

## Электромагнитные колебания

- |   |   |                                      |   |  |
|---|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Зависимость заряда на обкладках конденсатора в колебательном контуре от времени     | $q = q_m \sin(\omega t + \varphi_0)$ | $q_m$ — максимальное значение заряда (амплитуда заряда);<br>$\varphi$ — фаза колебаний, $\varphi = \omega t + \varphi_0$ ;<br>$\varphi_0$ — начальная фаза колебаний. | $q_m$ — кулоны<br>$\varphi, \varphi = \omega t + \varphi_0$ — градусы;<br>$\varphi_0$ — градусы. |
| 2 | Зависимость напряжения на обкладках конденсатора в колебательном контуре от времени | $u = U_m \sin(\omega t + \varphi_0)$ |   |  |
| 3 | Зависимость силы тока в колебательном контуре                                       | $i = I_m \cos(\omega t + \varphi_0)$ |   |  |
| 4 | Максимальное значение силы тока при электромагнитных колебаниях                     | $I_m = \omega q_m$                   |   |  |
| 5 | Период собственных колебаний колебательного контура (формула Томсона)               | $T = 2\pi \sqrt{LC}$                 |   |  |
| 6 | Энергия магнитного поля   | $W_M = \frac{LI^2}{2}$               |   |  |