

4.5.9 Vznik střídavého proudu

Př. 1: V prostorově neohrazeném homogenním magnetickém poli se svislými indukčními čarami je umístěna vodorovná vodivá smyčka.

a) Jakým způsobem můžeme smyčkou v poli pohybovat, aby v něm nevznikal elektrický proud?

b) Jakým způsobem musíme smyčkou v poli pohybovat, aby v něm vznikl elektrický proud?

Př. 2: Magnetický indukční tok v otáčejícím se závitu je dán vztahem $\Phi = BS \cos(\omega t)$. Nakresli graf závislosti Φ na čase. Do grafu poté dokresli křivku, která udává závislost

$\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ na čase, a pak křivku udávající časovou závislost indukovaného napětí

$$U_i = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} .$$

Př. 3: Generátory střídavého proudu v elektrárnách (alternátory) se všechny otáčejí s konstantní úhlovou rychlostí 3000 otáček za minutu. Vysvětli.