



Колебательный
контур.

Электромагнитные
колебания.

Физика 8 класс. К учебнику О.Ф. Кабардин

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

Вспомним:

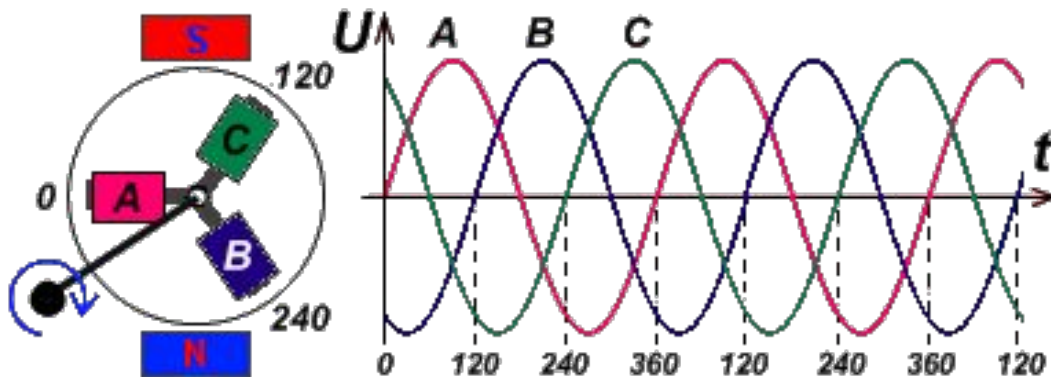
- **Что такое переменный ток?**
≈

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:

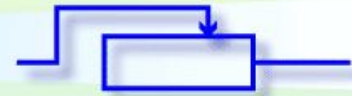
лампочка



звонок



реостат



амперметр



вольтметр



хим. источник тока



резистор



конденсатор

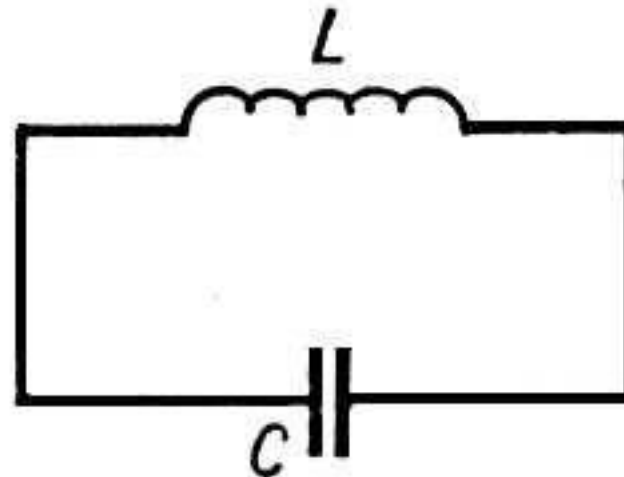



катушка индуктивности



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

Условные изображения электроприборов:

http://physik.ucoz.ru/photo/ehlektromagneti_zm/12-1-0-0-2