



5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора



5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора. Дано: $V_{\text{реакт}} = 10 \text{ м}^3$, $\tau_{\text{реакт}} = 1 \text{ ч}$, $d_{\text{трубы}} = 0,05 \text{ м}$. Найти: диаметр реактора D .
Решение: $V_{\text{реакт}} = V_{\text{трубы}} \cdot \tau_{\text{реакт}} = \frac{\pi D^2 L}{4} \cdot \tau_{\text{реакт}}$.
Отсюда: $D = \sqrt{\frac{4 V_{\text{реакт}}}{\pi L \tau_{\text{реакт}}}}$.
Примем $L = 10 \text{ м}$. Тогда $D = \sqrt{\frac{4 \cdot 10}{\pi \cdot 10 \cdot 1}} = \sqrt{\frac{4}{\pi}} \approx 1,13 \text{ м}$.

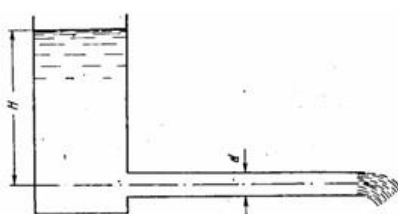


Рис. 38.

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора

5.9. Расчет диаметра трубчатого реактора. Дано: $V_{\text{реакт}} = 10 \text{ м}^3$, $\tau_{\text{реакт}} = 1 \text{ ч}$, $d_{\text{трубы}} = 0,05 \text{ м}$. Найти: диаметр реактора D .
Решение: $V_{\text{реакт}} = V_{\text{трубы}} \cdot \tau_{\text{реакт}} = \frac{\pi D^2 L}{4} \cdot \tau_{\text{реакт}}$.
Отсюда: $D = \sqrt{\frac{4 V_{\text{реакт}}}{\pi L \tau_{\text{реакт}}}}$.
Примем $L = 10 \text{ м}$. Тогда $D = \sqrt{\frac{4 \cdot 10}{\pi \cdot 10 \cdot 1}} = \sqrt{\frac{4}{\pi}} \approx 1,13 \text{ м}$.

