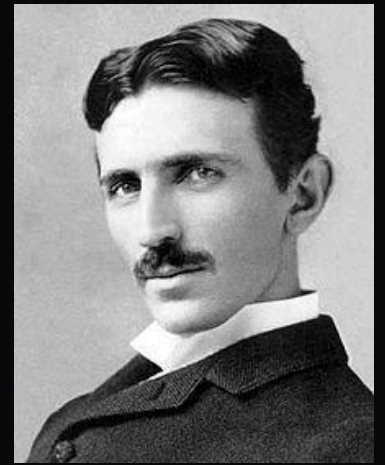




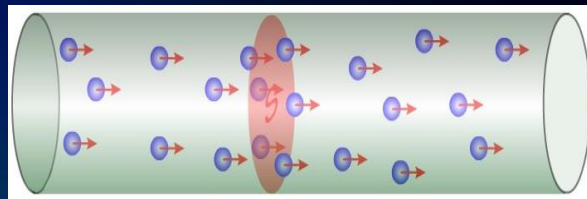
*М. Фарадей*



*Н.Тесла*



# *Электрик ток*



*Ом къануны (закон Ома)  
открыл в 1827г Георг Симон Ом*

*Даире къысымындаки ток къувети бу къысымнынъ  
уджларындаки кергинликке догъру пропорциональдир*

$$I=U/R$$

# Мощность в цепи постоянного тока

Мощность - кьудрет

*Сила тока – ток кьуети*

*Электрическое напряжение-электрик кергинлик*

*Сопротивление- электрик кьаршылыкь*

$$N = I \cdot U$$

$$Вт = А \cdot В$$

$$\text{Ватт} = \text{Ампер} \cdot \text{Вольт}$$

*Вспомните опыты этих учёных :*

*Ганс Кристиан Эрстед (1777-1851гг)*

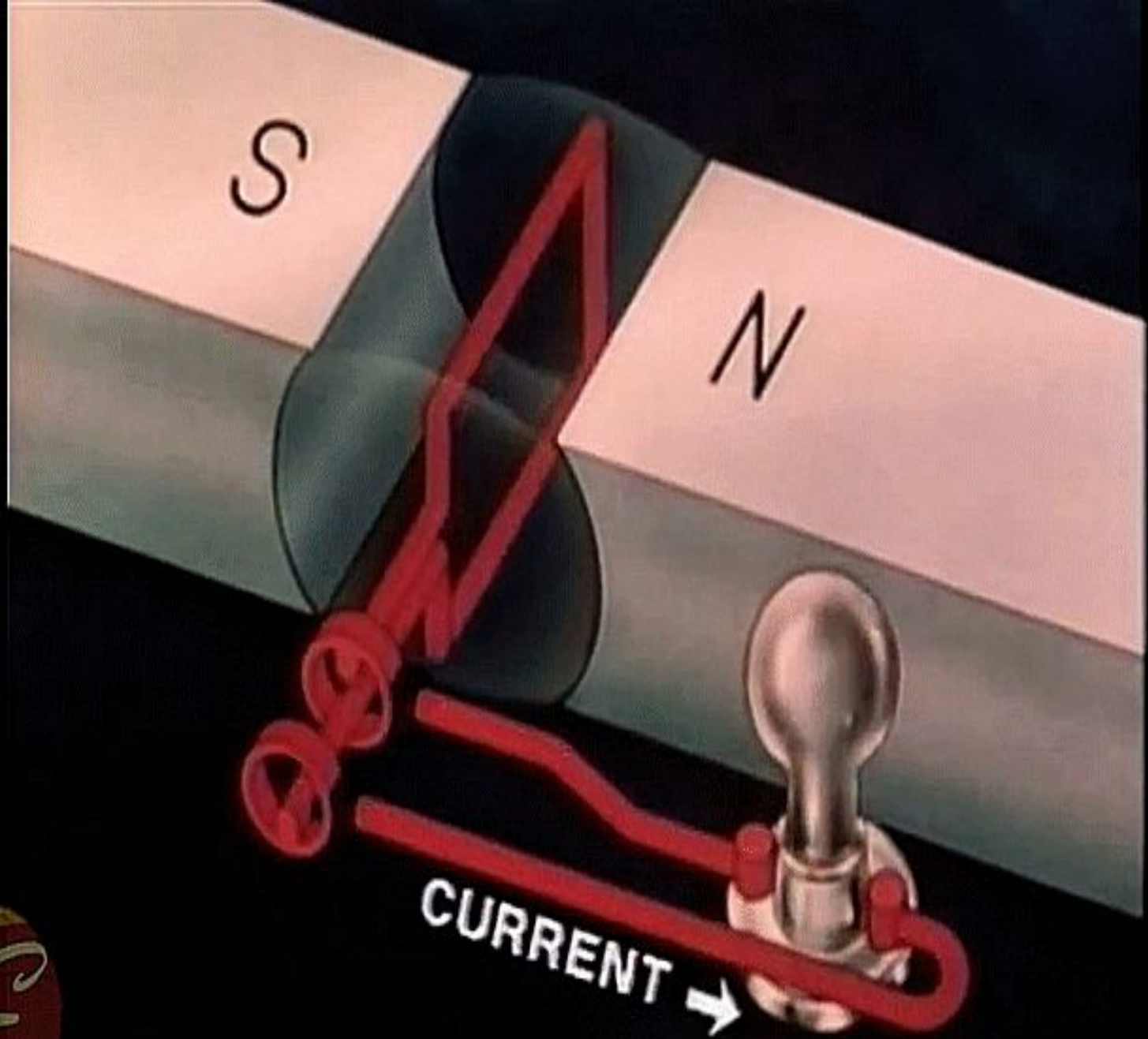
*(Как-то на лекции студент спросил у Эрстеда.....)*

*Андре Мари Ампер (1775-1836гг)*

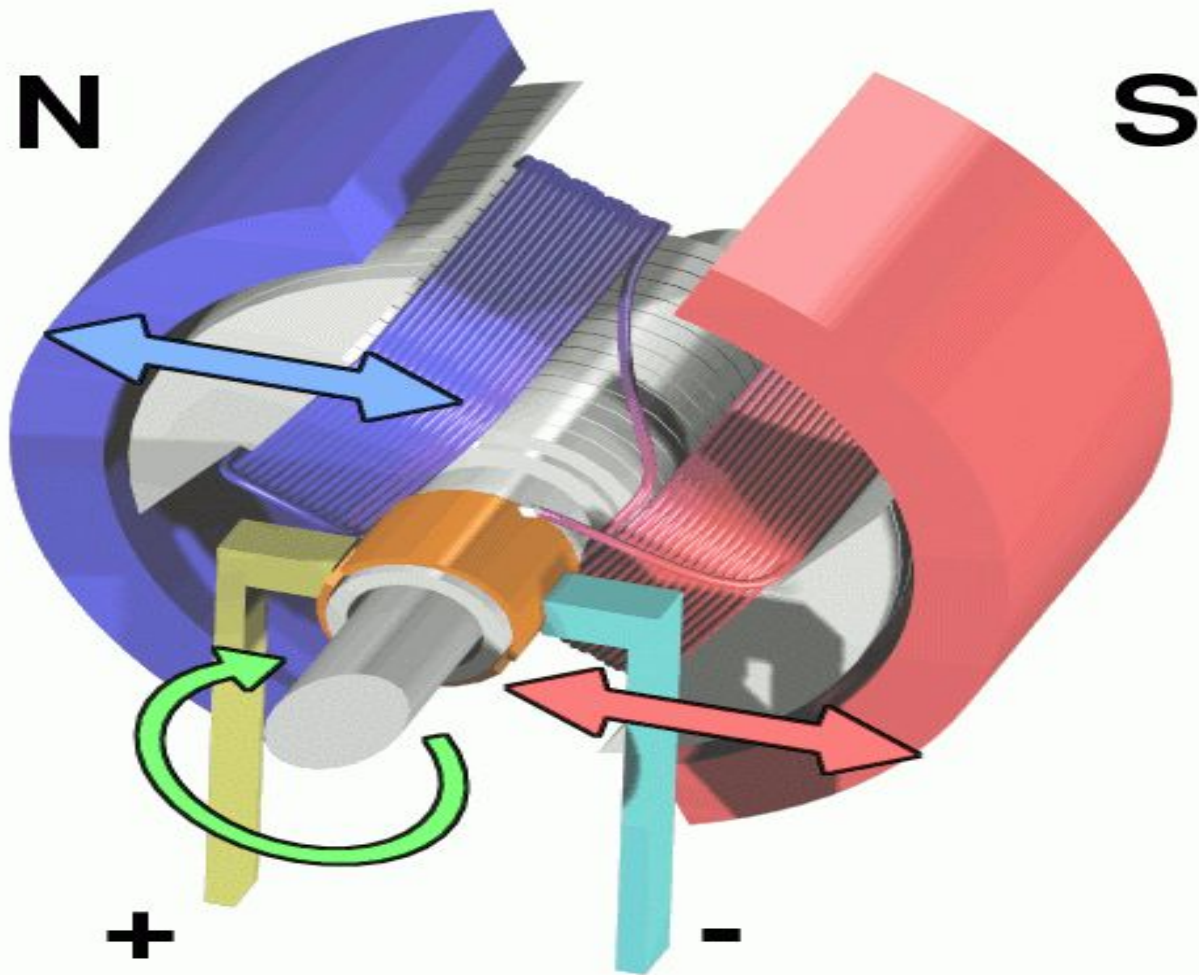
*(Действительно ли вокруг проводника существует магнитное поле?)*

*Майкл Фарадей (1791-1867гг)*

*«Превратить магнетизм в электричество»*



# Модель генератора переменного тока



# Откуда берётся электричество?





*Тепловая  
электростанция*





# *Атомная электростанция*



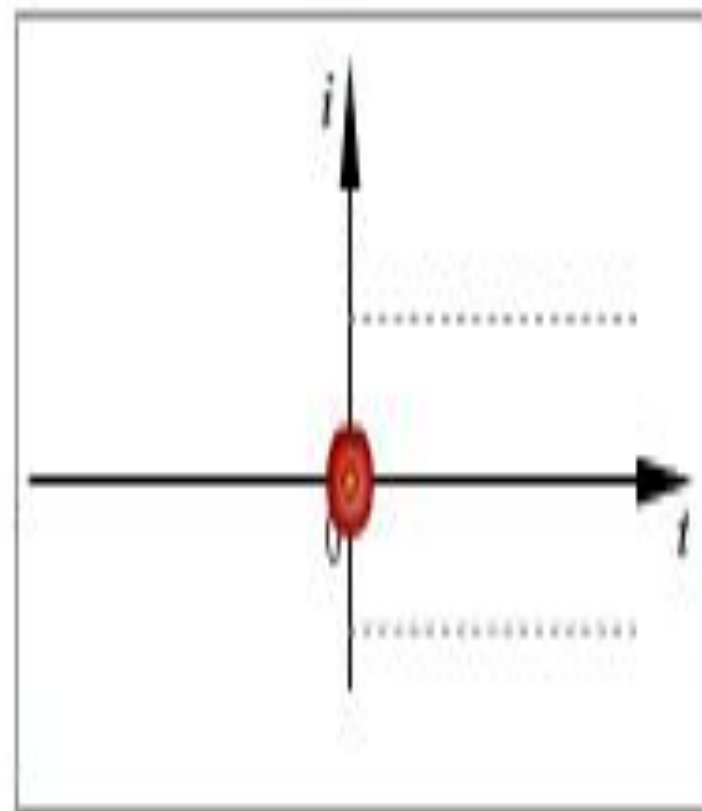
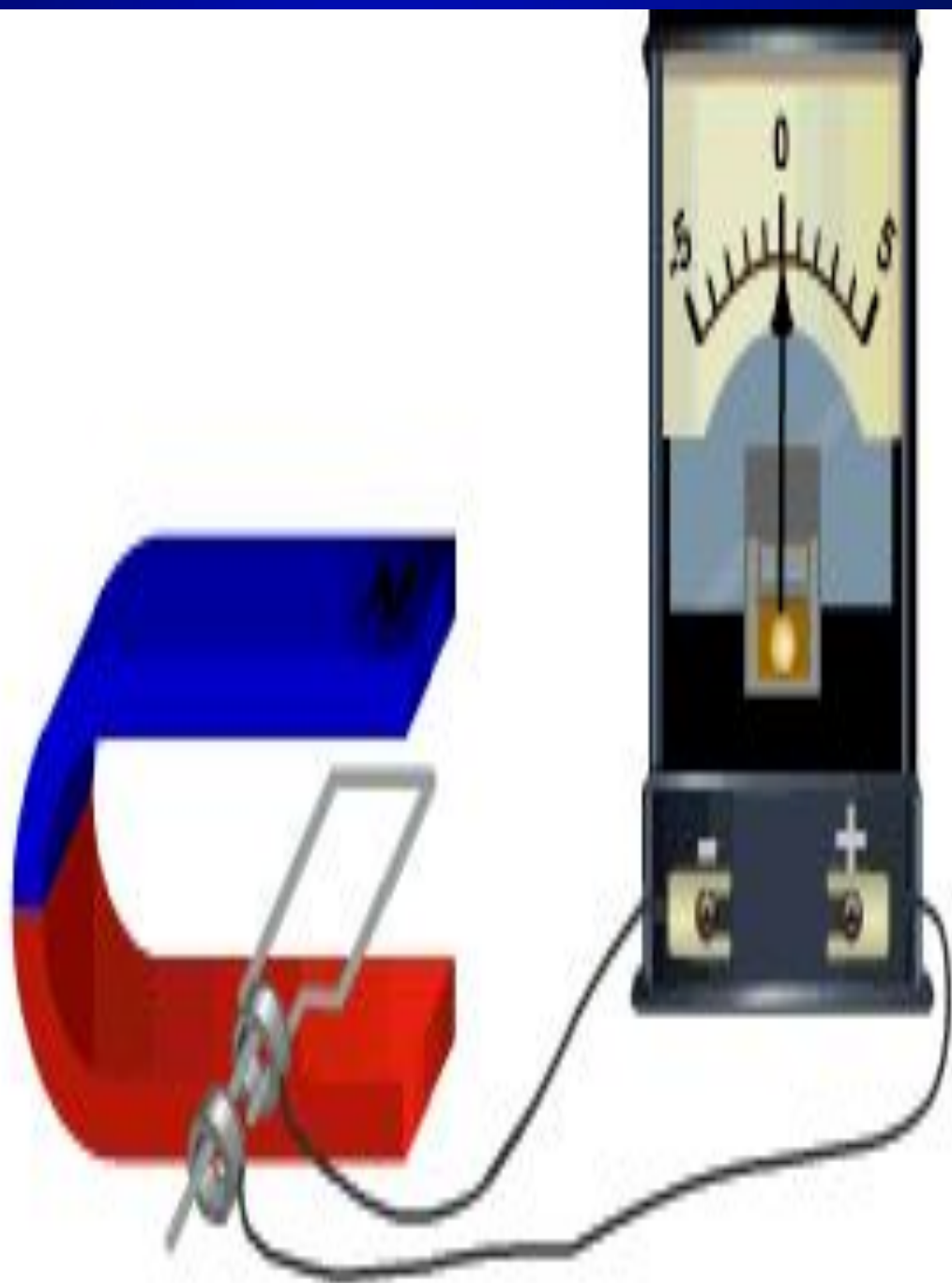
***Гидроэлектростанция***



*Турбина*



*Статор*

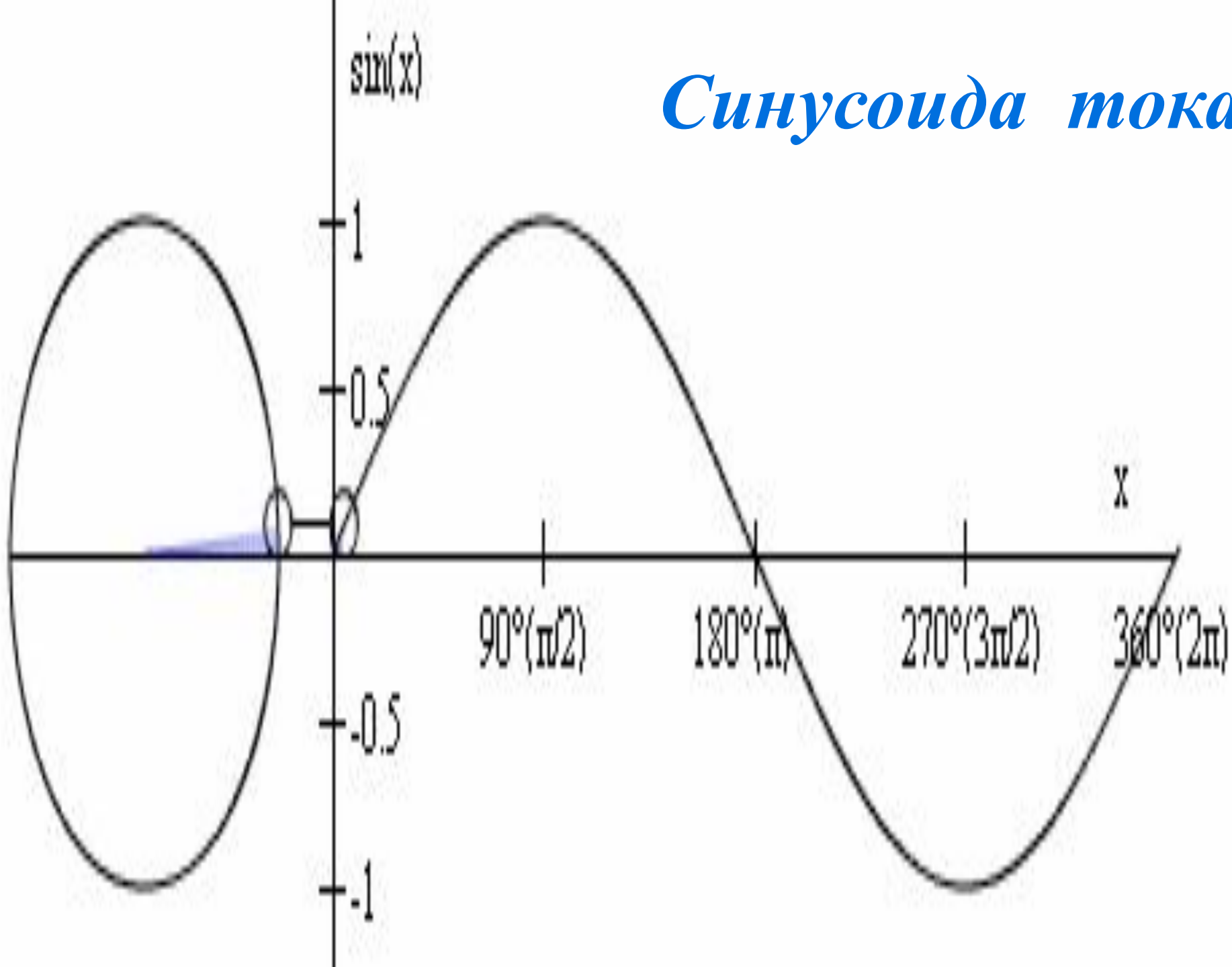


Cross!

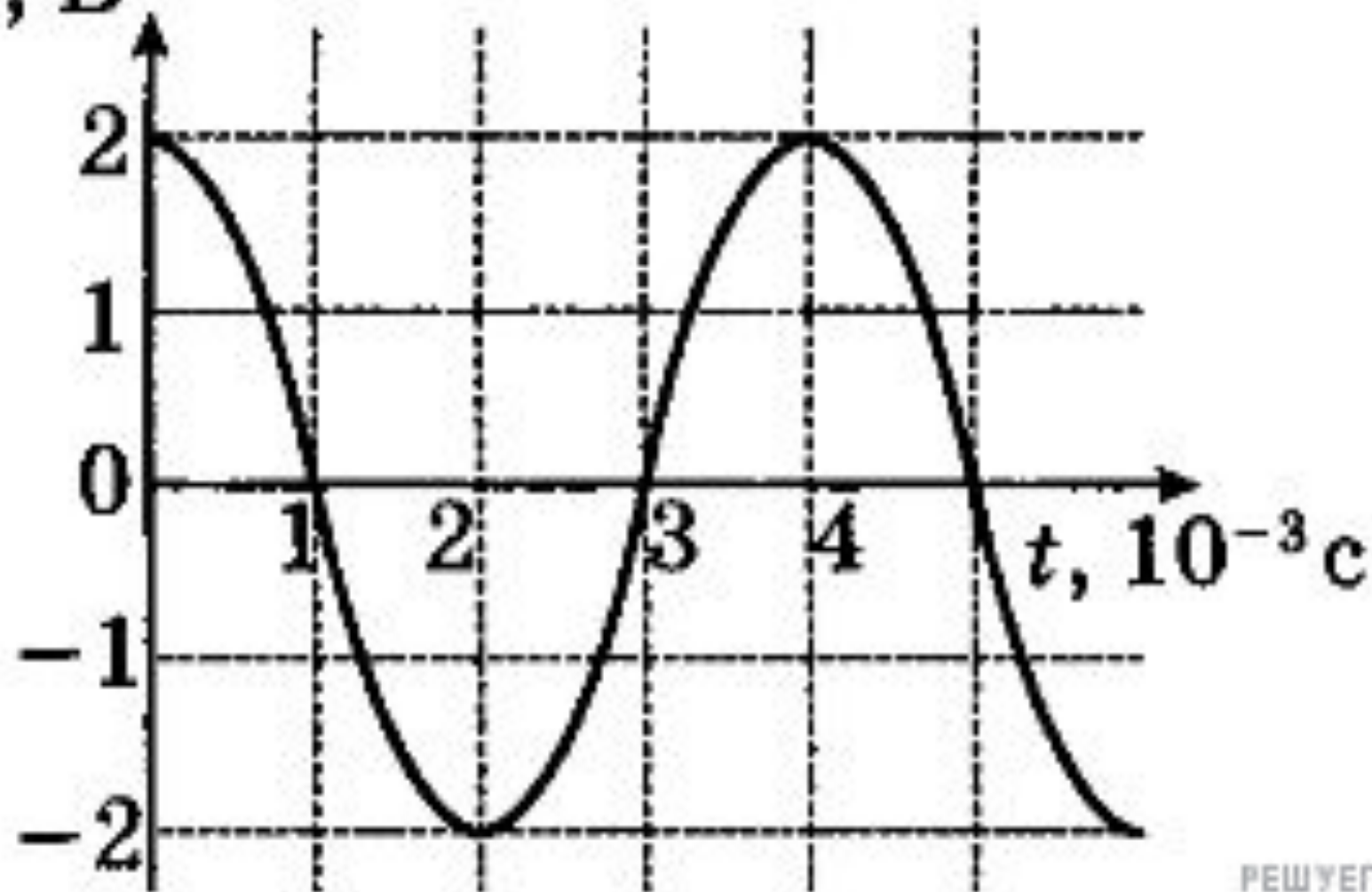


*Период – девир*      *Колебания- теңренювлер*  
*Частота – сыкълыкъл*

# *Синусоида тока*



$U, \text{В}$

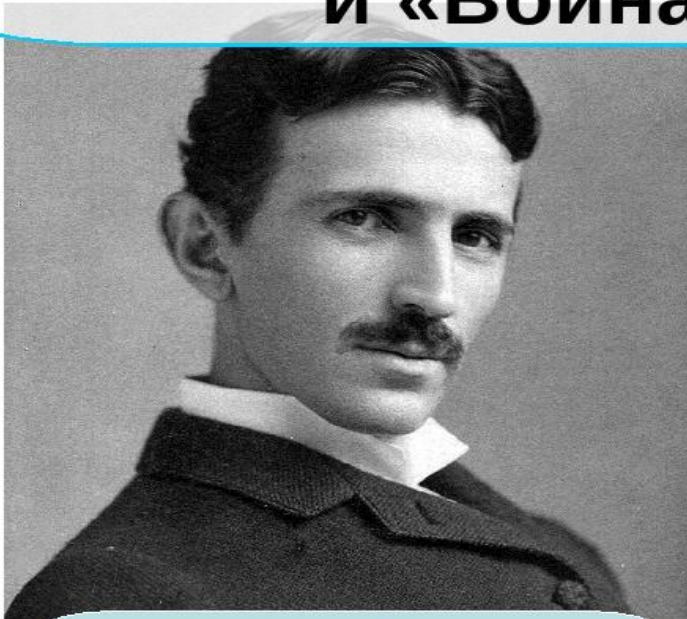




# Почему переменный ток, а не постоянный?

## *Немного*

### Работа Теслы с Эдисоном и «Война токов»

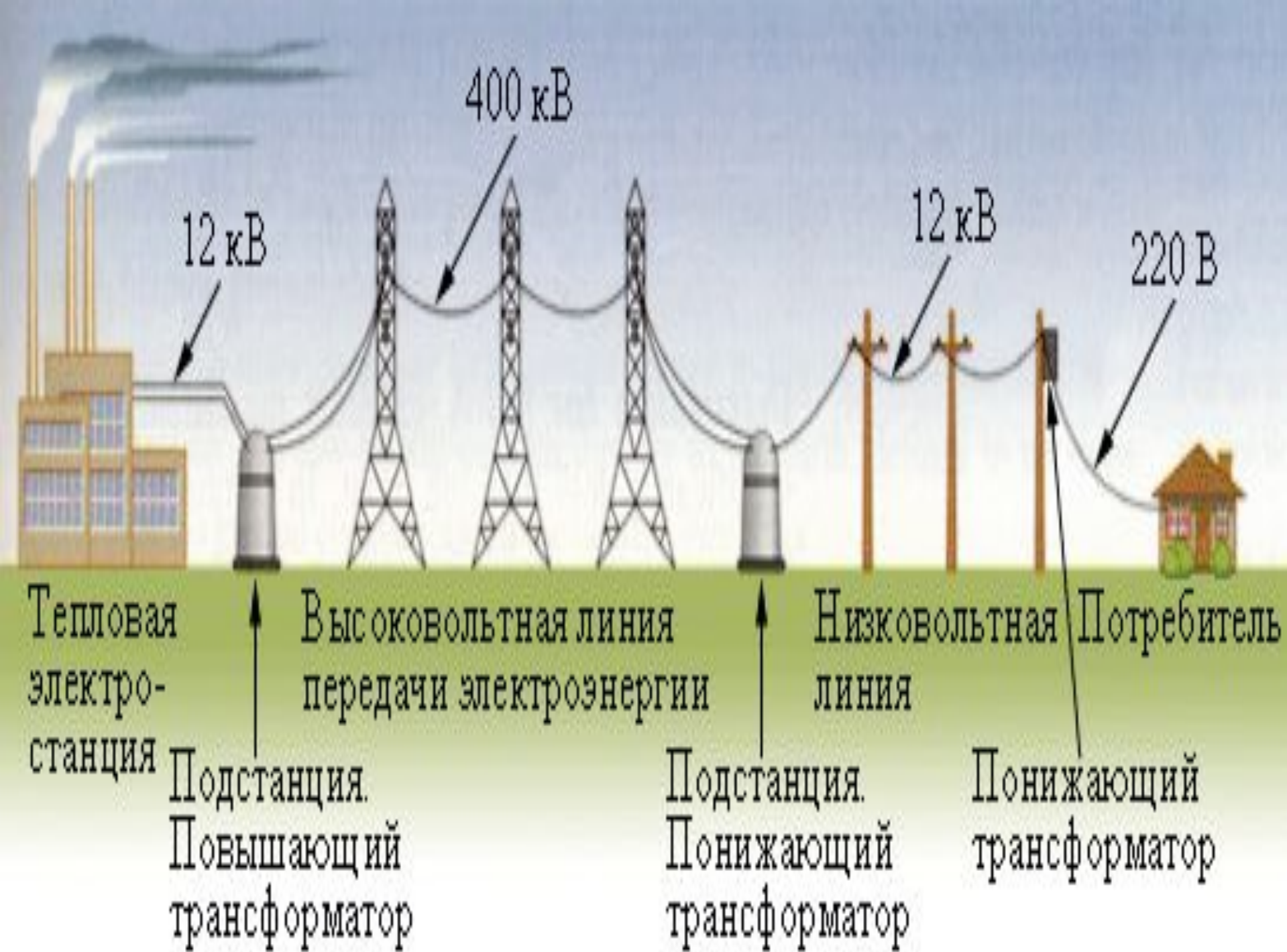


Никола Тесла  
переменный ток

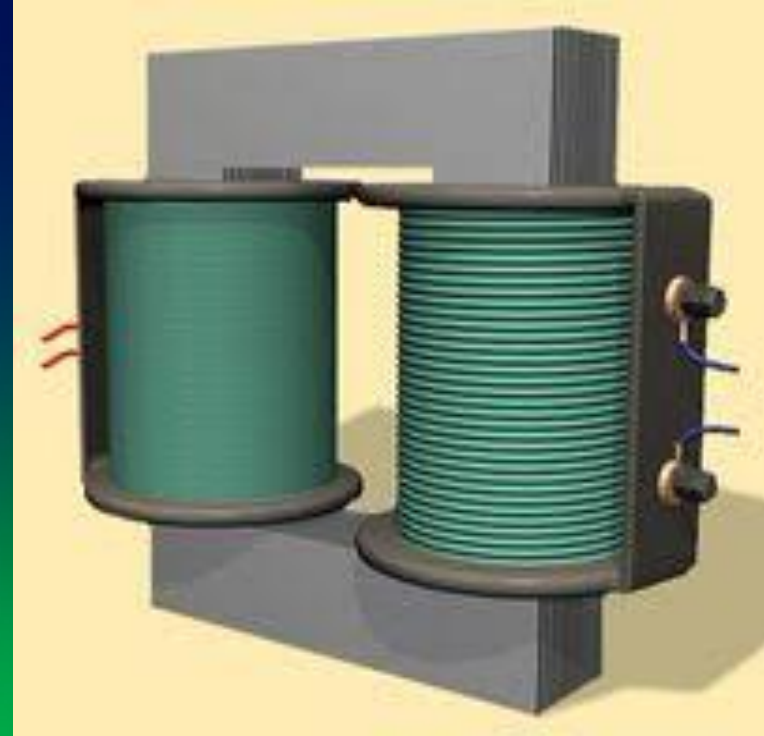
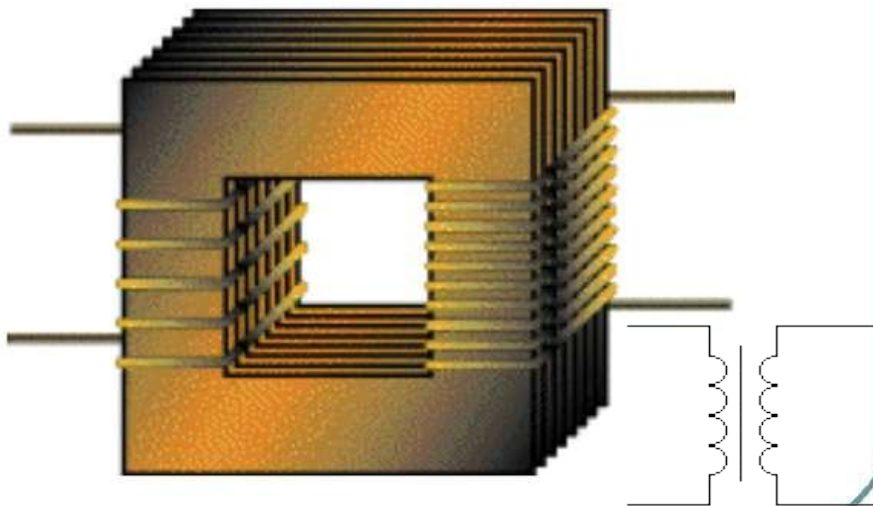


Томас Эдисон  
постоянный ток





Трансформатор – устройство, применяемое для повышения или понижения переменного напряжения



# Действие тока

1мА=0,001А ощутим для человека

10мА=0,01А опасен для жизни

100мА=0,1А смертельная доза

# Мозговой штурм

- **Задача 1.** Дан источник переменного тока на 6,3 В и лампа накаливания на 220 В. Что для этого нужно сделать? Какой прибор нужно подключить между источником переменного тока и лампочкой?

*Ответ: Повысить электрическое напряжение на лампе.  
Нужно подключить повышающий трансформатор.*

# Мозговой штурм

- **Задача2.** Дан источник переменного тока на 220 В и лампа накаливания на 24 В. Нужно, чтобы лампочка не перегорала. Что для этого нужно сделать? Какой прибор нужно подключить между источником переменного тока и лампочкой?

**Ответ:** *Понизить электрическое напряжение на лампе.  
Нужно подключить понижающий трансформатор.*

# Проверь знаний – проверь соседа! (тест)

7 вопросов, получит «5», на 6 вопросов, оценку - «4», за 4-5 правильных ответов получит «3».

## Тест «Генерирование электрической энергии»

I. На каком явлении основано действие генератора переменного тока?

- 1. Электростатической индукции*
- 2. Электромагнитной индукции*
- 3. Термоэлектронной эмиссии*

II. Генерирование электрической энергии представляет собой...

- 1. Создание материи*
- 2. Создание энергии*
- 3. Преобразование энергии*



III. Изменяясь во времени магнитное поле,  
может быть источником...

1. магнитного поля
2. гравитационного поля
3. электрического поля

IV. Переменный ток вырабатывают на ...

V. Промышленная частота используемого  
в России переменного тока ...

**VI. Для того чтобы зафиксировать возникновение индукционного тока в рамке, вращающейся в магнитном поле, нужно к выводам ее присоединить...**

**VII. Простейший генератор переменного тока  
представляет собой ...**

# Взаимопроверка

- I. 2
- II.3
- III. 3
- IV. На электростанциях
- V. 50 Гц
- VI. гальванометр
- VII. Рамка и магнит

# Эв вазифеси

§25 (с112-113 учебника), ответьте на вопросы с.113

« Альтернативные источники энергии»

или

« Самая загадочная личность 20 века Никола Тесла»

- **\*- Кроссенс** - новейший тип головоломки, для разгадки которой нужно отыскать цепочку ассоциаций между соседними, то есть имеющими общие стороны, картинками.