1 + \frac{X_{вн}}{X_{N1}} \right) = 0,04 \cdot \left( 1 + \frac{1,71}{3,5} \right) = 0,0595.$$

Для начального момента времени:

$$I_{\Pi N1|0|} = I_{\Pi N1|0|} \cdot I_{\delta} \cdot e^{-\frac{0}{T'_p}} = 0,163 \cdot 0,502 \cdot 1 = 0,082 \text{ кА};$$

Для момента времени  $t=0,15$  с:

$$I_{\Pi N10,15} = I_{\Pi N1|0|} \cdot e^{-\frac{0,15}{T'_p}} = 0,082 \cdot e^{-\frac{0,15}{0,0595}} = 0,0066 \text{ кА}.$$

8.5 От нагрузки  $N2$ :

$$X_{НГ} = X_7 = 1,4;$$

$$X_{вн} = X_{33} - X_7 = 2,126 - 1,4 = 0,726,$$

$$T'_{pN2} = 0,04$$

$$T'_p = T'_{pN2} \cdot \left( 1 + \frac{X_{вн}}{X_{НГ}} \right) = 0,04 \cdot \left( 1 + \frac{0,726}{1,4} \right) = 0,0607.$$

Для начального момента времени:

$$I_{\Pi N2|0|} = I_{\Pi N2|0|} \cdot I_{\delta} \cdot e^{-\frac{0}{T'_p}} = 0,4 \cdot 0,502 \cdot 1 = 0,2 \text{ кА};$$