

Явление электромагнитной индукции  
урок физики в 9 классе

- 1. Назовите источники электрического поля.**
- 2. Назовите источники магнитного поля.**
- 3. Что является основной характеристикой магнитного поля?**
- 4. Что называют линиями магнитного поля?**
- 5. Что представляют собой линии магнитной индукции прямого тока?**

- 6. Что представляют собой линии индукции катушки с током?**
- 7. Как можно определить направление линий магнитной индукции?**
- 8. Как можно определить направление силы, действующей на проводник с током?**

**9. Как можно изменить магнитные полюса катушки с током?**

**10. От чего зависит магнитный поток, пронизывающий плоский контур, помещенный в магнитное поле?**



???

# ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

1 Тл



**КАКИМИ БУКВАМИ ОБОЗНАЧАЮТСЯ  
СЛЕДУЮЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

**1. МАГНИТНЫЙ ПОТОК.**

**2. ИНДУКЦИЯ МАГНИТНОГО  
ПОЛЯ.**

**3. СИЛА АМПЕРА.**

**4. СИЛА ТОКА.**

**5. СКОРОСТЬ ЗАРЯДА.**

**6. ДЛИНА ПРОВОДНИКА.**

**НАПИШИТЕ ФОРМУЛУ ДЛЯ РАСЧЁТА**

**7. МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.**

# **НАПИШИТЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН**

**8. СИЛЫ ТОКА.**

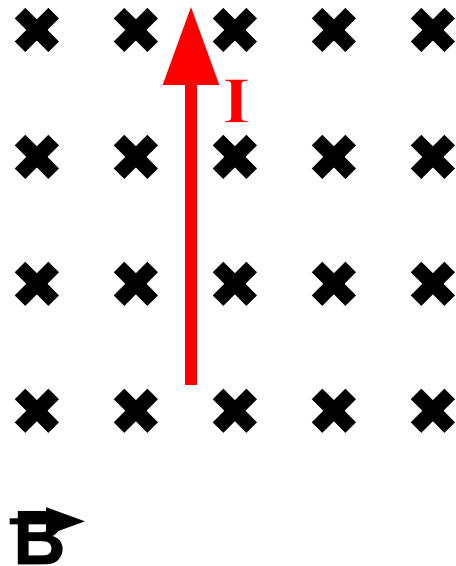
**9. МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.**

**10. СИЛЫ ЛОРЕНЦА.**



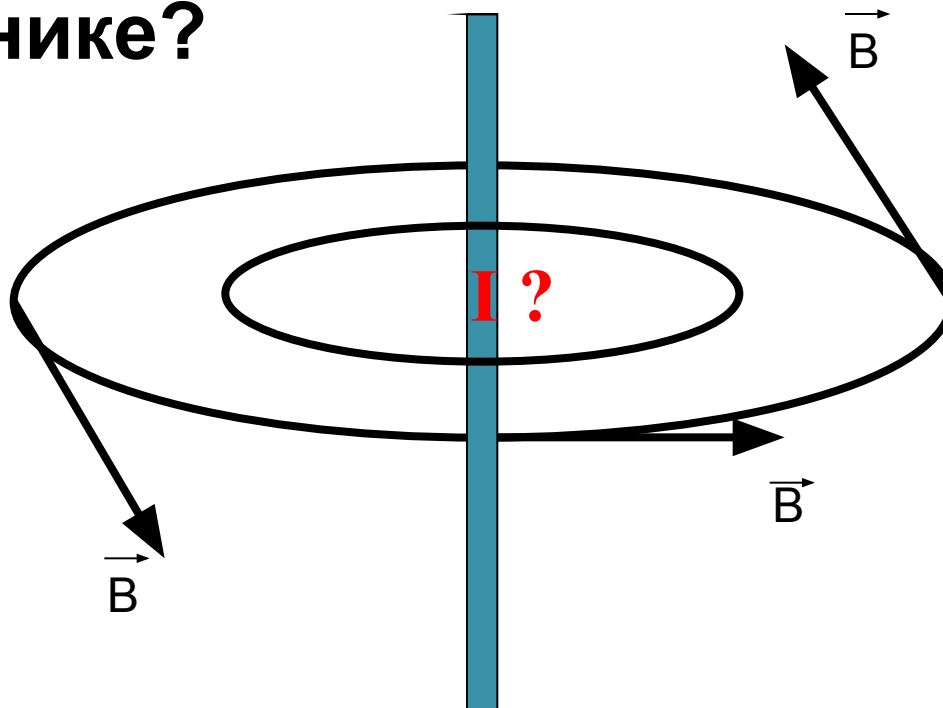
# ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

11. Укажите направление силы Ампера.



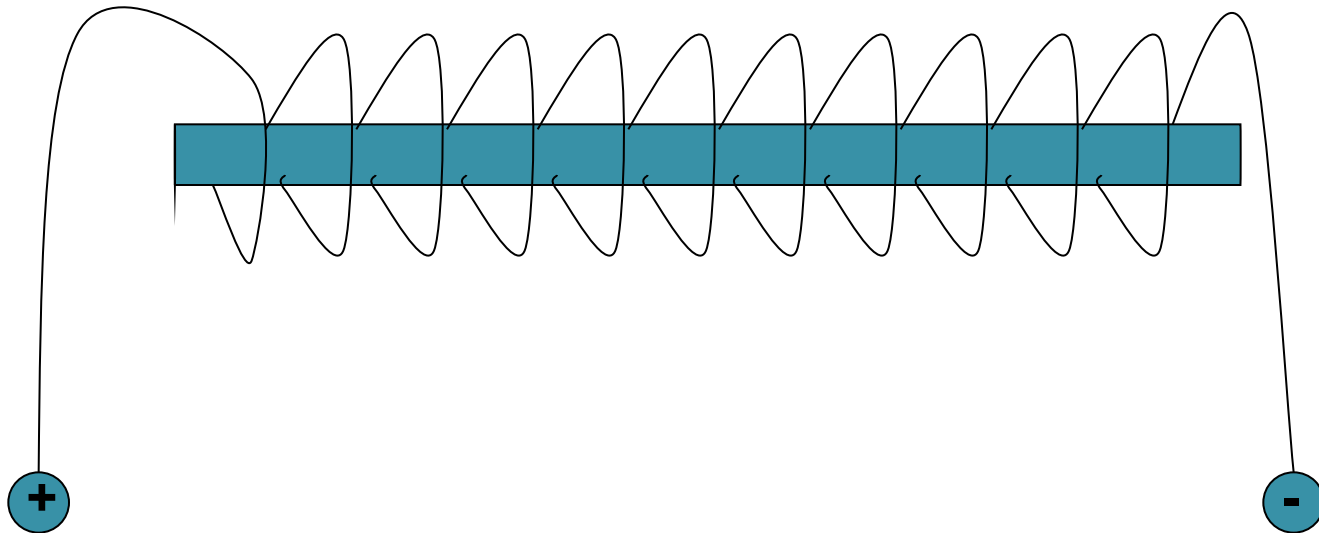
# ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

12. Определите направление тока в проводнике?



# ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

**13. Определите магнитные полюсы катушки с током.**



# ***ОТВЕТЫ***

$B \frac{1}{L} \frac{F\Phi}{I \cdot l}$

2. *B*

3. *F*

4. *I*

5. *v*

6. *l*

7.

8. *A*

9. *Tл*

10. *H*

11.



12.

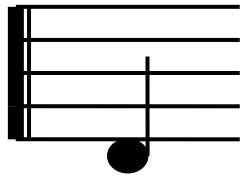


13. *S N*

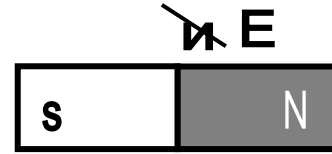
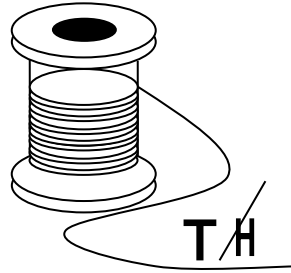
Реебус

***Прочитайте слова английского физика, которыми он определил поставленную перед собой задачу.***

П

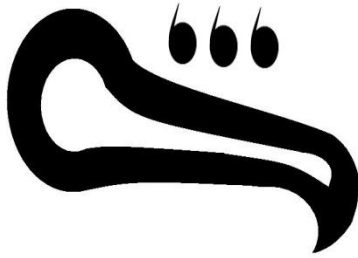


Р

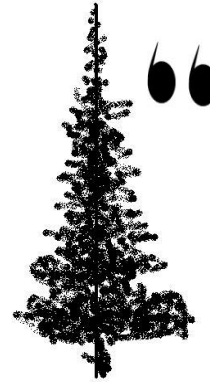


MMM  
M M  
M M  
MMM  
M M M  
M M  
M M M  
M M M M

Э



ЧЧЧ



В  
100

ПРЕВРАТИТЬ МАГНЕТИЗМ В ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

# Явление Электромагнитной индукции



# *Явление электромагнитной индукции.*



**29 августа 1831года**

МАЙКЛ ФАРАДЕЙ  
(1791 - 1867)

**Возникновение в замкнутом проводнике электрического тока при изменении магнитного потока называют явлением **ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.****

**Полученный ток называют – **ИНДУКЦИОННЫМ.****

## **Причины возникновения электрического тока:**

только при изменении магнитного потока, (при движении магнита и катушки относительно друг друга);  
за счёт изменения силы тока в цепи (при замыкании и размыкании цепи);  
за счёт изменения ориентации контура по отношению к линиям магнитной индукции

**ВЫВОД:** Индукционный ток возникает только при изменении магнитного потока. Направление индукционного тока зависит от направления вектора  $B$  внешнего магнитного поля.

# Домашнее задание

**§48** Упр.39(1,2).

*Подготовиться к лабораторной  
работе № 4*

# Список используемых источников

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. 9 класс. М.: Дрофа, 2011
2. В.И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007
3. <http://www.igraza.ru/page-1-1-13.html>
4. <http://phys.sdangia.ru/>
5. [http://eknigi.org/nauka\\_i\\_ucheba/87898-pourochnye-razrabotki-po-fizike-9-klass.html](http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/87898-pourochnye-razrabotki-po-fizike-9-klass.html)