

Явление Электромагнитной индукции.

**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.

Цель урока:

Раскрытие физической
сущности явления
электромагнитной
индукции

НАПИШИТЕ ФОРМУЛУ ДЛЯ РАСЧЁТА:

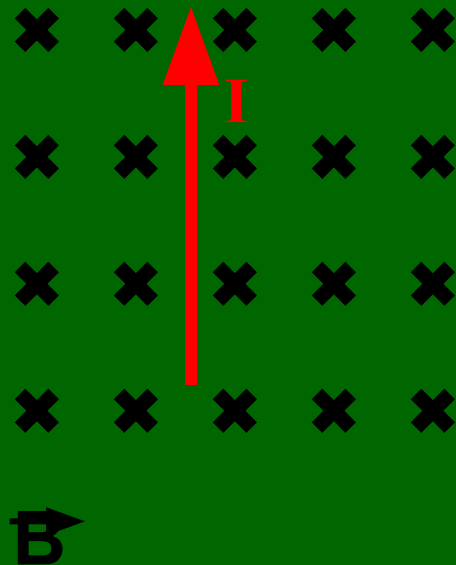
7. МАГНИТНОГО ПОТОКА.
8. СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА ПРОВОДНИК С ТОКОМ.
9. МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.
10. СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА ДВИЖУЩИЙСЯ ЗАРЯД.

НАПИШИТЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН:

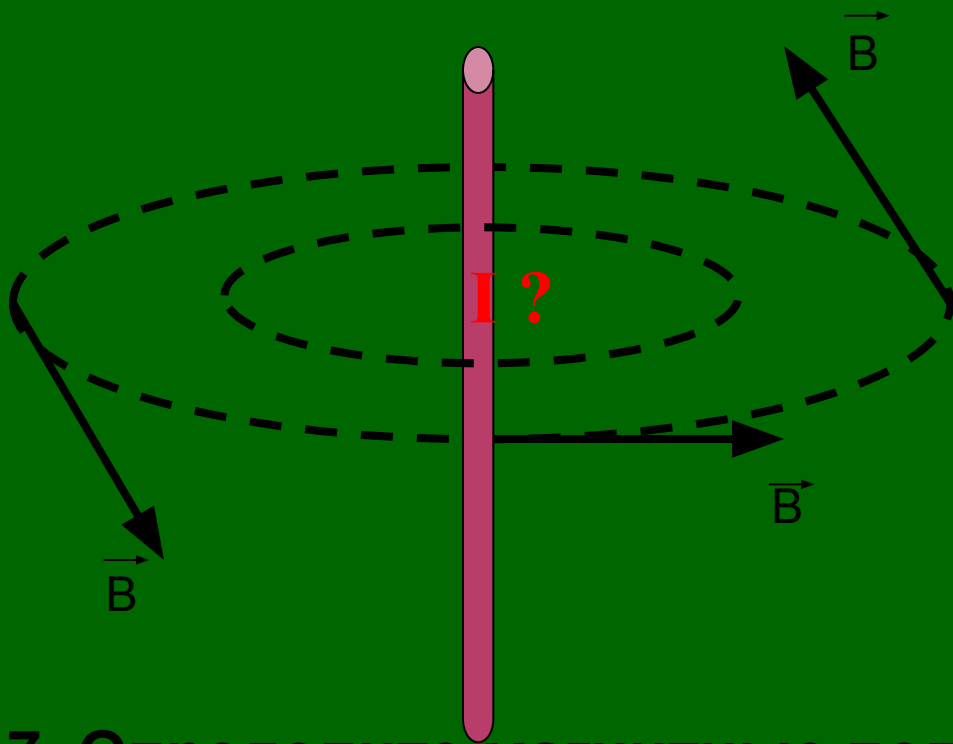
11. СИЛЫ ТОКА.
12. МАГНИТНОГО ПОТОКА.
13. МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.
14. СИЛЫ ЛОРЕНЦА.

ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

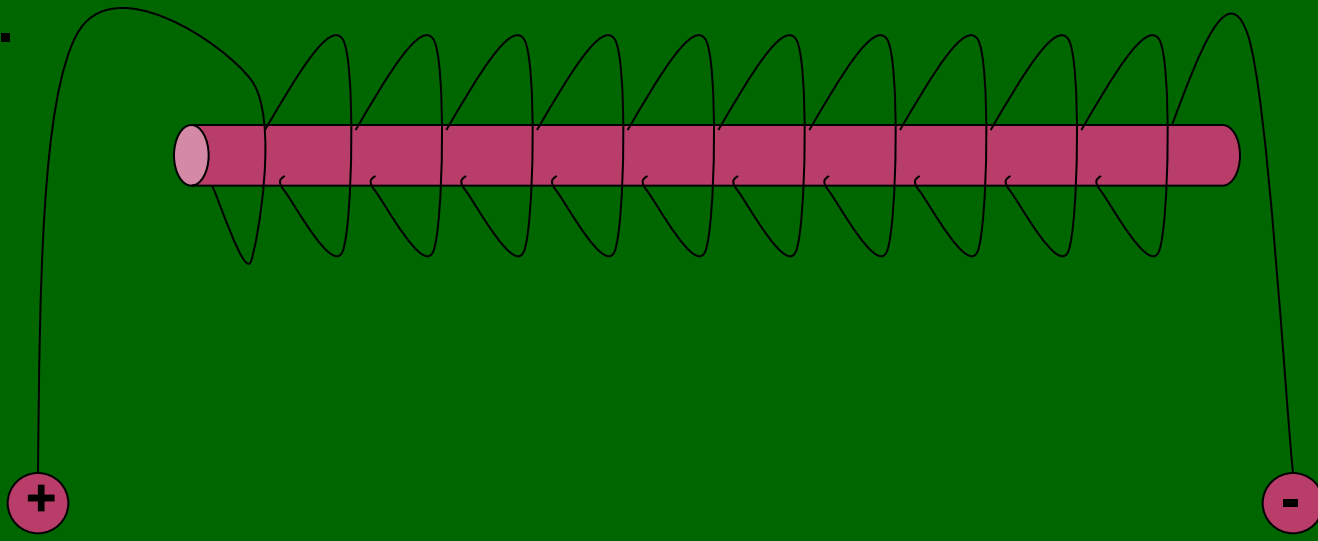
15. Укажите направление силы Ампера.



16. Определите направление тока в проводнике?



17. Определите магнитные полюсы катушки с током.



18. Определите неизвестную величину?

$$L = 1\text{ м} \quad B = 0,8\text{ Тл} \quad I = 20\text{ А} \quad F = ?$$

ОТВЕТЫ:

1. Φ

$$7. \Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha$$

$$13. 1 \text{ Тл}$$

2. B

$$8. F_A = B \cdot l \cdot I \cdot \sin \alpha$$

$$14. 1\text{ Н}$$

3. F_A

$$9. B = \frac{F_A}{I \cdot l}$$

15. \longrightarrow

4. I

$$10. F_n = B \cdot v \cdot q \cdot \sin \alpha$$

16. \downarrow

5. v

$$11. 1\text{ А}$$

17. S N

6. l

$$12. 1\text{ Вб}$$

$$18. F = 16\text{ Н}$$

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

18 БАЛЛОВ - «5»

ДО 15 БАЛЛОВ - «4»

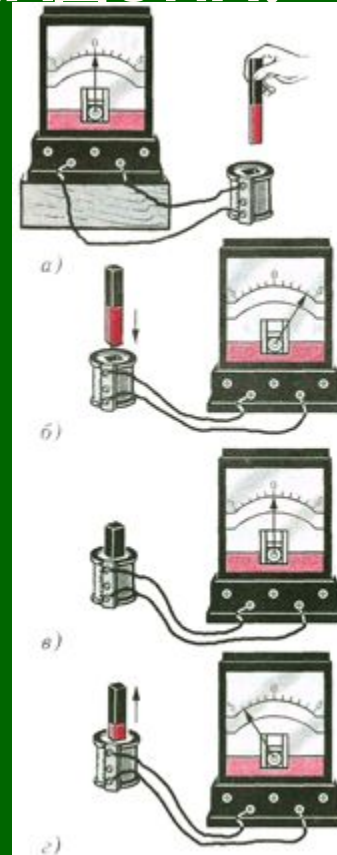
ДО 10 БАЛЛОВ - «3»

НИЖЕ 10 БАЛЛОВ - «2»

ОПЫТ КОЛЛАДОНА:

Открытие не было
сделано

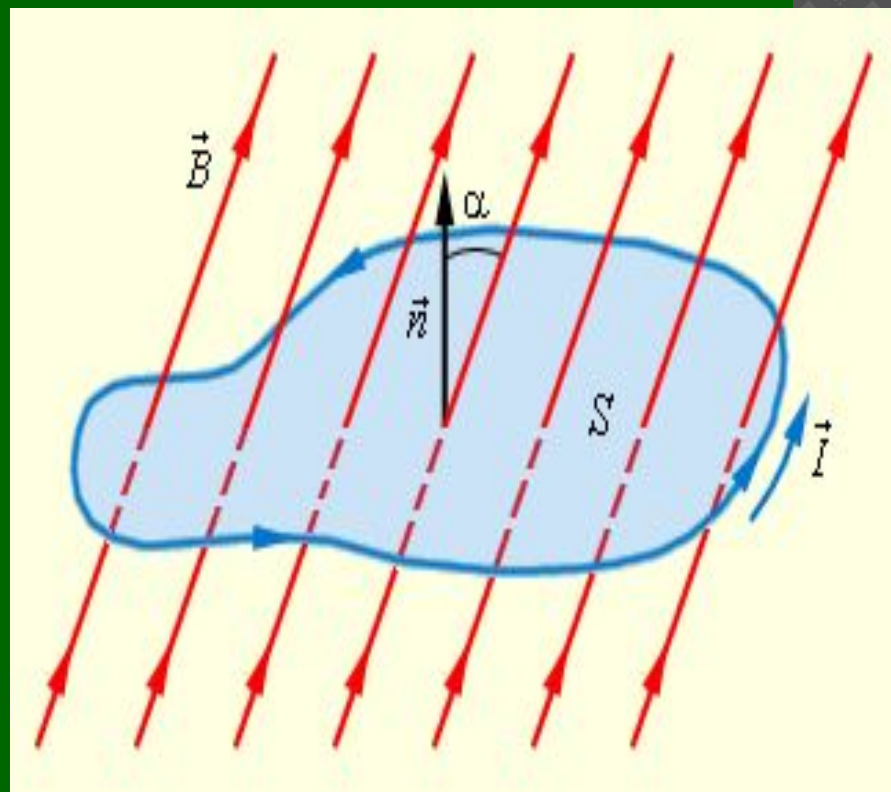
Судьба оказалась
благосклонна к
Майклу Фарадею



ЧТО ЖЕ ОБЪЕДИНЯЕТ ВСЕ ЭТИ ОПЫТЫ?
ЧТО МОЖНО СКАЗАТЬ О МАГНИТНОМ ПОТОКЕ, КАК ЧИСЛЕ ЛИНИЙ
МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ, ПРОНИЗЫВАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЬ,
ОГРАНИЧЕННУЮ КОНТУРОМ?

- При внесении (изъятии) магнита?
- При замыкании (размыкании) цепи?
- При изменении силы тока реостатом?
- При внесении (изъятии) катушки с током?
- При вращении контура в магнитном поле?

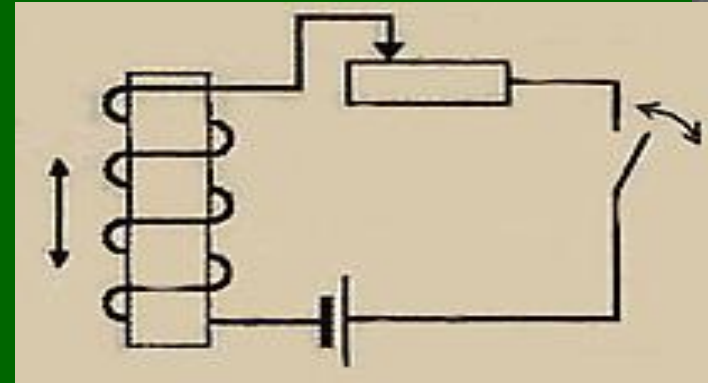
ИЗМЕНЯЕТСЯ



ЯВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ

○ Заключается в возникновении электрического тока в замкнутом контуре при

любом изменении магнитного потока через поверхность, ограниченную этим контуром



○ Отличие полученного тока от известного нам ранее заключается в том, что для его получения не нужен источник тока

Возникновение в замкнутом проводнике электрического тока, обусловленное изменением магнитного поля называют явлением **ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ**.

Полученный ток называют – **индукционным**.

ВЫВОД: Индукционный ток возникает только при относительном перемещении катушки и магнита. Направление индукционного тока зависит от направления вектора B внешнего магнитного поля.

НЕМНОГО ИЗ ИСТОРИИ РОДНОГО КРАЯ

«УЛЗАХИНСКАЯ ГЭС», КОТОРАЯ
НАХОДИТСЯ НА РЕКЕ УЛЗАХА С. ЯРИКТО.
ОНА ОБЕСПЕЧИВАЛА ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ
ТРИ СЕЛА
УЛЮН, УЛЮКЧИКАН, ЯРИКТО.
МОЩНОСТЬ - 360 КВТ
ГОД ВВОДА - 1953 Г.



Строительство малой ГЭС
«Баргузин-1» на реке
Улзаха

Установленная мощность
МГЭС «Баргузин-1»
определена в размере
1500 кВт при годовой
выработке
электроэнергии в
условиях года 8,5 млн.
кВт.ч.

Рынок сбыта – внутри
Баргузинского района

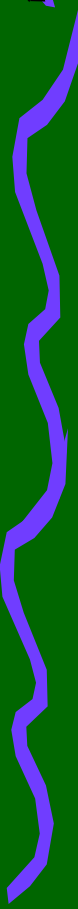
ИТОГ УРОКА
ЧТО НОВОГО УЗНАЛИ СЕГОДНЯ?
ВЫСТАВЛЕНИЕ ОЦЕНОК.

Домашнее задание:

§49.

Упр.39(1,2).

*Подготовиться к лабораторной
работе № 4*





Спасибо за внимание!

