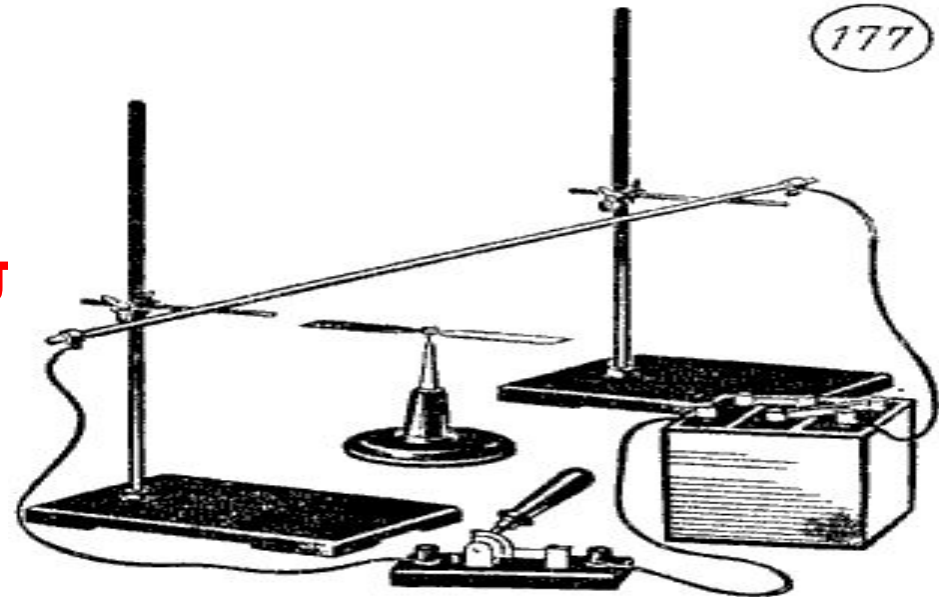


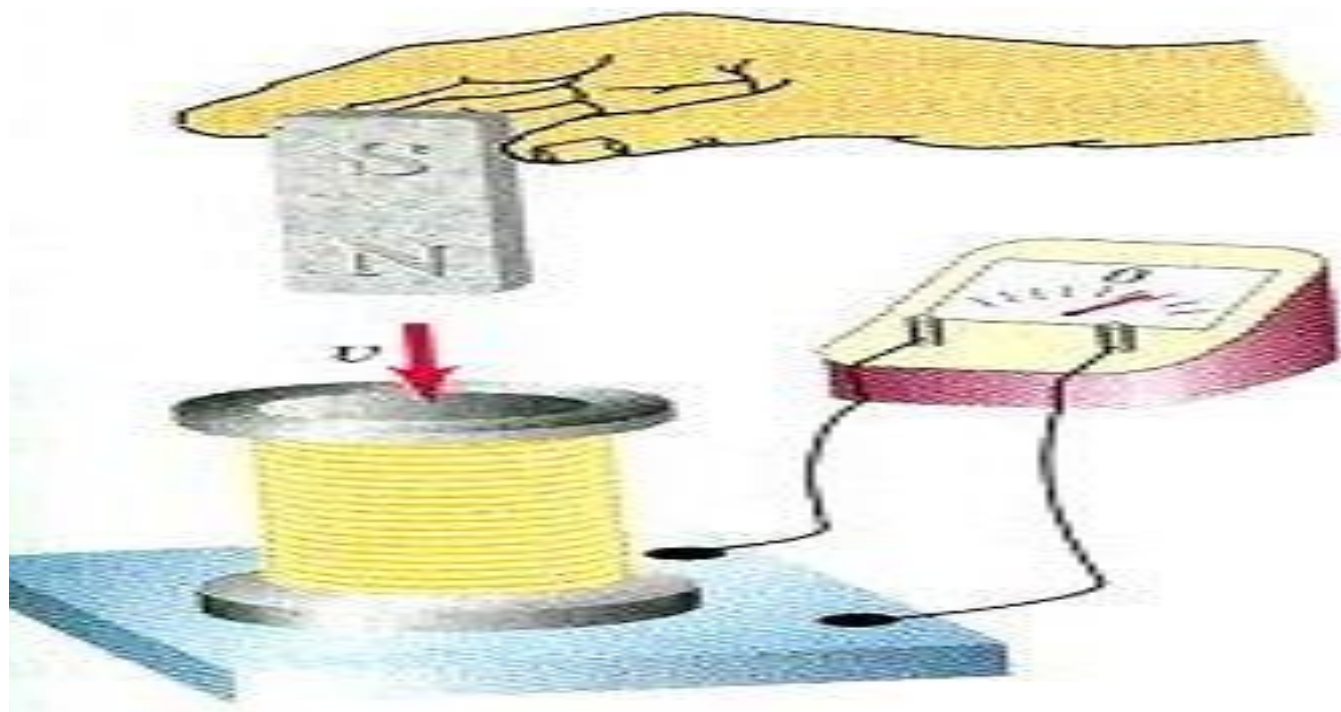
- В 1820 г. он обнаружил, что магнитная стрелка поворачивается при пропускании электрического тока через проводник, находящийся около нее



Майкл Фарадей

(22 сентября 1791-25 августа 1867)





**Расскажи – а я забуду
Покажи – и я запомню
Дай мне сделать самому
- и я научусь.**

Китайская мудрость

Тема :

**Явление
электромагнитно
й индукции**

ЦЕЛЬ УРОКА


**Изучить явление
электромагнитной
индукции, его значение и
применение**

**В 1831г М.Фарадей открыл явление
электромагнитной индукции:**

**при всяком изменении магнитного
поля, пронизывающего контур
замкнутого проводника, в этом
проводнике возникает
электрический ток, существующий
в течение всего процесса
изменения магнитного поля.**



[ЛЭП](#)



ТЭС - тепловые
электростанции.

ГЭС-гидроэлектростанция.

АЭС - атомная
электростанция.



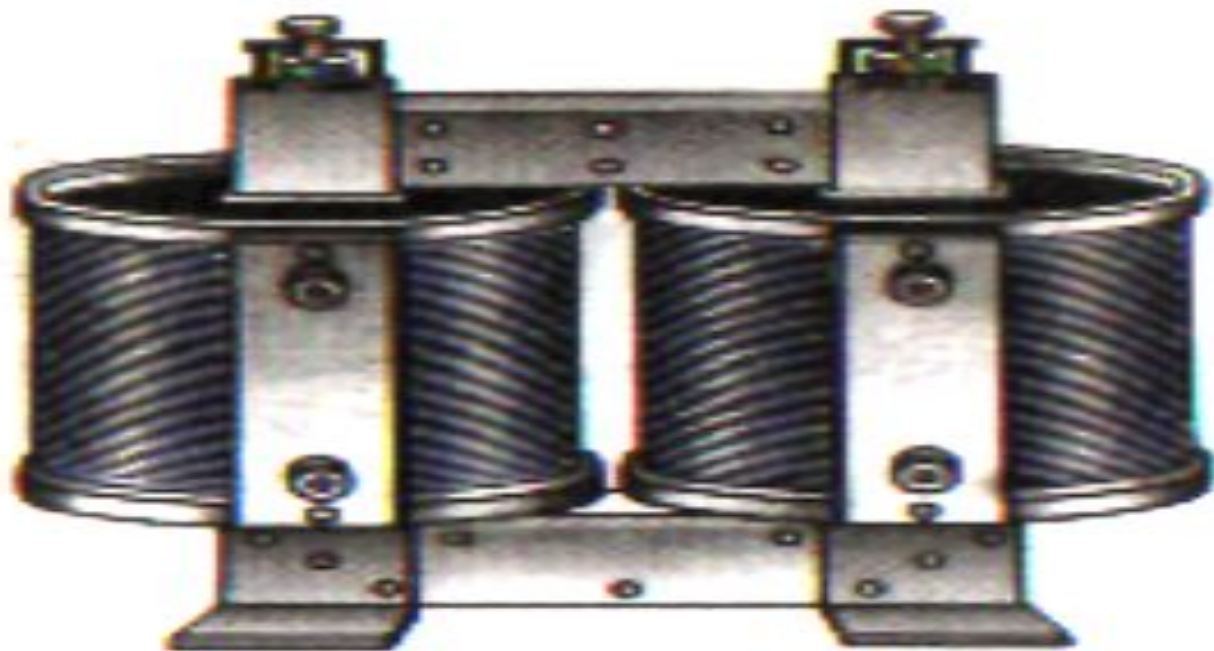
Ротор



Статор



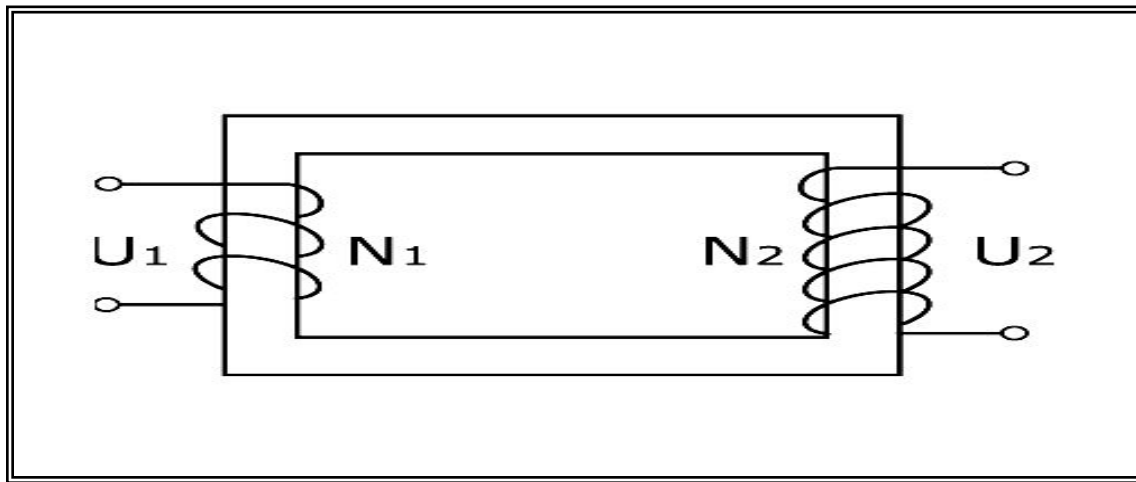
Трансформатор



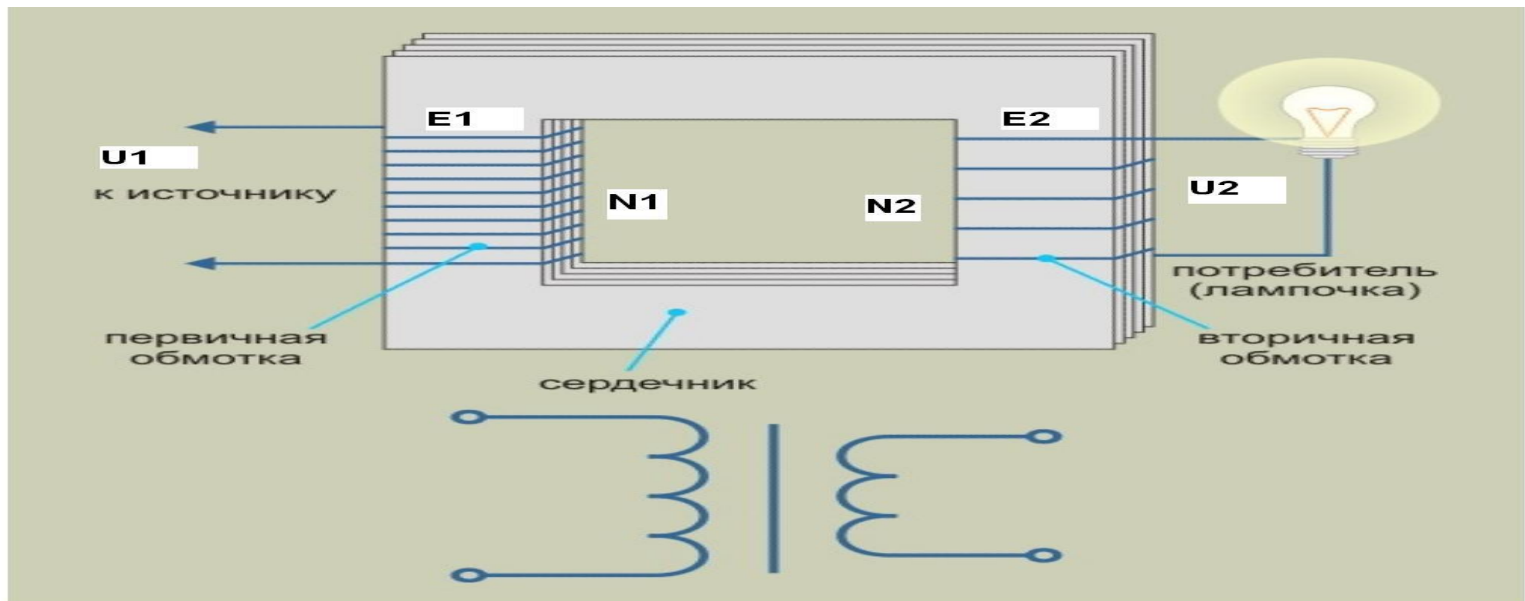
**Трансформатор –
устройство, применяемое
для повышения или
понижения переменного
напряжения**


**Повышающий трансформатор -
трансформатор, увеличивающий напряжение.**

N - число витков катушки

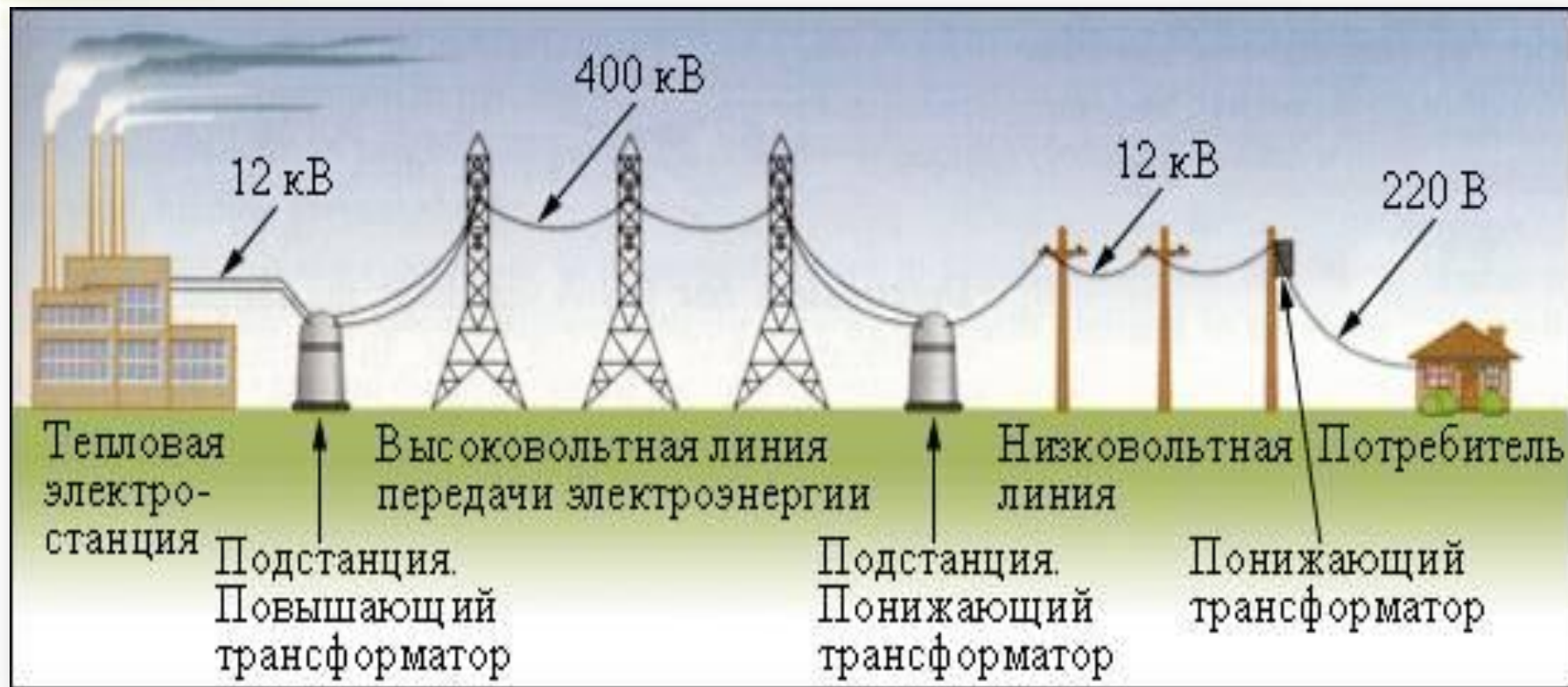


Понижающий трансформатор - трансформатор, уменьшающий напряжение.




$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

Передача электрической энергии





Тепловая электростанция



Гидроэлектростанция

ГЭС



Высокий КПД (90%)

Дешевая энергия

Длительная эксплуатация

Преимущества



Длительное строительство

Большие зоны затопления

Изменение климата

Недостатки

ТЭС



Быстрое
строительство

Энергия +
тепло

Дешевое
топливо

ТЭС

Преимущества

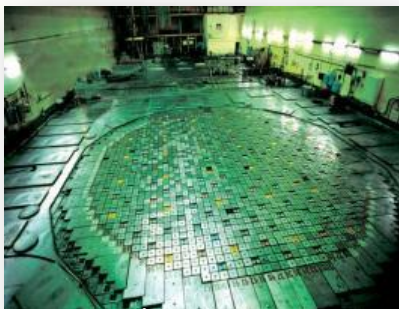
Много
отходов

Низкий
КПД (40%)

ТЭС

Недостатки

АЭС



Высокий
КПД (80%)

Строятся в любом
месте

Малое количество
топлива

Преимущества

Малый срок
эксплуатации

Опасность
радиации

Проблема
утилизации

Недостатки

ПЭС - приливная электростанция



Экологическая
безопасность

Дешевая
энергия

Возобновляе-
мый ресурс

Преимущества

Дорогое
строительство

Не постоянная
мощность

Влияние на
морскую
флору

ПЭС

Недостатки

ВЭС - ветряная электростанция



Дешевое
строительство

Дешевая
энергия

ВЭС
Возобновляе
мый ресурс

Преимущества

Малая
мощность

Шумовое
загрязнение

ВЭС
Помехи
воздушному
сообщению

Недостатки

СЭС - солнечная электростанция

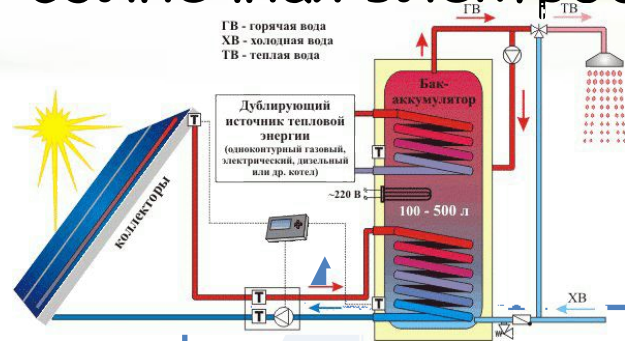


Экологическая
безопасность

Огромные
запасы

Возобновляе
мый ресурс

Преимущества



Дорогое строительство

Зависимость от
времени года

СЭС

Проблема
утилизации

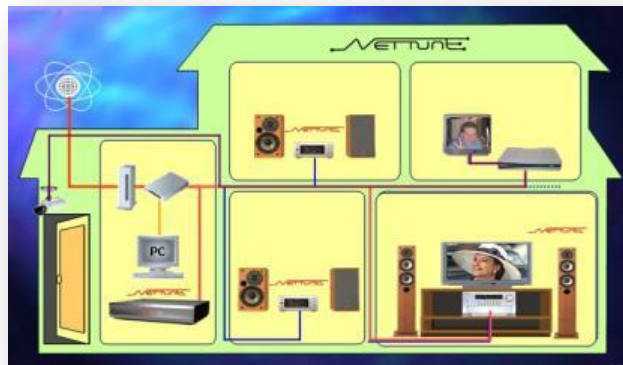
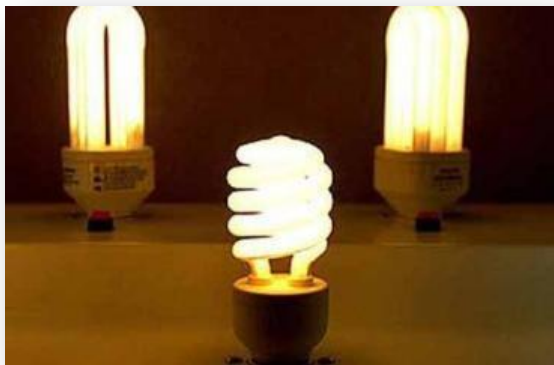
Недостатки



Памятник Майклу Фарадею в Лондоне

Энергосбережение

1. Не забывайте выключать свет
2. Используйте энергосберегающие лампочки и оборудование
3. Хорошо утеплите окна и двери



И Т О Г И

- В чем заключается явление электромагнитной индукции?
- Трансформаторы для чего нужны?
- Нужно ли беречь (экономить) электроэнергию?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Учебник:

§ 49, упражнение 39.

Подготовить реферат на тему:

- 1. «Новые современные типы генераторов»**
- 2. «Виды электростанций и экология»**