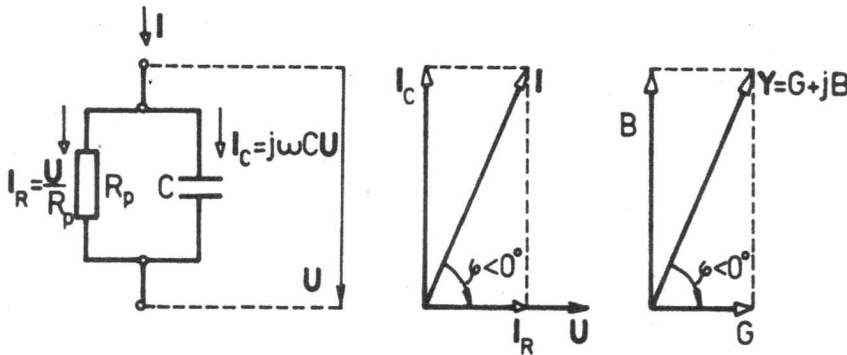


Paralelní obvod RC

Schéma tohoto obvodu i příslušné fázorové diagramy ukazuje obr. 185. Jeho impedanci můžeme zapsat ve tvaru

$$Z = \frac{R_p}{1 + j\omega CR_p}$$

Poměrnou impedanci získáme dělením celé rovnice odporem R_p . Po zavedení časové konstanty $\tau = R_p C$ a mezní frekvence $f_m = 1/(2\pi\tau)$ dostáváme vztah



Obr. 185. Paralelní obvod RC; schéma a fázorové diagramy
($G = \frac{1}{R_p}$ a $B = \omega C$)

$$\frac{Z}{R_p} = \frac{1}{1 + j\omega CR_p} = \frac{1}{1 + j \frac{f}{f_m}}$$

který vyjadřuje poměrnou impedanci obvodu jako komplexní číslo.
Odtud plyne po usměrnění

$$\operatorname{Re} \frac{Z}{R_p} = \frac{1}{1 + \left(\frac{f}{f_m}\right)^2} \quad \text{a} \quad \operatorname{Im} \frac{Z}{R_p} = - \frac{\frac{f}{f_m}}{1 + \left(\frac{f}{f_m}\right)^2}$$

Z posledních tří vztahů získáme rovnice frekvenční charakteristiky absolutní hodnoty poměrné impedance a fázové charakteristiky ve tvaru

$$\left| \frac{Z}{R_p} \right| = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{f}{f_m}\right)^2}} \quad \varphi = -\operatorname{arctg} \frac{f}{f_m}$$