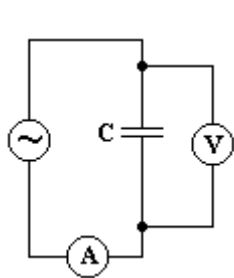


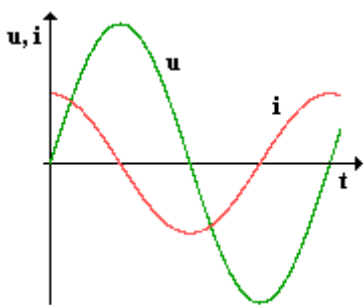
## Obvod s kondenzátorem

Opačné účinky než [cívka](#) má v [obvodu střídavého proudu kondenzátor](#) charakterizovaný kapacitou  $C$  (obr. 165). Po připojení ke zdroji [střídavého napětí](#) dochází k jeho periodickému nabíjení a vybíjení. [Dielektrikem](#) mezi deskami kondenzátoru vodivostní proud neprochází - mění se jen [intenzita elektrického pole](#) a dielektrikum se střídavě polarizuje.

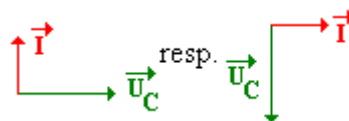
Nabíjecí proud kondenzátoru je největší v okamžiku, kdy je kondenzátor nenabitý, tj. napětí mezi jeho deskami je nulové. Naopak v okamžiku, kdy je kondenzátor nabit na napětí  $U_m$  je proud v obvodu nulový.



Obr. 165



Obr. 166



Obr. 167

Opět je možné se přesvědčit, že křivka napětí je v tomto případě časově posunuta o  $\frac{T}{4}$  za křivkou proudu (viz obr. 166). Napětí je opožděno za proudem a jejich [fázový rozdíl](#) je  $\varphi = -\frac{\pi}{2}$ . Pro okamžitou hodnotu proudu v obvodu s kondenzátorem platí  $i = I_m \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right) = I_m \cos\omega t$ .

Provedeme-li [pokus](#) se zdrojem měnitelné [frekvence](#), k němuž připojíme kondenzátor, můžeme měřit [veličinu](#)  $X_C = \frac{U_m}{I_m}$ ;  $[X_C] = \Omega$ , která se nazývá **kapacitance**. Její hodnota se s rostoucí frekvencí [střídavého proudu](#) zmenšuje. Také na kapacitě  $C$  kondenzátoru závisí nepřímo úměrně, tedy  $X_C = \frac{1}{\omega C}$ .

Kapacitance představuje „odpor“ kondenzátoru. I tato veličina se zavádí proto, aby bylo možné porovnat chování kondenzátoru v obvodu střídavého proudu s cívkou a [rezistorem](#).