

**Колебательный  
контур.  
Электромагнитные  
колебания.**



# Вспомним:

□ Что такое переменный ток?

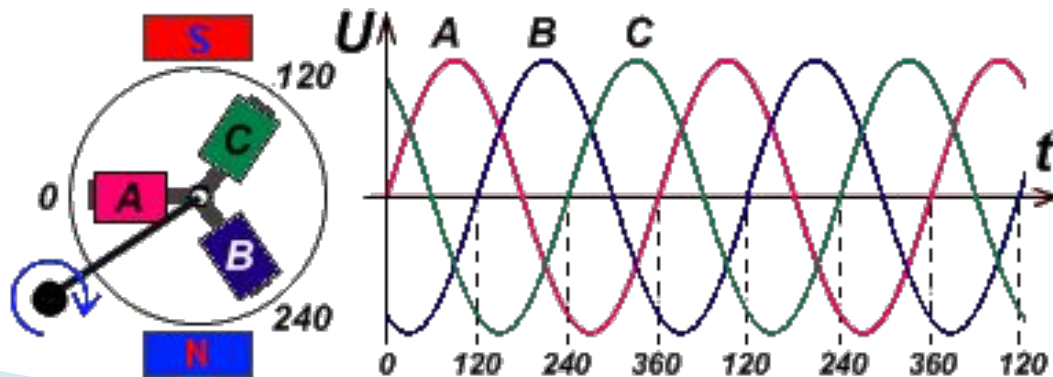
≈

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

# Вспомним:

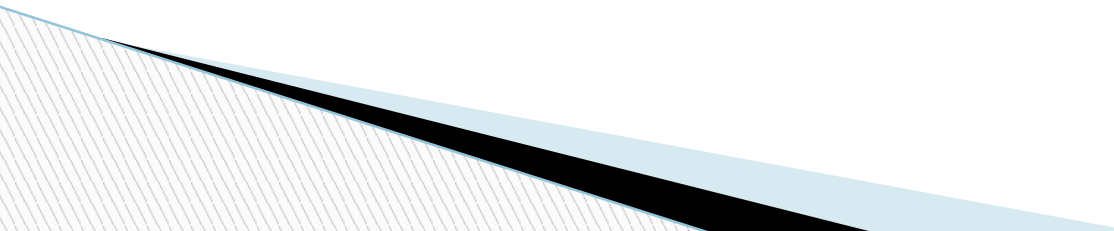
- Каким образом можно получить переменный электрический ток?

# 1. С помощью машинных генераторов



## **2. С помощью колебательного контура**

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

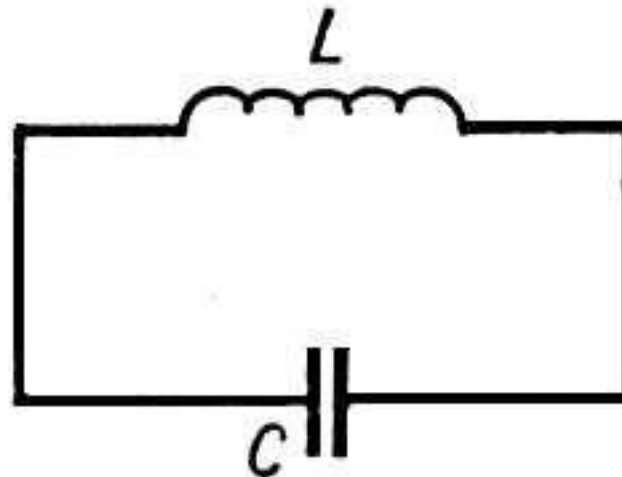


# Вспомним обозначения:

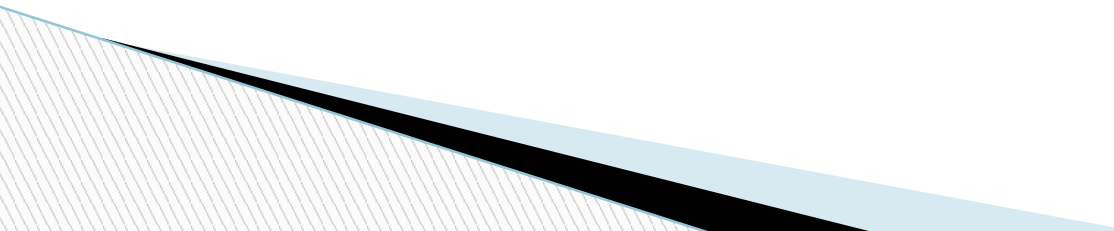
<i>лампочка</i>	
<i>звонок</i>	
<i>реостат</i>	
<i>амперметр</i>	
<i>вольтметр</i>	
<i>хим. источник тока</i>	
<i>резистор</i>	
<i>конденсатор</i>	
<i>катушка индуктивности</i>	

**Колебательный контур  
состоит из:**

**Катушки индуктивности  
и конденсатора**

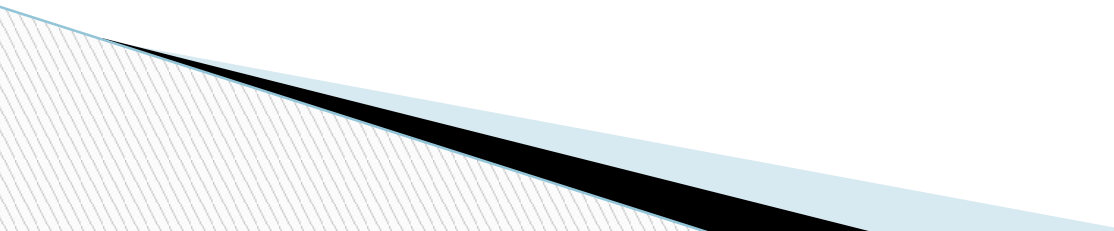


Электромагнитные колебания-  
периодические или почти  
периодические изменения  
**заряда, силы тока,  
напряжения**





# 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.*

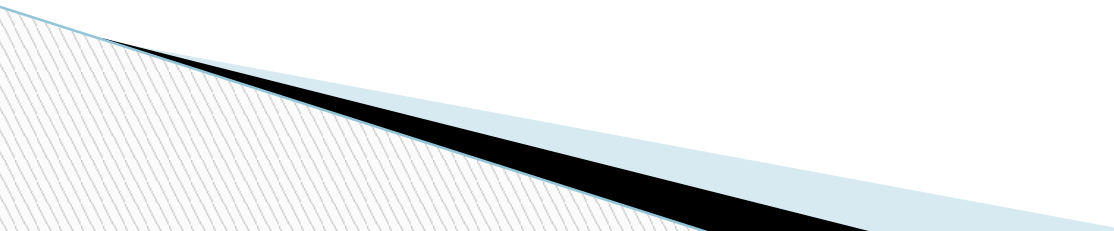
# При свободных электромагнитных колебаниях в контуре :

- 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.usoz.ru/photo/ehlektromagnetizm/12-1-0-0-2>