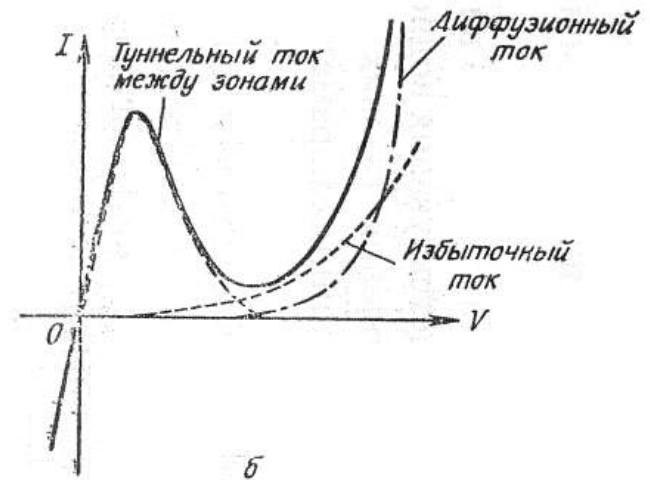
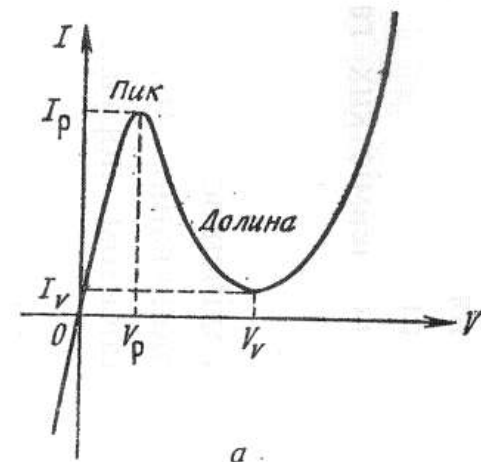


$V_n \equiv (E_{Fn} - E_C) / q$ V_n - ступінь виродження n-області;

$V_p \equiv (E_V - E_{Fp}) / q$ V_p - ступінь виродження p-області;

Зі статичної вольт-амперної характеристики тунельного діода (Рис.а) видно, що струм у зворотньому напрямку (потенціал p області від'ємний по відношенню до потенціалу n області) монотонно збільшується. В прямому напрямку струм спочатку зростає до максимального значення (пікового значення I_p) при напрузі V_p , а потім зменшується до мінімальної величини I_v при напрузі V_v . При напругах, які перевищують V_v , струм зростає з ростом напруги по експоненційному закону. Повний статичний струм діода являє собою суму струму тунелювання із зони в зону, надлишкового і дифузійного струму (Рис.б).



Типова статична вольт-амперна характеристика тунельного діода (а) і три компоненти повного струму в тунельних діодах (б).