ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI POLOVODIČOV

Polovodiče – sú to látky, ktoré sa za určitých podmienok chovajú ako izolanty, ale pri zmene týchto podmienok (pôsobením tepla, svetla alebo el. poľa, riadeným pridaním prímesí), sa začnú chovať ako vodiče a elektrický prúd nimi môže pretekať.

Vodivosť polovodičov umožňujú:

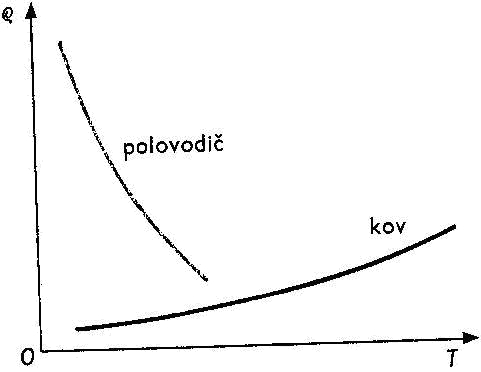
- voľné nosiče nábojov = voľné elektróny(-) - valenčné;

- ale aj kladné diery(+);

* Merný elektrický odpor polovodičov sa môže pohybovať v širokom rozsahu (od hodnôt platných pre vodiče až po hodnoty izolantov)

– ϱ = 10-6 [Ω.m] - 10 8 [Ω.m],

* Merný el.odpor sa s teplotou rýchlo zmenšuje,



Medzi polovodičové materiály patria:

1, chemické prvky - kremík (Si),

- germánium (Ge),

-  selen (Se),

- telur (Te),

- uhlík (C) (grafit),

2, chemické zlúčeniny

a, anorganické - arsenid galia (Ga As),

- sulfid olovnatý (PbS)

- sulfid kademnatý (CdS)

- arsenid india (In As),

b, organické - hemoglobín,

- chlorofil.

Energetické pásmo

