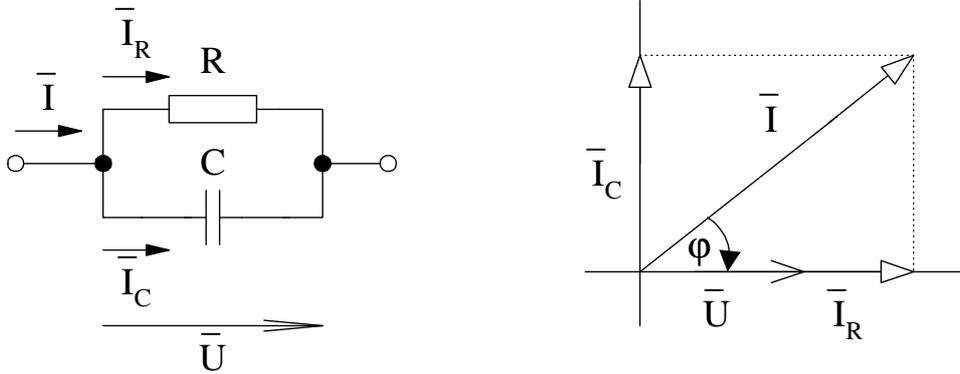


Náhradní obvod skutečného kondenzátoru



$$\bar{I} = \bar{I}_R + \bar{I}_C \quad \bar{I}_R = G \cdot \bar{U} = \frac{\bar{U}}{R} \quad \bar{I}_C = j \cdot \omega \cdot C \cdot \bar{U}$$

$$I = \sqrt{I_R^2 + I_C^2} = \sqrt{\text{Re}^2(\bar{I}) + \text{Im}^2(\bar{I})} \quad \varphi = \text{tg}^{-1}\left(\frac{I_C}{I_R}\right) = \text{tg}^{-1} \frac{\text{Im}(\bar{I})}{\text{Re}(\bar{I})}$$

$$\bar{Y} = \bar{Y}_R + \bar{Y}_C = G + j \cdot \omega \cdot C = \frac{1}{\bar{Z}}$$

Paralelní spojení ideálního rezistoru a kondenzátoru nahrazuje skutečný kondenzátor, ve kterém dochází ke **ztrátám** energie. Ty jsou reprezentovány ztrátovým odporem R, který představuje tzv. svodový odpor (vzniká nedokonalostí dielektrika).

Ztrátový činitel $\text{tg } \delta$

$$\text{tg } \delta = \frac{1}{Q} = \frac{I_R}{I_C} = \frac{G}{\omega \cdot C} = \frac{1}{\omega \cdot R \cdot C}$$

Činitel jakosti Q

$$Q = \frac{I_C}{I_R} = \frac{B_C \cdot U}{G \cdot U} = \frac{\omega \cdot C}{G} = \omega \cdot R \cdot C = \text{tg } \varphi$$