

U gore navedene formule unose se vrijednosti pojedinih struja određenih grafičkim putem. Korisna izlazna snaga izračunava se pomoću ustanovljene amplitude struje osnovnog vala i opteretnog otpora prema formuli:

$$N_0 = \frac{I_1^2 \cdot R_a}{2}$$

Ukupni faktor izobličenja izračunava se prema definiciji, ali po formuli prilagođenoj praktičnim zahtjevima (radi direktnog uvrštavanja vrijednosti u mA):

$$d = (100/I_1) \cdot \sqrt{I_2^2 + I_3^2} \text{ --- --- --- --- --- \%}$$

Udio pojedinih harmoničkih u izobličenju osnovnog vala anodne izmjenične struje jednak je:

$$d_2 = I_2/I_1 \text{ i } d_3 = I_3/I_1$$

Primjer: Potrebno je odrediti izlaznu snagu, uzbudni napon i faktor izobličenja izlazne elektronke EL 11.

Na raspolaganju imamo njen I_a-U_a dijagram i podatak za njen maksimalni pogonski napon t. j. 250 V. Dijagram je prikazan na slici 57. Kao prvo odredit ćemo radnu točku A, koja se dobija u sjecištu okomice povučene na vrijednost anodnog napona od 250 V i krivulje opteretivosti. S time smo ujedno dobili i podatak za anodnu struju mirovanja, koja iznosi 36 mA, te veličinu potrebnog prednapona (—6 V). Uzbudni napon trebao bi se u stvari uzeti s amplitudom od $6 - 1 = 5$ V, no radi primjera uzet ćemo njegovu maks. dozvoljenu vrijednost, koja je jednaka prednaponu. S obzirom na to, da je to pentoda, odredit ćemo najpovoljniji radni otpor iz omjera anodnog napona i struje t. j. $R_a = U_{a0}/I_{a0} = 250/0,036 \approx 7000 \Omega$.

Povlačenjem radnog pravca kroz točku A dobivamo sjecište s krivuljama prednapona, pa možemo ucrtati dinamičku karakteristiku u I_a-U_a dijagramu. Ispod apscise ucrtati ćemo uzbudni napon s amplitudom od 6 V, pa na ordinati možemo očitati slijedeće vrijednosti anodne struje:

$$i_0 = 36 \text{ mA}; i_1 = 4 \text{ mA}; i_2 = 15,5 \text{ mA}; i_3 = 60,5 \text{ mA}; i_4 = 69 \text{ mA}$$

Na temelju toga možemo izračunati

$$I_1 = \frac{(60,5 + 69) - (4 + 15,5)}{3} = 36,6 \text{ mA}$$

$$I_2 = \frac{2 \cdot 36 - (4 + 69)}{4} = 0,3 \text{ mA}$$

$$I_3 = \frac{2 \cdot (60,5 - 15,5) - (69 - 4)}{6} = 4,2 \text{ mA}$$