



33. ábra. Oszlop-transzformátorállomás körül telepített összetett földelő

ELŐÍRÁS: MSZ 172/2 szabvány
 követően
 $R_{meg} \leq 10 \Omega$

FOURERES FÁHITÁSA:

RÖDFÖLDÖ $n_1 = 4$

$$* l_1 = 5 \text{ m}$$

$$* \phi = d_1 = 0,022 \text{ m}$$

SUKAFÖLDÖ $n_2 = 4$

$$* l_2 = 2 \text{ m}$$

$$* \phi = d_2 = 0,012 \text{ m}$$

$$* \text{MÉNTESE} = m_2 = 0,8 \text{ m}$$

KERET FÖLDÖ MÉRETE: $l_3 = 4 \times 2 = 8 \text{ m}$

$$* \phi = d_3 = 0,012 \text{ m}$$

$$* \text{MÉNTESE: } m_3 = 0,8 \text{ m}$$

TÁJAJ FAJL ELENSÉGE: $\rho = 100 \Omega \text{ m}$

1, RÖDFÖLDÖ:

$$R_r = \frac{\rho}{2\pi \cdot l} \cdot \ln \frac{4l}{d} = \frac{100}{2\pi \cdot 5} \cdot \ln \frac{4 \cdot 5}{0,022} \sim 22 \Omega$$

2, SUKAFÖLDÖ:

$$R_{s2} = \frac{\rho}{2\pi \cdot l} \left(\ln \frac{2l}{d} + \ln \frac{l}{2m} \right) = \frac{100}{2\pi \cdot 2} \left(\ln \frac{2 \cdot 2}{0,012} + \ln \frac{2}{2 \cdot 0,8} \right) = 48 \Omega$$

3, KERET FÖLDÖ:

$$R_k = \frac{\rho}{2D \cdot \pi^2} \left(\ln \frac{8 \cdot D}{d} + \ln \frac{D \cdot \pi}{2m} \right) = \frac{100}{2 \cdot 8 \cdot \pi^2} \left(\ln \frac{8 \cdot 8}{0,012} + \ln \frac{8 \cdot \pi}{2 \cdot 0,8} \right) = 7,18 \Omega$$

$\Sigma R =$

$$\frac{\frac{R_r \cdot R_{s2}}{n_1 \cdot n_2} + R_k}{\frac{R_r \cdot R_{s2}}{n_1} + \frac{R_{s2}}{n_2} + R_k + \frac{R_r}{n_1}} = \frac{\frac{22 \cdot 48}{4 \cdot 4} + 7,18}{\frac{22 \cdot 48}{4 \cdot 4} + \frac{48}{4} + 7,18 + \frac{22}{4}} = 6,16 \Omega$$