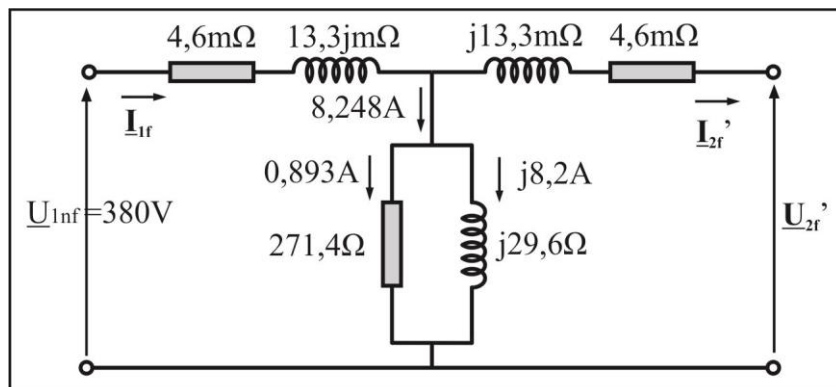


10. Еквивалентно заменско коло трансформатора са уписаним вредностима параметара приказано је на слици (у погледу прорачуна параметара, Z спрега се третира као Y спрега):



$$12. \text{ a) } \left. \begin{array}{l} P_{Cu75} = 17123 \text{ W} \\ P_{d75} = 753 \text{ W} \end{array} \right\} \Rightarrow P_{k75} = 17876 \text{ W}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } \eta|_{\beta=1, \cos\varphi=1} &= 98.71\% \\ \eta|_{\beta=1, \cos\varphi=0.8} &= 98.39\% \\ \eta|_{\beta=0.5, \cos\varphi=1} &= 99.08\% \\ \eta|_{\beta=0.5, \cos\varphi=0.8} &= 98.85\% \end{aligned}$$

НАПОМЕНЕ: Степен искоришћења не зависи од карактера оптерећења (инд/кап). Степен искоришћења у процентима увек заокруживати **на две децимале**.

$$\begin{aligned} \text{в) } \beta_{opt} &= \sqrt{P_{0n} / P_{kn}} = 0.41 \\ \eta_{max} &= 99.09\% \end{aligned}$$

НАПОМЕНА:  $P_{kn}$  је вредност губитака при **номиналној струји и температури од 75 °C** ( $P_{kn} \equiv P_{k75}$ ).

$$\text{г) } \bullet \quad \beta = 0.5, \cos\varphi = 1$$

$$\begin{aligned} \Delta u &= 0.6\% \\ U_2 &= 397.6 \text{ V} \end{aligned}$$

$$\bullet \quad \beta = 0.5, \cos\varphi = 0.8 \text{ инд.}$$

$$\begin{aligned} \Delta u &= 2.235\% \\ U_2 &= 391 \text{ V} \end{aligned}$$

- $\beta = 0.5, \cos\varphi = 0.8$  кап.

$$\Delta u = -1.28\%$$

$$U_2 = 405.1 \text{ V}$$

д) 1)  $\varphi = \varphi_k = \arctan(u_{xn}/u_{rn}) = 79.2^\circ$

$$\Delta u_{\max} = u_k = 6\% \Rightarrow U_2 = 376 \text{ V}$$

2)  $\varphi = \arctan(-u_{rn}/u_{xn}) = -10.8^\circ$

$$\Delta u = 0 \Rightarrow U_2 = 400 \text{ V}$$

3)  $\varphi = -90^\circ$

$$\Delta u = -5.88\% \Rightarrow U_2 = 423.5 \text{ V}$$