**S2.Regimul dinamic al jonctiunii p-n**

Reprez. regimul de functionare a structurii in cazul aplicarii unor semnale de polarizare variabile in timp. Met. cea mai folosita in analiza regimului variabil consta in stabilirea unor circuite echivalente. In functie de amplitudinea semnalului variabil aplicat deosebim: **regimul variabil de semnal mic** si **regimul variabil de semnal mare**. Se trateaza in continuare raspunsul jonctiunii la **semnal mic in regim cvasistationar**. Tensiunea la bornele jonctiunii este: In prezenta componentei variabile jonctiunea isi modifica starea stationara prin modificarea dimensiunilor regiunii de trecere, a barierei de potential si distributiei purtatorilor minoritari din regiunile active. Deci, acest mod de functionare considera ca jonctiunea lucreaza in regim stationar pentru toate starile intermediare posibile. De aceea, acest mod de functionare se numeste regim cvasistationar.

 **rezistenta interna a jonctiunii**.

In **polarizare inversa**, curentul prin jonctiune este foarte mic si rezistenta interna f mare. Cand componenta variabila are variatii rapide, viteza de variatie este mare, iar in jonctiunea p-n apar efecte **dinamice**. Modelul echivalent al jonctiunii in **regim nestationar** de semnal mic se determina folosind metoda de analiza de control prin sarcina al carei rezultat este cunoscut sub numele de modelul de control prin sarcina. In determinarea acestuia se neglijeaza urmatoarele surse de intarziere ale semnalului: intarzierea curentilor de drift si difuzie prin regiunile neutre si prin reguinea sarcina spatiala ale jonctiunii p-n, intarzierea datorata fenomenelor de captura si generare in centrele de defect interbanda situate in toate regiunile jonctiunii.