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

 