



6.5. Расчет потерь энергии при течении в трубах

6.5. Расчет потерь энергии при течении в трубах

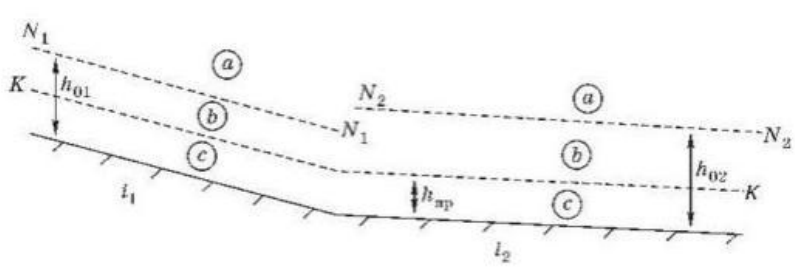
и»ї»ї

6.5. Расчет потерь энергии при течении в трубах



рНfD± 60

6.5. Расчет потерь энергии при течении в трубах. Дано: $N_1 = 0,001$, $N_2 = 0,0007$ (рис. 6.6). Диаметр трубы $d = 0,025$ м. Коэффициент трения $\lambda = 0,02$. Динамическая вязкость $\mu = 0,001$ Па·с. Плотность $\rho = 1000$ кг/м³. Длина трубы $L = 10$ м. Высота уровня жидкости в первом резервуаре $h_{01} = 1,6$ м, во втором $h_{02} = 2,0$ м. Разность высот резервуаров $h_{\text{разр}} = 0,4$ м. Потери энергии на трение $h_{\text{тр}} = \lambda \frac{L}{d} \frac{v^2}{2g}$. Потери энергии на местные сопротивления $h_{\text{м.с.}} = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на входе $\xi_{\text{вх}} = 0,5$, на выходе $\xi_{\text{вых}} = 0,5$. Потери энергии на повороте трубы $h_{\text{пов}} = \xi_{\text{пов}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на повороте $\xi_{\text{пов}} = 0,2$. Потери энергии на выходе в трубу $h_{\text{вых}} = \xi_{\text{вых}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на выходе $\xi_{\text{вых}} = 0,5$. Потери энергии на входе в трубу $h_{\text{вх}} = \xi_{\text{вх}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на входе $\xi_{\text{вх}} = 0,5$. Потери энергии на трение в трубе $h_{\text{тр}} = \lambda \frac{L}{d} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент трения $\lambda = 0,02$. Потери энергии на местные сопротивления $h_{\text{м.с.}} = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на входе $\xi_{\text{вх}} = 0,5$, на выходе $\xi_{\text{вых}} = 0,5$. Потери энергии на повороте трубы $h_{\text{пов}} = \xi_{\text{пов}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на повороте $\xi_{\text{пов}} = 0,2$. Потери энергии на выходе в трубу $h_{\text{вых}} = \xi_{\text{вых}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на выходе $\xi_{\text{вых}} = 0,5$. Потери энергии на входе в трубу $h_{\text{вх}} = \xi_{\text{вх}} \frac{v^2}{2g}$. Коэффициент сопротивления на входе $\xi_{\text{вх}} = 0,5$.



Â

