

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  $12 \text{ нФ}$  и катушки индуктивности  $3 \text{ мГн}$ , максимальное значение силы тока равно  $24 \text{ мА}$ .  
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.