

Формули й таблиці

ГІДРОСТАТИКА

Тиск

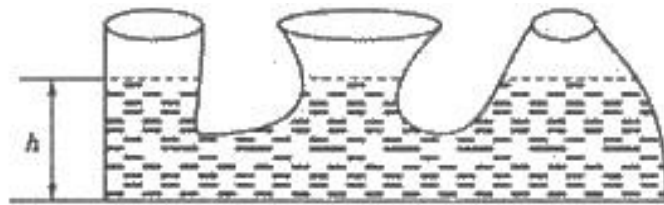
$$P = \frac{F}{S}$$

P - тиск, [Н/м²];

F - модуль сили, [Н];

S - площа поверхні, [м²].

Тиск рідини на дно посудини



$$P = \rho g h$$

ρ — густина рідини, [кг/м³];

g — прискорення вільного падіння, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$;

h — висота стовпа рідини, [м].

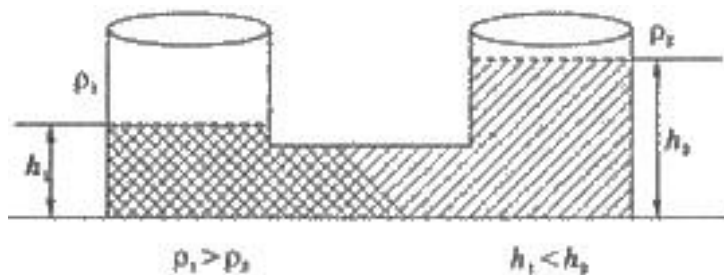
Густина

$$\rho = \frac{m}{V}$$

m — маса тіла, [кг];

V — об'єм тіла, [м³].

Сполучені посудини



$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$$

$h_{1,2}$ — висоти стовпів рідин, [м²],
 $\rho_{1,2}$ — густина рідин, [кг/м³].

Закон Архімеда

$$F_A = \rho_p g V_T$$

$$V_T = V_p$$

F_A — сила Архімеда, [Н];
 ρ_p — густина рідини або газу;
 V_T — об'єм зануреного тіла;
 V_p — об'єм витісненої рідини.