

Акт от 15.01.2014г.

ТМГ 160

Определение потерь электроэнергии в линиях электропередач абонентов

1. Общие сведения о линии

| | |
|---|-----------|
| 1.1 Тип, марка | 4*А50+А35 |
| 1.2 Сечение проводника, мм ² (S) | 50 |
| 1.3 Длина, км (L) | 0,7 |
| 1.4 Коэффициент трассы (K _{тр}) | 1 |
| 1.5 Удельное сопротивление, Ом*мм ² /м (p ₂₀) | 0,0295 |
| 1.6 Потребление активной энергии, кВт.ч (Aa) | 18250 |
| 1.7 Потребление реактивной энергии, кВАр.ч (Ap) | 0 |
| 1.8 Коэффициент заполнения графика (K _з) | 0,5 |
| 1.9 Температурный коэффициент (K _t) | 1 |
| 1.10 Коэффициент скрутки (K _c) | 1 |
| 1.11 Коэффициент поверхностного эффекта (K _{п.э}) | 1 |
| 1.12 Время работы, ч. (T _p) | 730 |
| 1.13 Напряжение, кВ (U) | 0,38 |

2. Формула расчета

Потери в процентах (%) $\delta A_{л} = \frac{\Delta A_{л} * 100}{\sqrt{(Aa^2 + Ap^2)}}$ где,

$$\Delta A_{л} = 3 * I_{н\delta} \hat{e} \hat{a} .^2 * R_E * T_D * 10^{-3}$$

$$I_{н\delta} = \frac{\sqrt{(Aa^2 + Ap^2)}}{\sqrt{3} * U * T_p}$$

$$I_{н\delta} \hat{e} \hat{a} . = I_{н\delta} * K\hat{o}$$

$$K\hat{o}^2 = (1 + 2 * K_3) / (3 * K_3)$$

$$R_E = K_{\hat{o}D\hat{A}\hat{N}} * K_t * K_c * K_{i.j.} * p_{20} * 10^3 * L / S$$

3. Расчет потерь (округление до десятых долей процента)

$$R_E = 1 * 1 * 1 * 1 * 0,0295 * 1000 * 0,7 / 50 = 0,413$$

$$K_3^2 = (1 + 2 * 0,5) / (3 * 0,5) = 1,33$$

$$I_{ср.} = \frac{\sqrt{(333062500 + 0)}}{\sqrt{3} * 0,38 * 730} = 37,984$$

$$I_{ср.кв.} = 37,984 * 1,15 = 43,682$$

$$\Delta A_{л} = 3 * 1908,117 * 0,413 * 730 * 0,001 = 1726 \text{ кВт.ч.}$$

$$\delta A_{л} = \frac{1726 * 100}{\sqrt{(333062500 + 0)}} = 9,45753 \%$$

Расчет потерь был произведен согласно данным, предоставленным СТ "Рудзек"

И.О. Начальника
ИНЖЕНЕРНОЙ СЛУЖБЫ
БОГОМОЛОВ Е.С.

