**14. Modele statice de semnal mare pentru JFET.**

Se permite elaborarea unor modele statice de semnal mare pentru JFET in cele doua regiuni de interes in care acesta este folosit cu preponderenta: regiunea liniara si regiunea de saturatie. Aceste modele se folosesc pe scara larga in calculul punctelor statice de functionare corespunzatoare JFET. In regiunea liniara, JFET este asimilat unui rezistor a carei valoare este comandata electronic de tensiunea grila-sursa, in conformitate cu relatia: Id=G\*Vds, unde G este conductanta canalului. Pentru acest tip de dispozitiv efectul variatiei temperaturii se apreciaza in planul caracteristicilor statice de transfer, caracterizate de cei doi parametri importanti in functionarea JFET: curentul maxim la saturatie IDSS si tensiunea de prag VP . Odata cu cresterea temperaturii, IDSS scade deoarece G0 scade datorita scaderii mobilitatii purtatorilor de sarcina, iar modulul tensiunii de prag creste datorita scaderii diferentei interne de potential [teta]B0. Circuitele de polarizare ale JFET trebuie sa asigure polarizarea acestuia intr-un anumit punct de functionare in regim static (punct static de functionare), caracterizat de coordonatele (ID,VDS ), si mentinerea functionarii JFET in acest punct in conditiile unei temperaturi variabile si a unei dispersii de fabricatie a parametrilor structurii semiconductoare. Se recomanda a se dimensiona reteaua de polarizare pentru un curent de drena ID >= ID 0 , asigurand astfel evitarea problemelor legate de disiparea puterii in dispozitiv, iar in cazul in care curentul de drena este apropiat ca valoare de ID 0 , chiar o stabilitate termica in functionarea JFET. Dispersia de fabricatie a parametrilor JFET este foarte mare, raportul valorilor extreme poate sa fie uneori de 5/1, si de aceea se recomanda ca in proiectare sa se tina seama de acest fapt. Cele mai uzuale circuite de polarizare ale JFET sunt reprezentate in figura 1 pentru un dispozitiv cu canal n.

