

Наименование абонента

СНТ "Мир" - 2⁴

К приложению №2 "Реестр источников энергоснабжения, энергопринимающего оборудования и средств коммерческого учета электроэнергии и мощности" от 21.04.2010

Определение потерь энергии в силовом трансформаторе

1 Общие сведения о трансформаторе.

1.1 Потери мощности в кВт в трансформаторах при холостом ходе (по паспортным данным трансформатора) (ΔP_{xx})	<u>0,36 кВт</u>
1.2 Потери мощности в кВт в трансформаторах при коротком замыкании (по паспортным данным трансформатора) ($\Delta P_{кз}$)	<u>1,97 кВт</u>
1.3 Полное число часов работы трансформатора в сети (T_o)	<u>720 ч</u>
1.4 Число часов работы трансформатора с нагрузкой за расчетное время (T_p)	<u>300 ч</u>
1.5 Коэффициент формы графика (K_Φ)	<u>1,2</u>
1.6 Ток нагрузки (I_n)	<u>2,98 А</u>
1.7 Номинальный ток трансформатора (I_m)	<u>5,78 А</u>
1.8 Расчетная величина среднемесячного потребления активной электроэнергии (A_a)	<u>15500</u>

2. Формула расчета

$$\Delta A_{a\%} = \Delta A_a / A_a$$

$$\Delta A_a = \Delta P_{xx} * T_o + K_\Phi^2 * \beta^2 * \Delta P_{кз} * T_p$$

$$\beta = I_n / I_m$$

3. Расчет потерь (округление до десятых долей процента)

$$\beta = 2,98 / 5,78 = 0,516$$

$$\Delta A_a = 0,36 * 720 + (1,2 * 1,2) * (0,516 * 0,516) * 1,97 * 300 = 485,795$$

$$\Delta A_{a\%} = 485,795 / 15500 = 3,1\%$$

Потери в трансформаторе 3.1%

Инспектор

Подпись

ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР
ЯКОВЧЕНКО А.Н.
ТЕЛ: 8-917-550-73-03
Ф.И.О.