

Oscilațiile forțate. Rezonanța.

Oscilațiile forțate

Fiecare oscilator este caracterizat de o pulsație sau o frecvență proprie de oscilație:

$$\omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}} \text{ - la pendulul elastic}$$

$$\omega_0 = \sqrt{\frac{g}{l}} \text{ - la pendulul gravitațional}$$

Oscilațiile forțate sunt oscilațiile unui sistem (sistem excitat) determinate de influența altui sistem (excitator).

De regulă oscilațiile forțate sunt folosite pentru a compensa pierderile de energie ale sistemului excitat.

Rezonanța

Procesul de oscilație cuplată între excitator și sistemul excitat atunci când pulsațiile proprii ale celor doi oscilatori sunt egale se numește rezonanță. La rezonanță transferul de energie între excitator și sistemul excitat este maxim.