

Poznámky.

Sily pôsobiace v kvapalinách

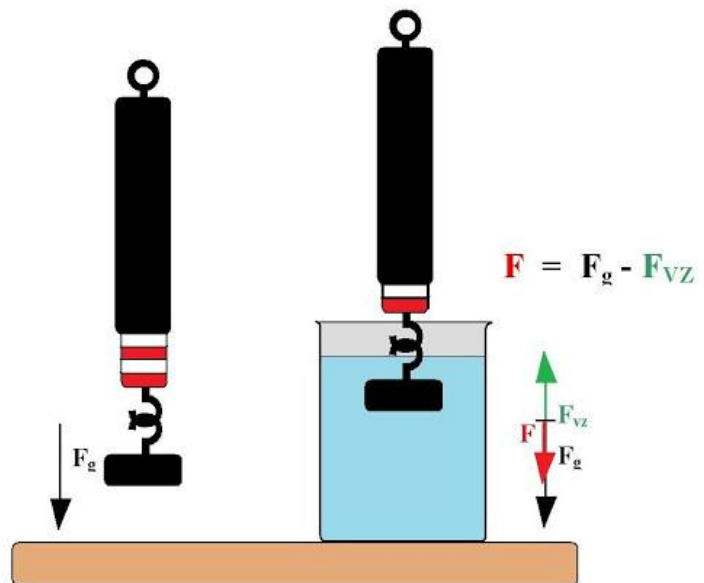
Pascalov zákon – ak na kvapalinu pôsobí vonkajšia sila, tlak v každom mieste kvapaliny je rovnaký.

Pri kúpaní v jazere alebo v mori zisťujeme, že sme vo vode nadľahčovaní. Pôsobí na nás vztlaková sila vody.

Vztlaková sila F_{vz} – je sila, ktorá pôsobí opačným smerom ako gravitačná sila.

Vypočítame ju ako rozdiel gravitačnej sily a sily, ktorú ukazuje silomer pri ponorení telesa do kvapaliny.

$$F_{vz} = F_g - F$$



Veľkosť vztlakovej sily, ktorá pôsobí na teleso v kvapaline, je priamo úmerná ponorenému objemu telesa a hustote kvapaliny.

Vztlakovú silu vypočítame pomocou vzorca:

$$F_{vz} = V \cdot \rho_{kv} \cdot g$$

V – objem telesa v m^3

ρ_{kv} – hustota kvapaliny v kg/m^3

g – gravitačné zrýchlenie $10 N/kg$

Archimedov zákon:

Na teleso pôsobí v kvapaline vztlaková sila, ktorá je rovnako veľká ako gravitačná sila pôsobiaca na objem kvapaliny vytlačený ponorenou časťou telesa.