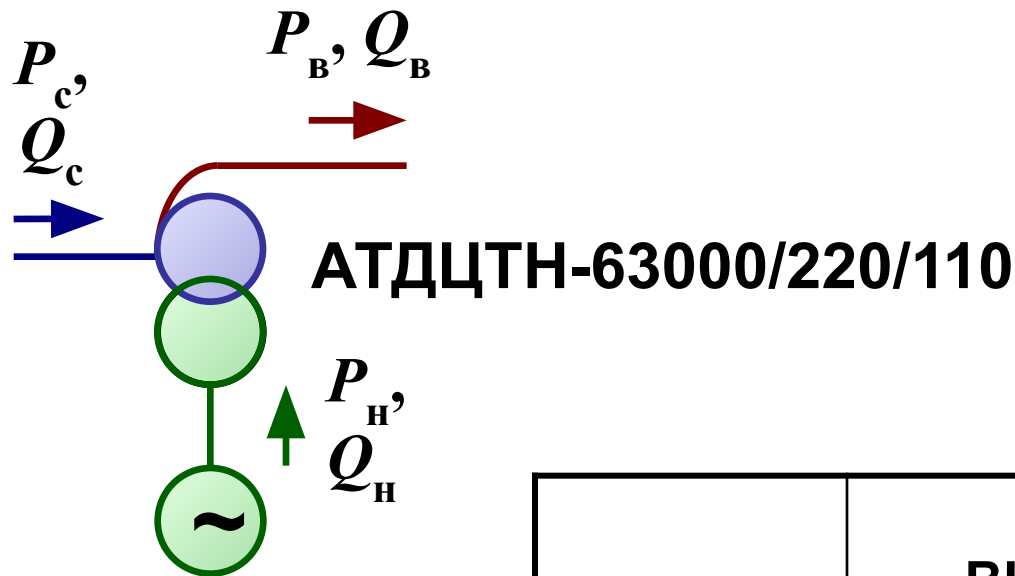


Может ли автотрансформатор работать в заданных режимах?



$$P_H = P_B - P_c$$

$$P_B = P_c + P_H$$

	ВН	СН	НН
1	20 МВТ 10 Мвар	-15 МВТ -10 Мвар	35 МВТ 20 Мвар
2	-15 МВТ -5 Мвар	-40 МВТ -20 Мвар	25 МВТ 15 Мвар

Параметры автотрансформатора

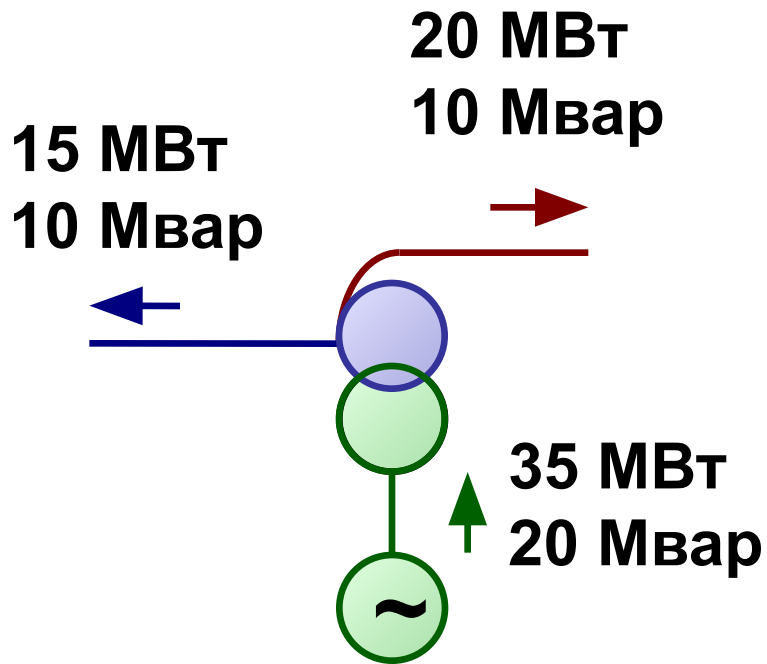
АТДЦТН-63000/220/110

$$\begin{array}{l} | \\ | \\ | \\ | \\ | \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ U_c = 110 \text{ кВ} \\ U_B = 220 \text{ кВ} \\ S_{\text{НОМ}} = 63000 \text{ кВ} \cdot \text{А} = 63 \text{ МВ} \cdot \text{А} \end{array}$$

$$k_{\text{ТИП}} = \frac{U_B - U_c}{U_B} = \frac{220 - 110}{220} = 0,5$$

$$S_{\text{ТИП}} = k_{\text{ТИП}} S_{\text{НОМ}} = 0,5 \cdot 63 = 31,5 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

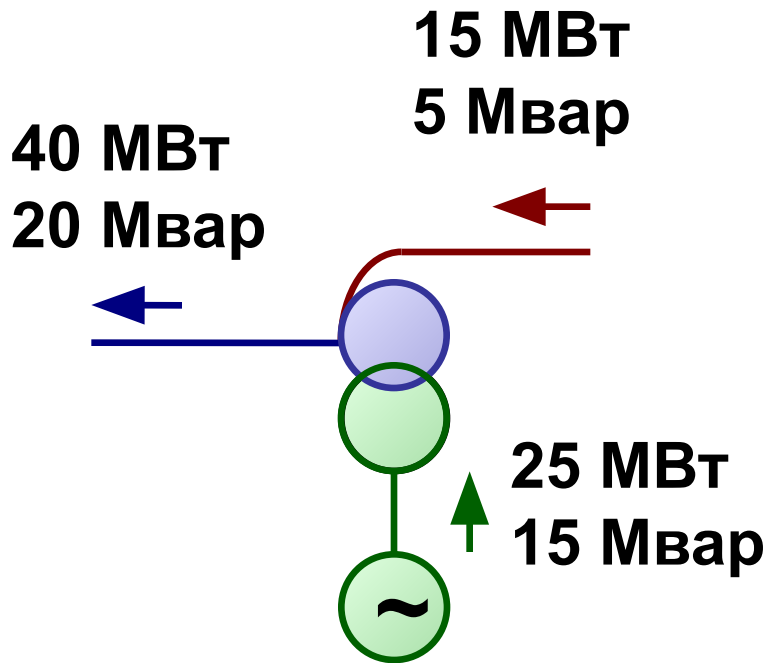
Режим 1



$$S_H = \sqrt{35^2 + 20^2} = 40,3 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

$$S_H > S_{\text{ТИП}} = 31,5 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

Режим 2



$$S_H = \sqrt{25^2 + 15^2} = 29,2 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

$$S_H < S_{\text{тип}} = 31,5 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

$$S_0 = \sqrt{(k_{\text{тип}} P_{\text{В}} + P_{\text{Н}})^2 + (k_{\text{тип}} Q_{\text{В}} + Q_{\text{Н}})^2} =$$

$$= \sqrt{(0,5 \cdot 15 + 25)^2 + (0,5 \cdot 5 + 15)^2} = 36,9 \text{ МВ} \cdot \text{А}$$

$$S_0 > S_{\text{тип}}$$