

Аналогия между
механическими и
электромагнитными
колебаниями
Урок №2

Установи соответствие между аналогичными величинами при электромагнитных и механических колебаниях.

Жесткость пружины k



Кинетическая энергия $\frac{mv^2}{2}$



Координата x



Потенциальная энергия $\frac{kx^2}{2}$



Энергия электрического поля $\frac{q^2}{2C}$



Величина, обратная емкости $\frac{1}{C}$



Заряд q



Энергия магнитного поля $\frac{LI^2}{2}$

2. В колебательном контуре, состоящем из конденсатора емкостью 12 нФ и катушки индуктивности 3 мГн , максимальное значение силы тока равно 24 мА .
Максимальное напряжение.

3. Идеальный колебательный контур состоит из конденсатора емкостью $2,3 \text{ нФ}$ и катушки индуктивностью $0,43 \text{ мГн}$. Период электромагнитных колебаний в контуре равен, собственная частота.