**VZNIK STRIEDAVÉHO NAPÄTIA A STRIEDAVÉHO PRÚDU**

- pri pohybe permanentného magnetu, alebo zmene magnetického poľa vo vnútri kruhového závitu **sa**

 **v závite indukuje elektromotorické napätie Ui.**;

- podmienkou je, aby sa vo vnútri závitu **menil magnetický indukčný tok;**

**( MAGNETICKÝ INDUKČNÝ TOK Φ- vyjadruje počet indukčných čiar magnetického poľa prechádzajúcich danou plochou = súhrnný tok magnetickej indukcie danou plochou);**

 ****

- to isté sa stane ak pernamentný magnet necháme v pokoji a my budeme pohybovať kruhovým závitom

 tak, aby sa vo vnútri závitu menil magnetický indukčný tok;

**- ak sa vodič, v tvare závitu periodicky otáča vo vnútri magnetického poľa, v jeho vnútri sa bude**

 **meniť magnetický indukčný tok;**

- pohyb sa periodicky opakuje, preto sa bude aj magnetický indukčný tok vo vnútri závitu periodicky

 meniť;

- **v závite sa indukuje elektromotorické napätie Ui ;**

 - toto napätie sa bude meniť tak isto periodicky- pretože magnetický tok sa mení periodicky **(periodicky**

 **= v určitých časových intervaloch sa jeho časový priebeh bude opakovať)**;

- ak závit pripojíme k uzavretému elektrickému obvodu, **začne ním pretekať periodicky sa meniaci**

 **elektrický prúd;**

**- napätie, ktorého veľkosť a polarita sa periodicky mení, voláme striedavé napätie;**

- **striedavé napätie vyvoláva** v uzavretom elektrickom obvode **striedavý prúd**;

- **striedavé hodnoty napätia aj prúdu** zakresľujeme pomocou **sinusoidy**;

**- zdroje striedavého prúdu** nazývame **generátory striedavého prúdu;**

 

**Perióda T**

 - je čas za ktorý sa priebeh opakuje;

**Frekvencia f** j

- je počet periód za jednu sekundu;

**Zo sínusového priebehu určíme:**

**1) a, Maximálnu hodnotu napätia Um (+),Um (-)** (amplitúda), **[ V]**

 **-** je maximálne napätie, ktoré dosiahne počas jednej periódy;

 **b, Maximálna hodnota elektrického prúdu Im** (amplitúda); **[ A]**

 - je maximálny elektrický prúd, ktorý dosiahne počas jednej periódy Im;

**2) a,Okamžitú hodnotu napätia - u** = **Um.sin(ω.t) [ V]**

 - je hodnota napätia v nejakom ľubovoľnom čase t;

 b, **Okamžitú hodnotu prúdu - i = Im.sin(ω.t)** **[ A]**

 - je hodnota elektrického prúdu v nejakom ľubovoľnom čase t;

**3) a, Efektívna hodnotu napätia - Uef = Um/ √2 = 0,707.Um**

 **b, Efektívna hodnota striedavého elektrického prúdu** .- **Ief = Im/ √2 = 0,707.Im;**

 – zodpovedá takej hodnote jednosmerného el. prúdu pri prechode ktorého rezistorom (odporom) sa uvoľní

 za čas t rovnaké teplo, aké by sa uvoľnilo prechodom striedavého prúdu za ten istý čas t.**;**

**4) a, Stredná hodnotu napätia - Us = 2/π. Um= 0,637.Um**

 **b, Stredná hodnota striedavého elektrického prúdu Is = 2/π. Im = 0,637.Im ;**