

Условие

Задача 4. «Подземная река»

Подземная река упрятана в русло, образованное полуцилиндрическим бетонным куполом ABC радиусом $R = 2,0$ м и горизонтальной поверхностью АОС (рис.1). Найдите силу давления воды $\vec{F}$ на левую половинку ВС купола, а также угол α , который образует вектор силы $\vec{F}$ с горизонтом. Длина русла (за чертеж) — $L = 10$ м. Плотность воды $\rho = 1,0 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$. Ускорение свободного падения $g = 9,8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$.

