

14 вариант:

$$R_{\text{сигн}}=75 \text{ Ом} \quad K_0=4100 \quad \tau_{\text{и}} = 1.5 \text{ мкс} \quad \tau_{\phi} = 0.14 \text{ мкс} \quad R_{\text{н}}=500 \text{ Ом}$$

$$\delta = 1.5\% \quad \Delta = 1.2\% \quad E = 12 \text{ В} \quad t_{\text{max}}=40^\circ \quad C_{\text{н}}=16 \text{ пФ}$$

$$U_{\text{вых}} = 6 \text{ В}$$

1) Входной и оконечные каскады:

Входной каскад по ОЭ, т.к. $R_{\text{сигн}} < 10 \text{ кОм}$

Оконечный каскад по ОЭ, т.к. $R_{\text{н}} > 300 \text{ Ом}$

2) КПУ и структурная схема:

$$K_{\text{КПУ}} = \frac{1.8 \cdot 4100}{0.7 \cdot 1 \cdot 1} = 10542$$

$$n = \log_{10} 10542 = 4$$

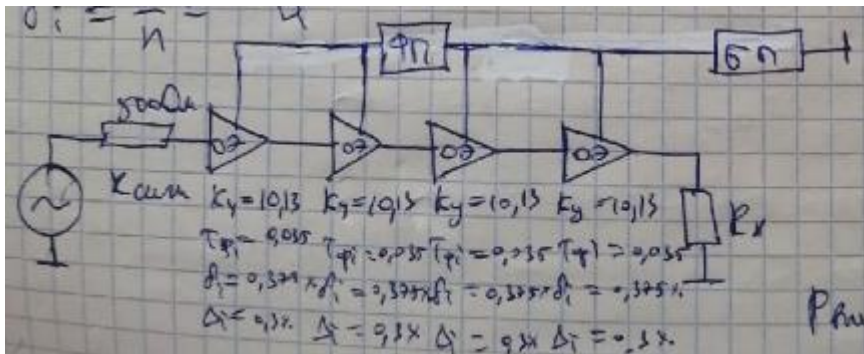
$$K_i = \sqrt[4]{10542} = 10.13$$

Т.к. входной и оконечный каскады с ОЭ, то количество КПУ = 2

$$\tau_{\phi i} = \frac{\tau_{\phi}}{n} = 0.035$$

$$\Delta_i = \frac{\Delta}{n} = 0.0375\%$$

$$\delta_i = \frac{\delta}{n} = 0.03\%$$



$$E_c = \frac{U_{\text{вых}}}{K_{\text{КПУ}}} = \frac{6 \text{ В}}{10542} = 0.57 \text{ мВ}$$

$$I_{\text{вых}} = \frac{U_{\text{вых}}}{R_{\text{н}}} = \frac{6 \text{ В}}{500 \text{ Ом}} = 12 \text{ мА}$$