

6. Скорость хаотической турбулентности

4

$$V_c = 14,4 \sqrt{\frac{P}{C_{y_{max}}}} = 14,4 \sqrt{\frac{29,6}{1,5}} = \underline{64 \text{ км/ч}} \quad (17,8 \text{ м/с})$$

$$\text{где } P = \frac{m}{S} = \frac{396}{13,4} = 29,6 \text{ в/м}^2$$

$$V_c \text{ с одним } m_3 = 80 = 14,4 \sqrt{\frac{P_1}{C_{y_{max}}}} = 14,4 \sqrt{\frac{23,6}{1,5}} = \underline{57 \text{ км/ч}} \quad (15,9 \text{ м/с})$$

$$\text{где } P_1 = \frac{m_1}{S} = \frac{316}{13,4} = 23,6 \text{ в/м}^2$$

$$V_{max_{гп}} = \sqrt[3]{\frac{150 \cdot N \cdot \nu_0}{C_x \cdot S \cdot \rho}} = \sqrt[3]{\frac{150 \cdot 45 \cdot 0,7}{0,06 \cdot 13,4 \cdot 0,125}} = 36 \text{ м/с} \quad (130 \text{ км/ч})$$

$$\text{где } N = 45 \text{ л.с.}$$

$$\nu_0 = 0,7$$

$$C_x \approx 0,06$$

$$\rho = 0,125$$

или по другой формуле

$$V_{max} = C \sqrt[3]{P_0 \bar{N}} = 90 \sqrt[3]{29,6 \cdot 0,114} = 135 \text{ км/ч}$$

$$\text{где } \alpha \approx 90$$

$$P_0 = 29,6$$

$$\bar{N} = \frac{N}{m} = \frac{45}{396} = 0,114$$

$$L_p = \frac{V_{exp}^2 \cdot m}{2g \left(P_{cp} - \frac{m}{3K_{cp}} - \frac{2}{3} f m \right)} = \frac{21,3^2 \cdot 396}{20 \left(120 - \frac{396}{10 \cdot 3} - \frac{2}{3} \cdot 0,1 \cdot 396 \right)} = \underline{112 \text{ м}}$$

$$\text{где } V_{exp} = 1,2 V_c = 1,2 \cdot 64 = 76,8 \text{ км/ч} \quad (21,3 \text{ м/с})$$

$$P_{cp} = 0,9 P_{cp} = 0,9 \cdot 7,5 \sqrt[3]{N^2 \nu_0^2} = 0,9 \cdot 7,5 \sqrt[3]{45^2 \cdot 1,7^2} = 0,9 \cdot 135 = 120 \text{ втс.}$$

$$\nu_0 = 1,7 \text{ м}$$

$$K_{cp} \approx 10$$

$$f = 0,1 - \text{гусица.}$$

или по другой формуле

$$L_p = \frac{P_0}{C_{y_{exp}} g \rho (K_v \bar{N} - f)} = \frac{29,6}{1,37 \cdot 10 \cdot 0,125 (3 \cdot 0,114 - 0,1)} = 72 \text{ м.}$$

$$\text{где } C_{y_{exp}} = C_{y_{max}} \sqrt{\frac{1}{1,2}} = 1,5 \sqrt{\frac{1}{1,2}} = 1,37$$

$$K_v = 3$$

$$f = 0,1$$