

Задача №1

Активное сопротивление контура в резонансе R_0 . Входное сопротивление следующего каскада $R_{\text{вх}}$, так что $\frac{R_0}{R_{\text{вх}}} = k$. Определить результирующее сопротивление параллельного соединения $R_{\text{вх}}$ и R_0 при коэффициенте включения по выходу n_2

Задача №2

Активное сопротивление контура в резонансе $R_0 = 20$ кОм. Коэффициент включения по выходу $n_2 = 0,5$. Величина входного сопротивления следующего каскада $R_{\text{вх}} = 2,5$ кОм. Какой коэффициент включения по входу n_1 необходимо обеспечить для согласования кабеля с волновым сопротивлением $\rho_{\text{ф}} = 75$ Ом?

Задача №3

Колебательный контур $L_K C_K$ настроен на частоту f_0 . Входная емкость следующего каскада $C_{\text{дл}}$, так что $\frac{C_{\text{вх}}}{C_K} = k$.

Определить относительную $\frac{\Delta f}{f_0} = \frac{(f_0 - f_0')}{f_0} = \frac{f_0''}{f_0} - 1 = \frac{\omega_0'}{\omega_0} - 1$ отстройку

входной цепи от частоты $f_0 \frac{\Delta f}{f_0} = \frac{(f_0 - f_0')}{f_0}$

при подключении емкости $C_{\text{дл}}$ с коэффициентом включения n_2

Задача №4

Найти полосу пропускания одноконтурной входной цепи если эквивалентное сопротивление $R_{\text{Э}} = 20$ кОм, $C_K = 10$ пФ, $L_K = 10$ мГн, а частота полезного сигнала 160 МГц.

Задача №5 Определить избирательность входной цепи если коэффициент передачи по мощности на частоте полезного сигнала $K_{\text{р вц}}(f_0) = 0,9$; коэффициент передачи по мощности на частоте помехи (вне полосы пропускания) $K_{\text{р вц}}(f_{\text{п}}) = 0,3$