

Zadanie_T_3

Dla układu wzmacniacza z tranzystorem bipolarnym (WE), pokazanego na rysunku, wyliczyć:

- 1) punkt pracy określony wartością prądu kolektora (I_C) i napięcia kolektor-emiter (U_{CE}),
- 2) wartość (amplitudę - B) napięcia wyjściowego ($U_{wy} - B \cdot \sin \omega t$) dla biegu jałowego wzmacniacza,
- 3) wartość (amplitudę - B) napięcia wyjściowego ($U_{wy} - B \cdot \sin \omega t$) dla wzmacniacza obciążonego rezystancją $R_o = 250 \Omega$.

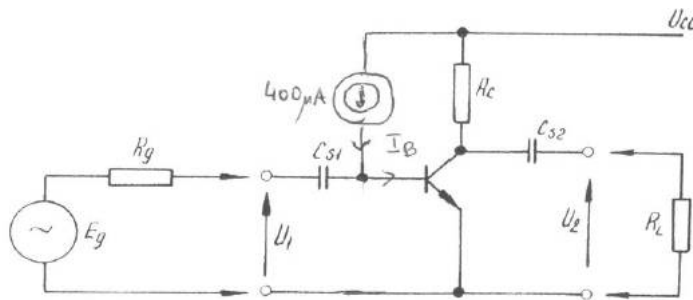
4) Uwzględnić w obliczeniach rezystancję wewnętrzną źródła napięcia wejściowego $R_g = 100 \Omega$

Zakładamy:

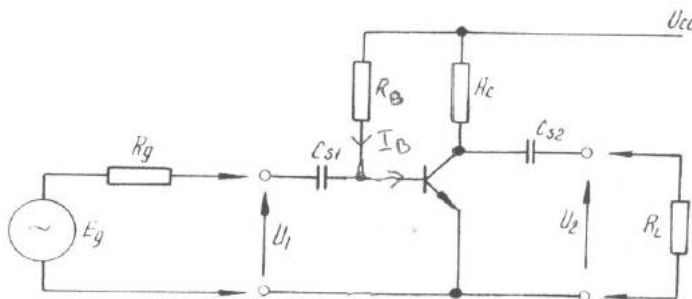
- a) napięcia baza-emiter przyjmuje wartość stałą $u_{BE} = 0,5 V$,
- b) kondensatory C_{we} , C_{wy} , C_E traktujemy dla częstotliwości napięcia wejściowego jako zwarcie.

Dane: $g_m = 0,5 S$, $r_{CE} = 10 k\Omega$, $\beta = 60$, $U_{we} = A \cdot \sin(1000 \cdot t)$, $A = 0,02 V$

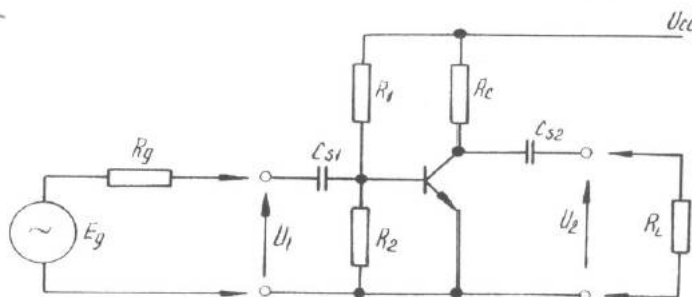
$R_C = 250 \Omega$, $R_B = 32 k\Omega$, $R_1 = 25 k\Omega$, $R_2 = 1,7 k\Omega$, $U_{CC} = 10 V$



$R_{ys} T-1, A)$



$R_{ys} T-1, B)$



$R_{ys} T-1, C)$