

Колебательный контур



$$\frac{dV}{dt} + U = U$$

$$\text{rot } U = H \times \nabla$$

$$E = \text{grad } \phi - \dot{A} \times \nabla$$

$$E = \frac{1}{\epsilon} D$$

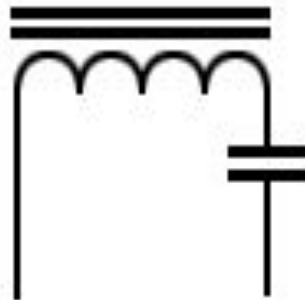
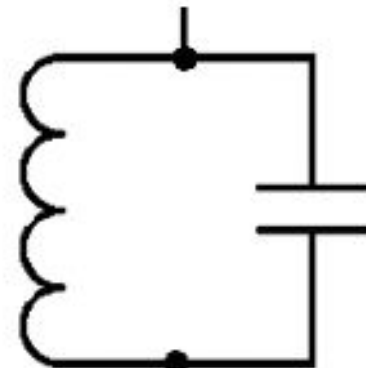
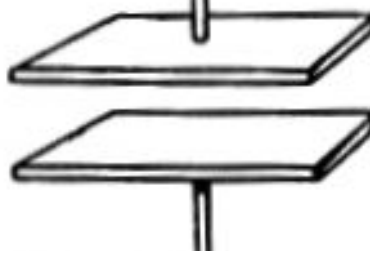
Катушка
индуктивности

Изображение
на принципиальных схемах

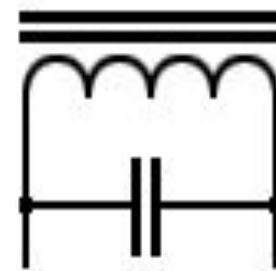


Конденсатор

C



(A)



(Б)

(А) - последовательный колебательный контур, (Б) - параллельный колебательный контур.

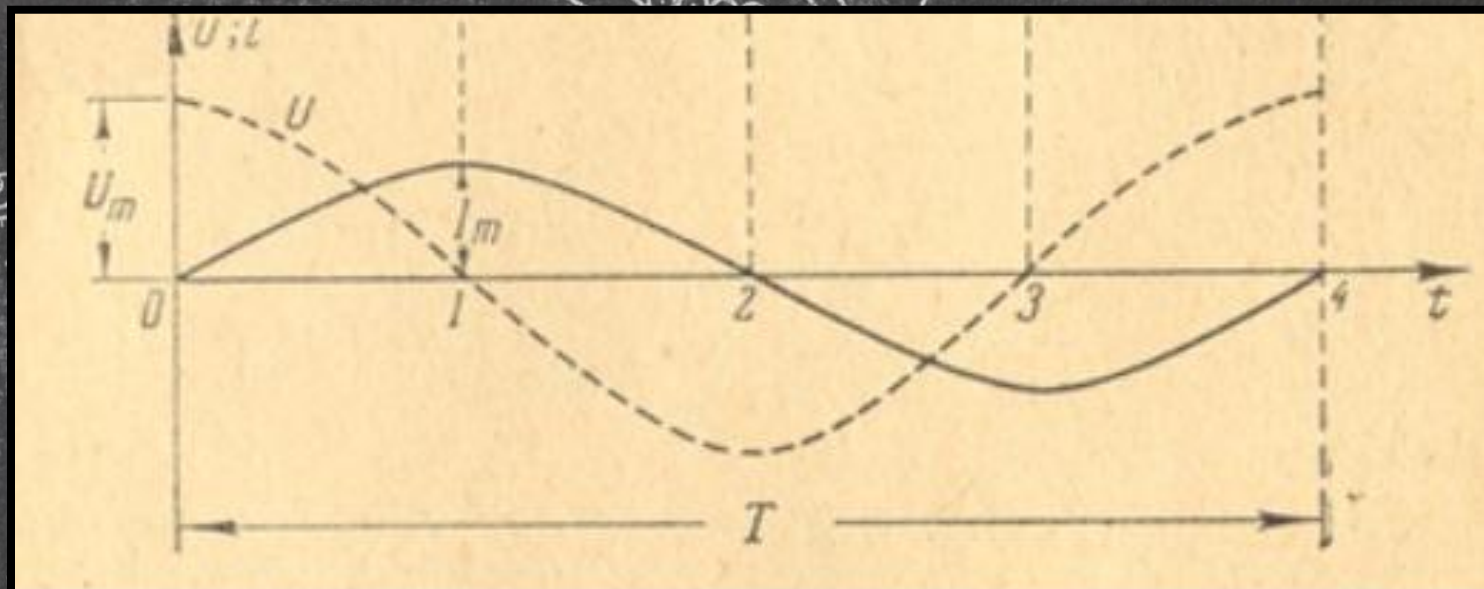
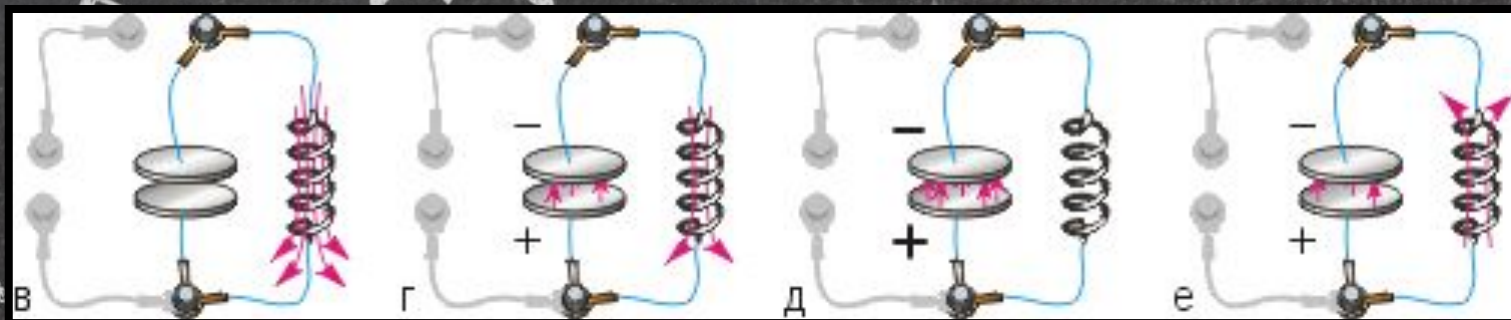


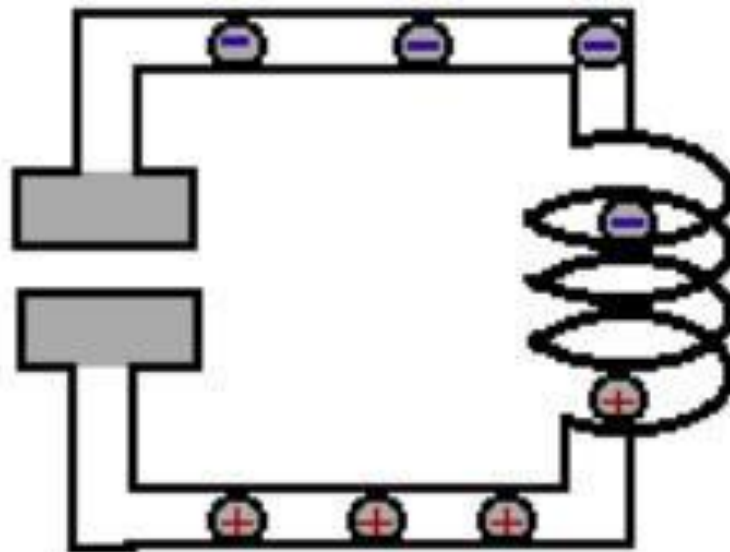
Рис.3 — Процесс свободных электрических колебаний в контуре



$$\nabla \times \mathbf{H} = \mathbf{J}_{\text{tot}}$$

$$L = \frac{\Phi}{J}$$

Wikipedia



Периодические или почти периодические изменения заряда, силы тока и напряжения называются электромагнитными колебаниями

$$E = \mu v \times H$$

$$\nabla \times H = J_{\text{tot}}$$

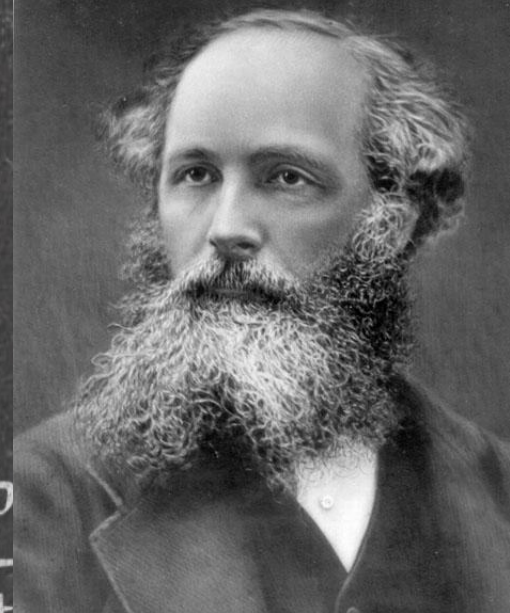
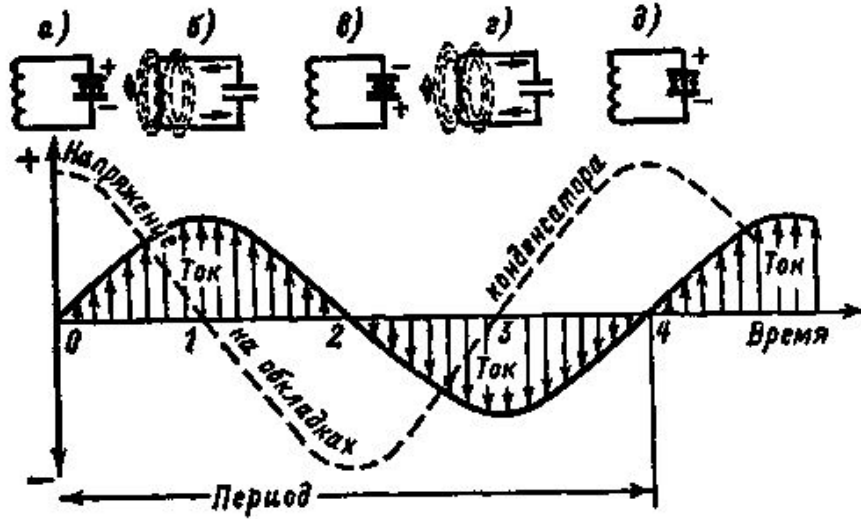
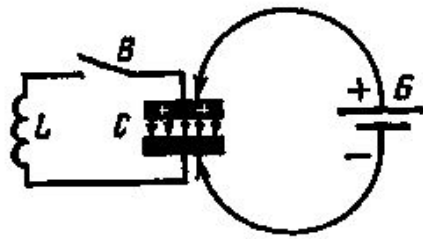
$$J + \frac{\partial D}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot D = \rho$$

$$E = \frac{1}{\sigma} J$$

charge not in any

Maxwell's eqs



$$\frac{\partial \rho}{\partial t}$$

$$E = \frac{1}{\sigma} J$$

СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ

ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ

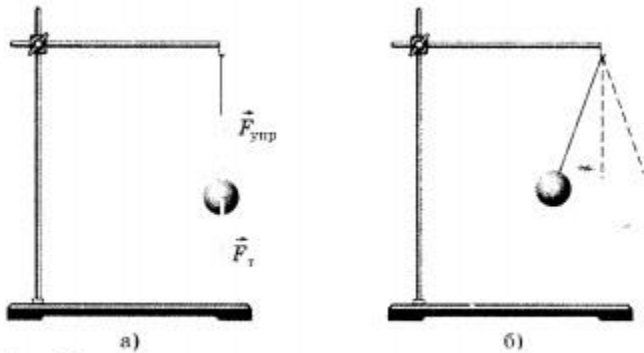


Рис. 3.2



Время $t_1 + t_2 + t_3 + t_4$

L катушка
C конденсатор

$$T = 2\pi\sqrt{LC}$$

$$f = 1 / T$$

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$



$$\mu H = \nabla \times A$$

$$\nabla \cdot I = \frac{\partial \rho}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot D = \rho$$

$$E = \frac{1}{\sigma} J$$

$$E = \mu v \times H - \frac{\partial A}{\partial t}$$

$$\frac{1}{\epsilon} D$$

any not in any

tot

Wiggen in tot

СВЧ

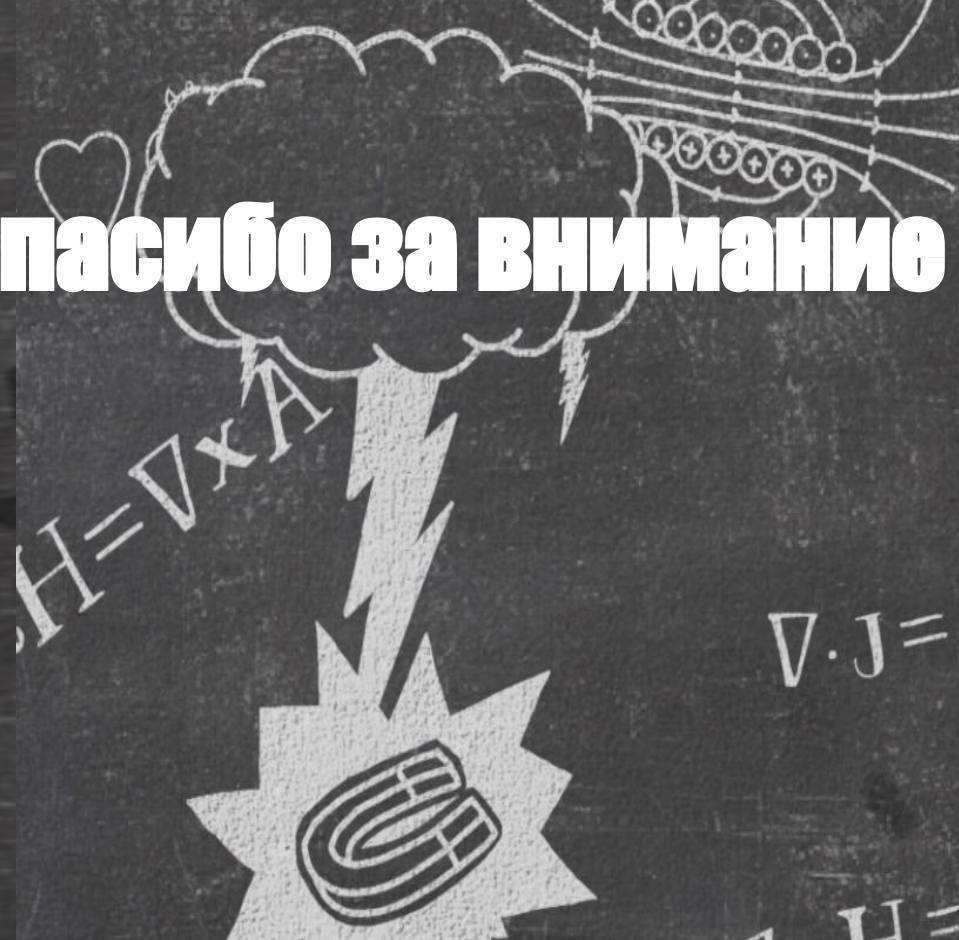
Сверхвысокочастотная



$\mu H = \nabla \times A$



Спасибо за внимание 😊



$$\nabla \cdot \mathbf{J} = \frac{\partial \rho}{\partial t}$$



$$\frac{\partial \rho}{\partial t}$$

$$\mathbf{J}_{\text{tot}} = \mathbf{J} + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot \mathbf{D} = \rho$$

$$\mathbf{E} = -\nabla \phi - \dot{\mathbf{A}}$$

$$= \mathbf{J}_{\text{tot}}$$

$$\mathbf{E} = -\nabla \phi - \dot{\mathbf{A}}$$

**МАОУ «СОШ № 1 г. Краснознаменска»
Калининградская обл.
Работу выполнила ученица 11 класса:
Мудрак Яна.
Преподаватель: Мясникова А.В.**