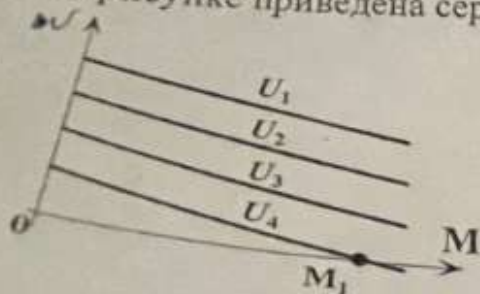


1. Механическая характеристика двигателя постоянного тока:

$$\omega = \frac{U}{0.2422} - 376.5 \cdot M.$$

Определить величину напряжения U и построить механическую характеристику при условии, что при моменте $M=15 \cdot 10^{-2}$ [Н·м] двигатель в генераторном режиме развивает скорость $\omega=500$ [1/с].

2. На рисунке приведена серия механических характеристик двигателя постоянного тока при четырех значениях напряжения цепи якоря U_1, U_2, U_3, U_4 . Постройте регулировочную характеристику $\omega=f(U)$ двигателя при работе с моментом нагрузки M_1 .

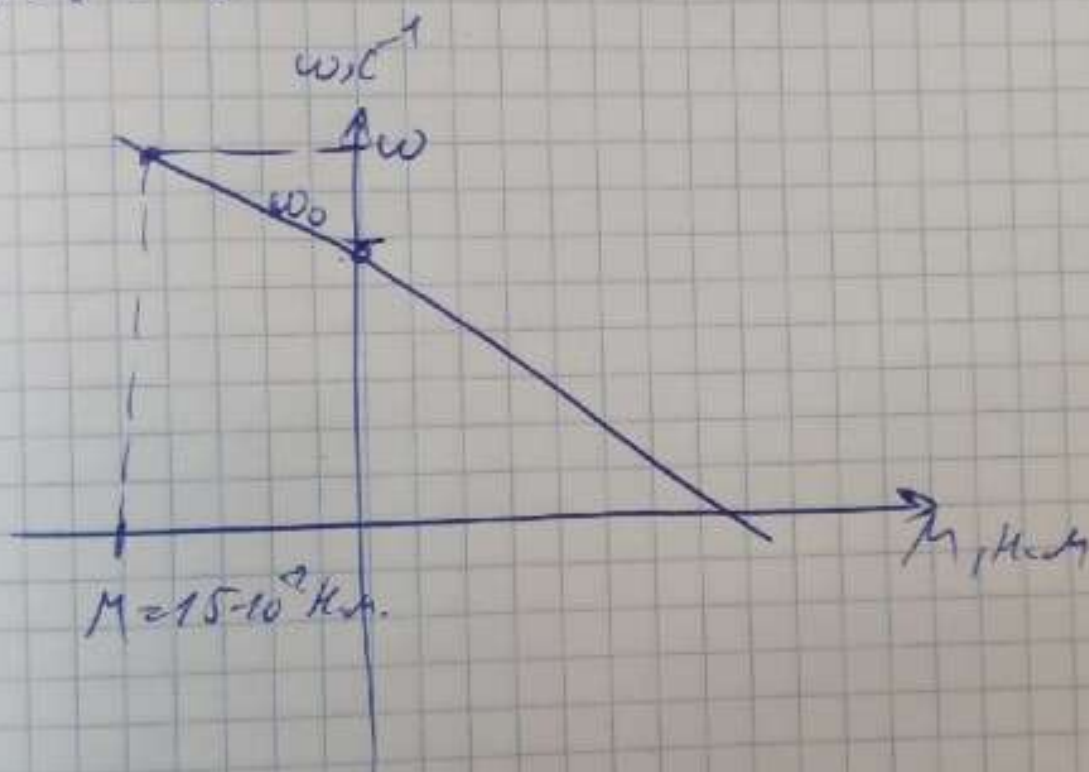


$$\omega = \frac{U}{0,2922} - 376,5 M = \omega_0 - \Delta\omega M$$

$$M = 15 \cdot 10^{-2} \text{ К.м}$$

рем. режим

$$\omega = 500 \frac{1}{\text{с}}$$

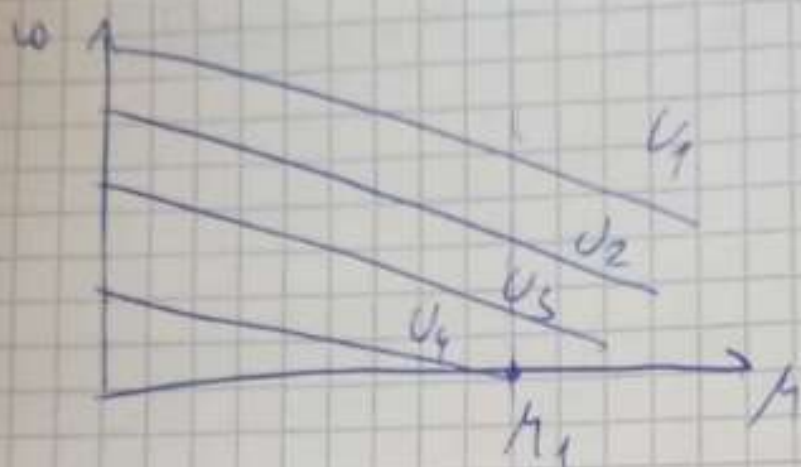


для генераторного режима:

$$\omega = \frac{U}{0,2922} + 376,5 M$$

$$U = 0,2922 (\omega - 376,5 M) = 0,2922 (500 - 376,5 \cdot 15 \cdot 10^{-2})$$

$$= 107,42 \text{ В}$$



Граничные макс. ток-вм

$$\omega = \frac{U}{k_E \Phi} - \frac{(R_a + R_{\text{явн}})}{k_E \Phi k_A \Phi} I_1$$

$$\omega = -\frac{R_a + R_{\text{явн}}}{k_E \Phi k_A \Phi} + \frac{1}{k_E \Phi} (U)$$

