

Μηχανική ταλάντωσηΑπομάκρυνση $x=A \eta\mu(\omega t + \varphi_0)$ Ταχύτητα $v = v_{\max} \sigma\upsilon\nu(\omega t + \varphi_0)$
 $v_{\max} = \omega A$ Επιτάχυνση $a = -a_{\max} \eta\mu(\omega t + \varphi_0)$
 $a_{\max} = \omega^2 A$ Ταχύτητα - Απομάκρυνση
 $v = \pm \omega \sqrt{A^2 - x^2}$ Επιτάχυνση- Απομάκρυνση
 $a = -\omega^2 x$ Δύναμη- απομάκρυνση
 $F = -D x$ όπου $D = m\omega^2$ Περίοδος ταλάντωσης $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{D}}$ Κυκλική συχνότητα $\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f = \sqrt{\frac{D}{m}}$ Συχνότητα $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{D}{m}}$ Δυναμική ενέργεια ταλάντωσης
 $U = \frac{1}{2} D x^2$ Κινητική ενέργεια
 $K = \frac{1}{2} m v^2$ Ολική ενέργεια ταλάντωσης
 $K + U = E_{\text{ολ}}$
 $\frac{1}{2} m v^2 + \frac{1}{2} D x^2 = \frac{1}{2} D A^2 = \frac{1}{2} m v_{\max}^2$ **Φθίνουσα μηχανική ταλάντωση**Εκθετική μείωση πλάτους
 $A_k = A_0 e^{-\kappa t}$ $t = \kappa T$ $\kappa = 0, 1, 2, \dots$
Εκθετική μείωση ενέργειας
 $E_k = E_0 e^{-2\kappa t}$ $t = \kappa T$ $\kappa = 0, 1, 2, \dots$ **Ηλεκτρική ταλάντωση**Φορτίο $q = Q \sigma\upsilon\nu \omega t$ Ένταση $i = -I \eta\mu\omega t$
 $I = \omega Q$ Ηλεκτρική τάση $V = \frac{q}{C}$ ($C = \frac{q}{V}$)Ένταση ρεύματος - Φορτίο
 $i = \pm \omega \sqrt{Q^2 - q^2}$ χωρητικότητα $c = \epsilon_0 \frac{S}{l}$
Συντελεστής αυτεπαγωγής
 $L = \mu \mu_0 N^2 \frac{S}{L}$ $T = 2\pi \sqrt{LC}$ $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ $f = \frac{1}{2\pi \sqrt{LC}}$ Ενέργεια ηλεκτρικού πεδίου
 $U_E = \frac{1}{2} \frac{q^2}{C} = \frac{1}{2} C V^2$ Ενέργεια μαγνητικού πεδίου
 $U_B = \frac{1}{2} L i^2$ $U_E + U_B = E_{\text{ολ}}$
 $\frac{1}{2} \frac{q^2}{C} + \frac{1}{2} L i^2 = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = \frac{1}{2} L I^2$ **Φθίνουσα ηλεκτρική ταλάντωση** $Q_k = Q_0 e^{-\kappa t}$ $t = \kappa T$ $\kappa = 0, 1, 2, \dots$
 $E_k = E_0 e^{-2\kappa t}$ $t = \kappa T$ $\kappa = 0, 1, 2, \dots$