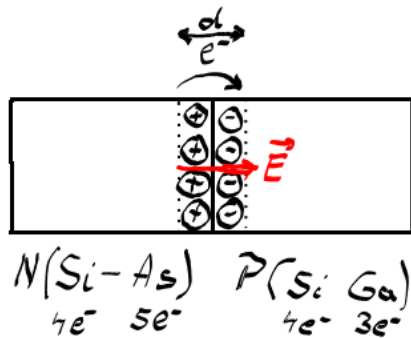


Joncțiunea PN. Dioda semiconductoare.

Joncțiunea PN

Joncțiunea PN este reprezentată de suprafața de contact dintre doi semiconductori unul de tip P și unul de tip N. În jurul suprafeței de contact electronii din semiconductorul de tip N trec în semiconductorul de tip P și ocupă golurile. Rezultă o porțiune săracită de purtători de sarcină electrică majoritari dar ionizată pozitiv în semiconductorul de tip N și negativ în semiconductorul de tip P. Se crează astfel o barieră de potențial și un câmp electric intern care nu permite deplasarea purtătorilor majoritari prin joncțiune.



Dioda semiconductoare

Dioda constă dintr-un semiconductor de tip P alăturat cu unul de tip N.

La polarizarea directă a diodei, adică borna pozitivă la semiconductorul P și cea negativă la semiconductorul N, odată cu creșterea tensiunii electrice bariera de potențial și câmpul electric intern scad și dispar iar dioda conduce curentul electric.

La polarizarea inversă, pe măsură ce tensiunea crește în valoare absolută bariera de potențial și câmpul electric intern cresc, iar dioda nu conduce curentul electric. Totuși la valori mari ale tensiunii inverse (de ordinul miilor de Volți) dioda se străpunge, fenomenul numindu-se străpungere Zenner.

