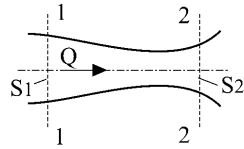


Гидродинамика № 20

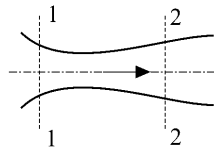


Дано:
 $P_1 = 200 \text{ кПа};$
 $Q = 0,05 \text{ м}^3/\text{с};$
 $S_1 = 0,5 \text{ м}^2; S_2 = 0,1 \text{ м}^2;$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3;$

Режим течения - турбулентный, потерями напора пренебречь.

Определить: $P_2 - ?$

Гидродинамика № 21

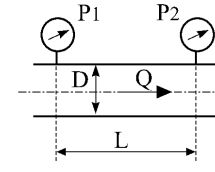


Дано:
 $P_1 = 100 \text{ кПа};$
 $P_2 = 95 \text{ кПа};$
 $V_1 = 1 \text{ м/с};$
 $V_2 = 1,3 \text{ м/с};$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3;$

Режим течения - турбулентный.

Определить:
 потери напора ΔH между 1-м и 2-м сечениями.

Гидродинамика № 22

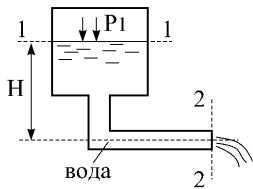


Дано:
 $P_1 = 150 \text{ кПа};$
 $Q = 0,1 \text{ м}^3/\text{с}; D = 0,7 \text{ м};$
 $L = 5000 \text{ м};$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3;$

$\lambda = 0,11(\Delta/d)^{0,25}; \Delta = 0,1 \text{ мм}; \nu = 1 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$

Определить: $P_2 - ?$

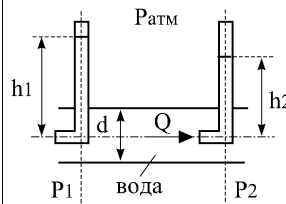
Гидродинамика № 23



Дано:
 $P_{1\text{изб}} = 2 \text{ кПа};$
 $P_2 = P_{\text{атм}}; H = 5 \text{ м};$
 $V_1 = 0;$
 Потерями напора пренебречь, режим течения - турбулентный

Определить:
 скорость жидкости во 2-м сечении $V_2 - ?$

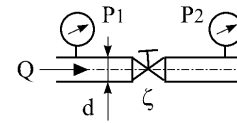
Гидродинамика № 24



Дано:
 $h_1 = 1 \text{ м}; h_2 = 0,8 \text{ м};$
 $Q = 0,01 \text{ м}^3/\text{с};$
 $d = 0,3 \text{ м};$
 Режим течения - турбулентный.

Найти величины давлений в 1-м и 2-м сечениях, P_1 и P_2 соотв., если показания трубок полного напора в этих сечениях равны h_1 и h_2 соотв.

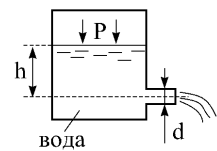
Гидродинамика № 25



Дано:
 $P_1 = 10 \text{ кПа};$
 $P_2 = 8 \text{ кПа};$
 $d = 0,2 \text{ м};$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3;$
 $Q = 0,01 \text{ м}^3/\text{с};$

Найти величину коэффициента местного сопротивления задвижки ζ .

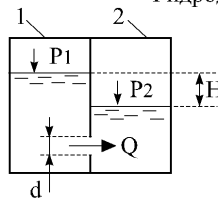
Гидродинамика № 26



Дано:
 $P = 0,1 \text{ МПа};$
 $d = 0,05 \text{ м}; h = 5 \text{ м};$
 $\mu = \varphi = 0,62$ (насадок внешний цилиндрический)

Определить скорость истечения V и объемный расход жидкости Q через насадок.

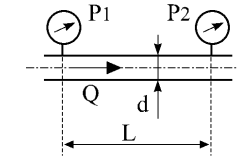
Гидродинамика № 27



Дано:
 $P_1 = 0,2 \text{ МПа};$
 $P_2 = 0,17 \text{ МПа};$
 $d = 0,2 \text{ м}; H = 1 \text{ м};$
 $\mu = 0,62;$

Определить расход воды Q , проходящей через отверстие диаметром d из резервуара 1 в резервуар 2.

Гидродинамика № 28



Дано:
 $P_1 = 37 \text{ кПа};$
 $P_2 = 35 \text{ кПа};$
 $L = 170 \text{ м};$
 $d = 0,1 \text{ м};$
 $Q = 20 \text{ л/с};$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3;$

Определить значение коэффициента Дарси λ для участка трубопровода длиной L .