

Передаточная функция измерительного комплекта

$$W_{pH}(p) = \frac{0,357}{4p + 1}$$

Передаточная функция объекта управления

$$k_3 = \frac{0,25 \text{ м}^3 \cdot 6,756 \text{ кг} / \text{м}^3}{0,25 \text{ м}^3 \cdot 1 \text{ кг} / \text{м}^3} = 6,756$$

$$T_0 = \frac{6,28 \text{ м}^3}{0,25 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}} = 25,15 \text{ с}$$

$$W(p) = \frac{6,756}{25,12p + 1}$$

Передаточная функция электродвигателя по скорости

$$W_{\omega d}(p) = \frac{50}{(0,2p + 1)}$$

Передаточная функция магнитного усилителя

$$W_y = \frac{22}{0,09p + 1}$$

Передаточная функция разомкнутой системы

$$W_{лч}(p) = \frac{640}{(0,2p + 1) \cdot (4p + 1) \cdot (25,12p + 1)}$$

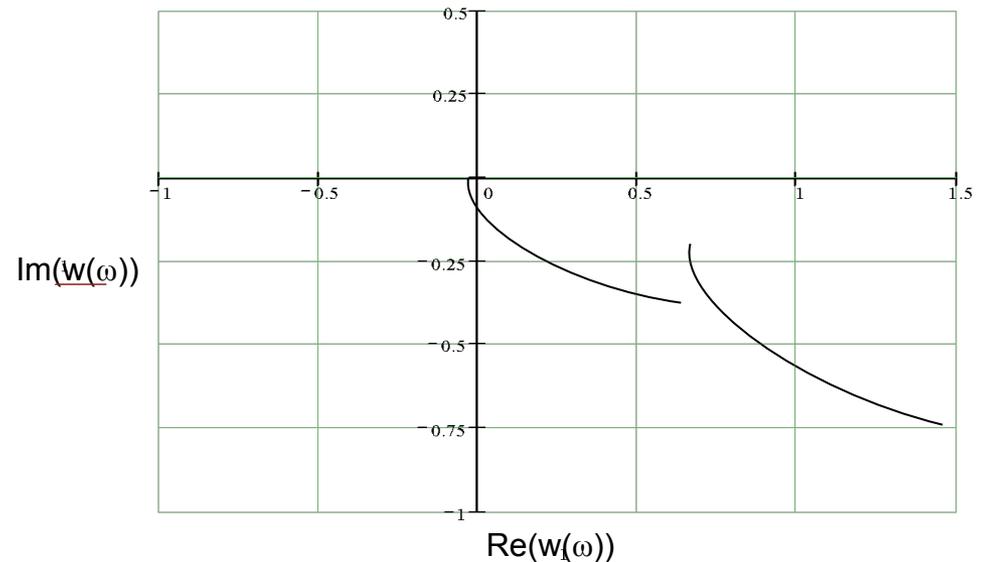
Годограф системы

$$W_{\omega c}(p) = \frac{2(1,6i\omega + 1)}{(5i\omega + 1)(0,04i\omega + 1)(0,005i\omega + 1)}$$

$$\lim_{\omega \rightarrow 0} \text{Re}(w(\omega)) \text{ float,3} \rightarrow 2$$

$$\lim_{\omega \rightarrow 0} \text{Im}(w(\omega)) \text{ float,3} \rightarrow 0$$

$$\lim_{\omega \rightarrow 0} \text{Im}(w(\omega)) \text{ float,3} \rightarrow 2$$



Передаточная функция корректирующего звена

$$W_k(p) = \frac{(T_1p + 1)(T_1p + 1)}{T_1T_2p^2 + \left[T_1 \left(1 + \frac{R_3}{R_1} \right) + T_2 \right] p + \frac{1}{L_0}}$$