



Колебательный  
контур.

Электромагнитные  
колебания.

Физика 8 класс. К учебнику О.Ф. Кабардин

Учитель физики  
МКОУ «ЯСШ №10» г. Ялта  
Антонова Лилия Александровна

Вспомним:

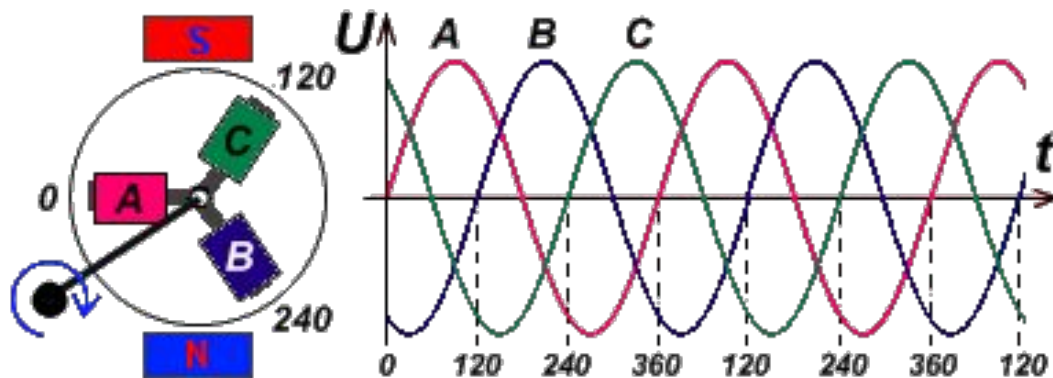
- **Что такое переменный ток?**  
≈

*Ответ:* это электрический ток, изменяющийся во времени по модулю и направлению.

## Вспомним:

- **Каким образом можно получить переменный электрический ток?**

# 1. С помощью машинных генераторов



## 2. С помощью колебательного контура

**Колебательный контур-  
устройство с помощью  
которого можно получить  
электромагнитные колебания**

# Вспомним обозначения:

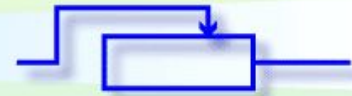
*лампочка*



*звонок*



*реостат*



*амперметр*



*вольтметр*



*хим. источник тока*



*резистор*



*конденсатор*

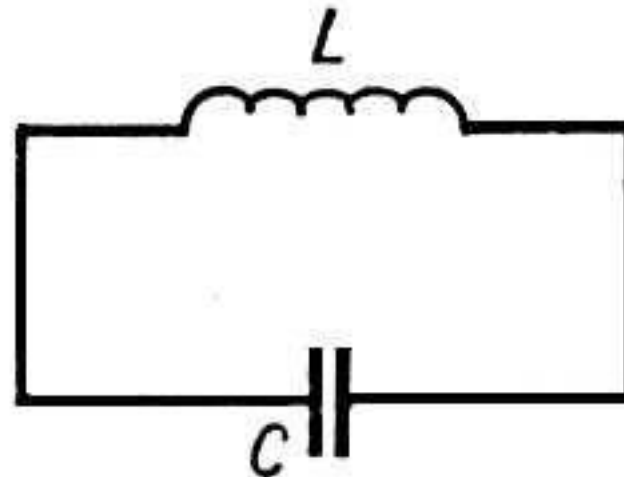



*катушка индуктивности*



Колебательный контур состоит  
из:

Катушки индуктивности  
и конденсатора





Электромагнитные  
колебания-  
периодические или почти  
периодические изменения  
**заряда, силы тока,  
напряжения**



# Электромагнитные колебания бывают:

- Свободные
- Гармонические
- Затухающие

# Свободные электромагнитные колебания это -

изменения **силы тока в катушке** и **напряжения на конденсаторе** колебательного контура, совершающиеся *без потребления энергии от внешних источников.*

# При свободных электромагнитных колебаниях в контуре :

- Энергия электрического поля конденсатора
- Энергия магнитного поля катушки

***Сумма энергий* электрического поля конденсатора и магнитного поля катушки *остаётся неизменной***

# Самостоятельно

**Стр. 121 учебника ответить на вопрос 3 и 4 письменно:**

3. Почему затухают свободные колебания в электрическом контуре?

4. Каков принцип действия автоколебательного генератора?

## Домашнее задание:

- §27 «Электромагнитные колебания»
- Подготовить доклады по теме: «Влияние электромагнитных излучений на живые организмы»

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

## А) СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПЕЧАТНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Физика. 8 класс: учеб. для  
общеобразоват. организаций / О. Ф.  
Кабардин. – М. : Просвещение, 2014.  
– 176 с.: ил.
2. Физика. Книга для учителя. 8 класс /  
О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина. М.:  
Просвещение, 2009. – 127 с.

В) активные ссылки на использованные изображения:

Генератор переменного тока:

<http://stroymashek.fis.ru/product/10333729-sinhronnye-generatory-peremennogo-toka>

Колебательный контур:

<http://pochit.ru/fizika/35503/index.html>

Изображения трехфазного тока:

[http://www.meanders.ru/peremen\\_tok.shtml](http://www.meanders.ru/peremen_tok.shtml)

Условные изображения электроприборов:

[http://physik.ucoz.ru/photo/ehlektromagneti\\_zm/12-1-0-0-2](http://physik.ucoz.ru/photo/ehlektromagneti_zm/12-1-0-0-2)