

1 polovodice, diody

odpor vodiveho materialu merny odpor p je merny odpor L je delka vodice S je prerez vodice [m²] ρ (vodic) $10^{-8} \dots 10^{-6}$ polovodic $10^{-6} \dots 10^{-8}$ - zavisi na cistote materialu izolant 10^{-8} az nekonecno

2 polovodic

Prvky: Si, Ge, C Slouceniny: GaAs, SiC, CdS, GaN organicke Slouceniny

kdyz ho zahrejeme zmeni se jeho merny odpor (termistory) a pro kov je to naopak

merny odpor a taky vodivost je zavisla na primesich - PN-prechody pouziti - LED, fotoclanky, lasry, termoclanky, varistory, detektory: plynu polovodice maji teplotni limity

polovodice v prumeru 4 valencni elektrony krystalovou mridku - nepravidelnost muze vest k poruse

atomu v cm na 3 je 10 na 22 pasovy model, sirka zakazaneho pasu 1.1 eV kdyz zahrivame zvysujeme pravdepodobnost ze elektron preskoci z nevodiveho pasu pres zakazane pasu do vodiveho pasu vlastni polovodic je vodice je obsahu jenom kremik a je bez primesich nosic naboje: elektrony a diry (jen fiktivni castice = chybí elektrony dvojí elektron-diry a rekombinace role primesi o jednu vice (snadno utrhnuty elektron nebo a jednu mene (dira)

dva typy primesich - P - akceptory diry N - donory 5 valacnych ele