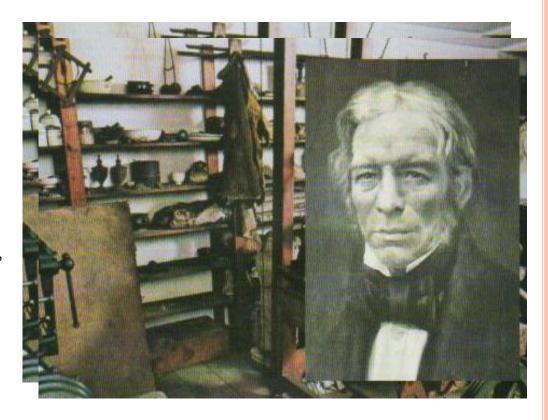
#### Б.Пастернак

Во всем мне хочется дойти До самой сути:
В работе, в поисках путей, В сердечной смуте.

До сущности протекших дней, До их причины, До оснований, до корней, До сердцевины.



# Электромагнитная 1

11 класс

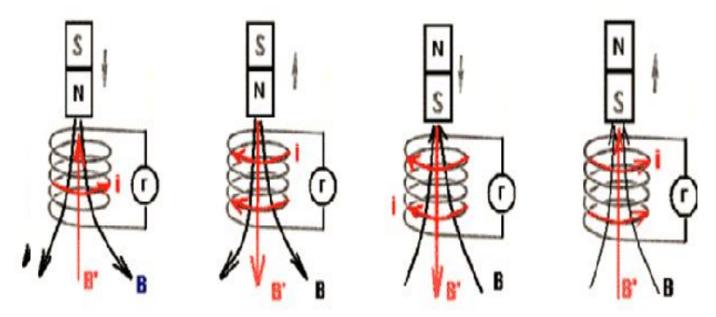


#### Открытие электромагнитной индукции

- 29 августа 1831 г.Майкл Фарадей
- В основе опытов Фарадея лежала идея, что если вокруг проводника с током возникает магнитное поле, то должно существовать и обратное явление возникновение электрического тока в замкнутом проводнике под действием магнитного поля.



#### Правило Ленца



Для определения направления индукционного тока в замкнутом контуре используется правило Ленца: Индукционный ток имеет такое направление, что созданный им магнитный поток через поверхность, ограниченную контуром, препятствует изменению магнитного потока, вызвавшего этот ток.

### Задача 1

- □ Для наблюдения явления электромагнитной индукции собирается электрическая схема, включающая в себя подвижную проволочную катушку, подсоединенную к амперметру и неподвижный магнит. Индукционный ток в катушке возникнет
  - 1) только если катушка неподвижна относительно магнита
- □ 2) только если катушка надевается на магнит
- 3) только если катушка снимается с магнита
- 4) если катушка надевается на магнит или снимается с магнита

### 3адача 2

- Какой из перечисленных ниже процессов объясняется явлением электромагнитной индукции?
- 1) отклонение магнитной стрелки вблизи проводника с током
- 2) взаимное притяжение двух параллельных проводников с сонаправленными токами
- 3) возникновение тока в металлической рамке, вращавшейся в постоянном магнитном поле
- 4) взбивание электрона из поверхности металла при освещении его светом

## Задача З

В однородном магнитном поле, индукция которого 1 Тл, находится плоский проводящий виток площадью 100 см2, расположенный перпендикулярно магнитным линиям. Сопротивление витка 200 мОм. Какой заряд протечет через поперечное сечение витка, если поле исчезнет?

### 3адача 4

■ Кусок провода длиной 2 м складывают вдвое и его концы замыкают. Затем провод растягивают в квадрат, плоскость которого перпендикулярна силовым линиям магнитного поля с индукцией 64 мкТл. Какое количество электронов пройдет при этом через поперечное сечение провода, если его сопротивление 10 мОм?

# «Счастливая случайность выпадает лишь на одну долю подготовленного ума».

#### Б.Пастернак

- □ -Каждый из нас выскажет свое мнение
  - -Я научился.....
  - -Я узнал.....
  - -Я понял....

