

Задания

Задание 4 № 9287

Какова глубина озера, если максимальное давление, оказываемое на дно при нормальном атмосферном давлении составляет $4 \cdot 10^5$ Па? Ответ дайте в метрах. (Нормальное атмосферное давление примите равным 10^5 Па.)

Решение.

Давление на дно будет являться суммой атмосферного давления p_0 и давления столба воды высотой h :

$$p = p_0 + \rho gh \Leftrightarrow h = \frac{p - p_0}{\rho g} = \frac{4 \cdot 10^5 - 10^5}{1000 \cdot 10} = 30 \text{ м.}$$

Ответ: 30.