

1. Проекции

$$m_{\text{сх}} = 1,0 \text{ кг}$$

$$m_{\text{тон}} = 1,0 \text{ кг}$$

$$v_0 = 4$$

$$T_{\text{сп}} = 300 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$d_{\text{пан}} = 40 \text{ мм}$$

$$\alpha_x = 0,25$$

$$f_{\text{тон}} = 1242 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$k_{\text{дана}} = 2$$

$$v_{\text{сх}} = 15 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

и баллистический фактор.

$$v_0 = \frac{P_0}{G_0}; \quad G_0 = m \cdot g = (3,2 + 1) \cdot 10 = 42 \text{ Н}$$

$$P_0 = G_0 \cdot v_0 = 42 \cdot 4 = 168 \text{ Н}$$

$$T_{\text{сп}} = \frac{P}{\dot{m}} \Rightarrow \dot{m} = \frac{P}{T_{\text{сп}}} = \frac{168}{300} = 0,56 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

$$\mu_{\text{лс}} = \frac{3,2}{4,2} \approx 0,76$$

$$P_y = \frac{W_3 \cdot dm}{g_0 \cdot dt} = \frac{P}{n \cdot g_0} = \frac{T_{\text{сп}}}{g_0}$$

$$W_3 = \frac{P}{\dot{m}} = T_{\text{сп}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow W_3 = T_{\text{сп}} = 300 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$v_{\text{лс}} = w_{\text{лс}} \cdot t_{\text{лс}} \cdot \frac{m_{\text{лс}} + m_{\text{т}}}{m_{\text{лс}}} = w_3 \cdot t_{\text{лс}} \cdot \frac{m_{\text{сх}} + m_{\text{тон}}}{m_{\text{сх}}} =$$

$$= 0,815 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$v_{\text{лс}} = -w_{\text{лс}} \cdot t_{\text{лс}} - g_0 \cdot t_{\text{лс}}$$

$$t_{\text{лс}} = \frac{-w_{\text{лс}} \cdot t_{\text{лс}} - v_{\text{лс}}}{g_0} = \frac{81,33 - 81,5}{10} = 0,083 \text{ с}$$

$$V_{\text{тон}} = \frac{m_{\text{тон}}}{f} \cdot \frac{1}{g_0} \cdot 1242 = 0,0008 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{дана}} = k \cdot V_{\text{тон}} = 0,0008 \cdot 2 = 0,0016 \text{ м}^3$$

$$h = \frac{V_{\text{дана}}}{\pi r^2} = \frac{0,0016 \text{ м}^3}{\pi \cdot 0,1035^2} = 0,14 \text{ м}$$

Отб:

$$P_0 = 168 \text{ Н}$$

$$\dot{m} = 0,56 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

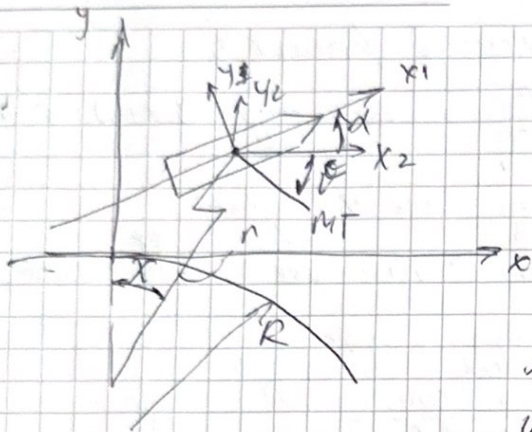
$$t_{\text{пад}} = 0,083 \text{ с}$$

$$V_{\text{тон}} = 0,0008 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{дана}} = 0,0016 \text{ м}^3$$

$$h = 0,14 \text{ м}$$





$$M\ddot{y} = (P - X_{ynp}) \cos \alpha - (X + Y_{ynp} \sin \alpha) - M g \sin \alpha$$

$$M\ddot{y} \dot{\varphi} = (P - X_{ynp}) \sin \alpha + Y + Y_{ynp} \cos \alpha - M g \cos \alpha$$

$$I \ddot{\varphi} = -M x_{ob} - M x_T - M x_A - Y_{ynp} c$$

$$\dot{x} = V \cos \vartheta; \dot{y} = V \sin \vartheta$$

$$\dot{x} = \frac{V}{r} \cos \vartheta; \dot{r} = V \sin \vartheta$$

$$\varphi = \vartheta + \alpha; \vartheta = \vartheta + \alpha$$

2. Прогностический расчет

$$V_{обка} = 0.0016 \text{ м}^3$$

$$h = 0.4 \text{ м}$$

$$\text{Материал} = \text{АМГ6}$$

$$p_{обка} = 30 \text{ АТМ}$$

$$p_{кат} = 6 \text{ АТМ}$$

$$K_f = 2$$

Обка - ?; мбика - ?

$$\sigma_B = 400 \text{ МПа} - \text{для АМГ6}$$

$$[\sigma] = \frac{\sigma_B}{K_f} = 2 \cdot 10^8 \text{ Па}$$

$$p_{изв} = p_{обка} - p_{кат} = 2.9 \text{ МПа}$$

$$\gamma \leftarrow \gamma_{г \text{ вес}} = \frac{P}{V} = \frac{1 \cdot 10}{0.0016} = 6250 \frac{\text{Н}}{\text{м}^3} = 6.25 \cdot 10^{-6} \frac{\text{Н}}{\text{мм}^3}$$

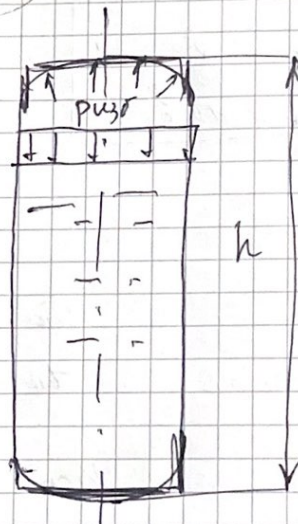
$$p_{расч} = p_{изв} + \gamma \cdot h = 2.9 + 6.25 \cdot 10^{-6} \cdot 400 = 2.9 \text{ МПа}$$

$$\delta = \frac{p_{расч} \cdot D}{2 \cdot [\sigma]} = \frac{2.9 \cdot 40}{2 \cdot 200} = 0.5 \text{ мм}$$

$$m = S \cdot \delta \cdot \rho = 4 \cdot \pi \cdot 0.035^2 \cdot 0.0005 \cdot 2640 = 0.02 \text{ кг}$$

$$\text{Отв: } \delta = 0.5 \text{ мм}$$

$$m = 0.02 \text{ кг}$$



3 Модернизация и проектирование

• редовное содержание

• ВЗД - 0,143 к2

Стан. - 0,14 к2