

Сипиня Никита

НДВ-22-3

"Истечение тидкости из отверстий и насадков"

① Малыми называются отверстия, диаметр или вертикальный размер которого значительно меньше напора перед ним, что позволяют считать давление во всех точках этого отверстия одинаковым

② $V_c = \sqrt{\frac{1}{a+\xi}} \cdot \sqrt{2g \cdot \left(H + \frac{p_H - p_K}{\gamma} \right)}$ - скорость в стагматической сечении

③ $\xi = \frac{W_c}{W_0}$ - коэффициент стагматической сужения

④ $\xi = \frac{dc}{d_0}$ - коэффициент стагматической сужения из малого отверстия в тонкой стенке

⑤ Совершенное стагматическое сужение - стагматическое, при котором отверстие находится на значительном расстоянии от напорных стенок резервуара, не оказывая влияния на стагматическую струю, выходящую из отверстия

⑥ $Q = \sqrt{\frac{1}{a+\xi}} \cdot W_0 \cdot \xi \cdot \sqrt{2g \cdot \left(H + \frac{p_H - p_K}{\gamma} \right)}$ - расход тидкости через отверстие

⑦ Инверсия струи - изменение формы конечного сечения впадения струи истекающей тидкости

⑧ $\psi = \sqrt{\frac{1}{a+\xi}}$ - коэффициент сжатия

⑨ При истечении тидкости через малое отверстие происходит инверсия в тонкой стенке вследствие инерции

части, движущаяся по криволинейной траектории, сила тяжести на выходе считается.

(10) При истечении через отверстие под уровнем тяжести отверстие называют затопленным.

(11) $Q = \mu \cdot \omega \cdot \sqrt{2g \left(H_1 - H_2 + \frac{p_1 - p_2}{\rho} \right)}$ - расход тяжести через затопленное отверстие

(12) $\mu = \varphi = 0,97$; $\varepsilon = 1$

(13) Насадки - короткие трубки различной формы, предназначенные для увеличения расхода тяжести, преобразования потенциальной энергии в кинетическую или наоборот.

(14) Применяются для увеличения пропускной способности для опорожнения резервуаров.

(15) При входе в насадку поток в насадке считается, как и при истечении через отверстие, а затем расширяется, заполняя все сечение насадки, $A_c = A_0$. При одинаковых напорах расход тяжести через насадку больше чем через отверстие.

(16) Типы насадок: цилиндрические, конические, конические с расширением / сужением

(17) Большое отверстие - диаметр, которого превышает 0,1, значение

напора перед шиш

(18) $Q = \mu \cdot \omega_0 \cdot \sqrt{2g} \cdot \left(H_1 + \frac{p_{H1} + p_{H2}}{\gamma} \right)$ - расход тидкости

(19) $t = \frac{2 \cdot \Omega \cdot (\sqrt{H_1} - \sqrt{H_2})}{\mu \cdot \omega_0 \cdot \sqrt{2g}}$ - время частичного опорожнения резервуара

(20) $t = \frac{2 \cdot \Omega \cdot \sqrt{H_1}}{\mu \cdot \omega_0 \cdot \sqrt{2g}} = \frac{2 \cdot \Omega \cdot H_1}{\mu \cdot \omega_0 \cdot \sqrt{2g} \cdot H_1} = \frac{2W}{Q_{\max}}$ - время полного опорожнения резервуара