

ELEKTROTECHNICKÝ TAHÁK - 6

POROVNÁNÍ ELEKTRICKÝCH A MAGNETICKÝCH VELIČIN

elektrická veličina	značka (vztah)	magnetická veličina	značka (vztah)
elektrické napětí	U	magnetické napětí	$F_m = n \cdot I$
elektrický proud	I	magnetický indukční tok	Φ
elektrický odpor	R	magnetický odpor	R_m
elektrická vodivost	G	magnetická vodivost	Γ
měrná vodivost	γ	permeabilita	$\mu = \mu_0 \cdot \mu_r$
délka vodiče	l_v	délka siločáry	l_s
proudová hustota	$j = \frac{I}{S}$	magnetická indukce	$B = \frac{\Phi}{S}$
elektrický odpor vodiče	$R = \rho \cdot \frac{l_v}{S} = \frac{1}{\gamma} \cdot \frac{l_v}{S}$	magnetický odpor magnetického obvodu	$R_m = \frac{1}{\mu_0 \mu_r} \cdot \frac{l_s}{S}$
odpory v sérii	$R = \sum_{i=1}^n R_i$	magnetické odpory v sérii	$R_m = \sum_{i=1}^n R_{m_i}$
odpory paralelně	$\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_i}$ $G = \sum_{i=1}^n G_i$	magnetické odpory paralelně	$\frac{1}{R_m} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_{m_i}}$ $\Gamma = \sum_{i=1}^n \Gamma_i$
Ohmův zákon	$U = R \cdot I$ $I = \frac{U}{R}$ $R = \frac{U}{I}$	Hopkinsonův zákon	$F_m = R_m \cdot \Phi$ $\Phi = \frac{F_m}{R_m}$ $R_m = \frac{F_m}{\Phi}$

Poznámka:

Všechny rovnice jsou uvedeny pro základní jednotky.