

Презентация на тему: «Трансформаторы»

Подготовил ученик 9 класса «А»


ГБОУ СОШ № 1465

Дух Денис

Учитель физики Л.Ю. Круглова

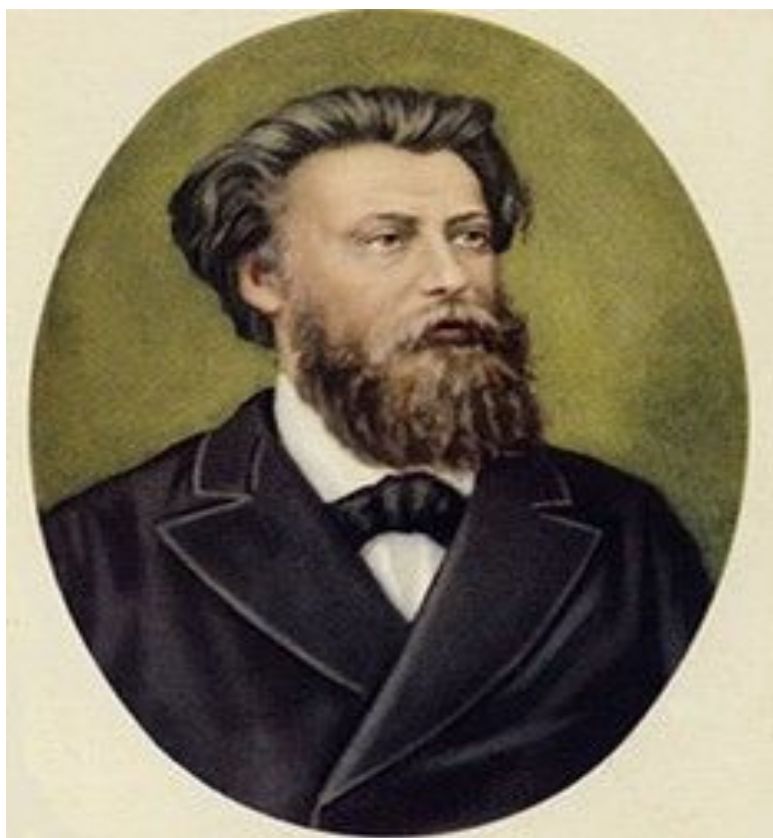
Трансформаторы



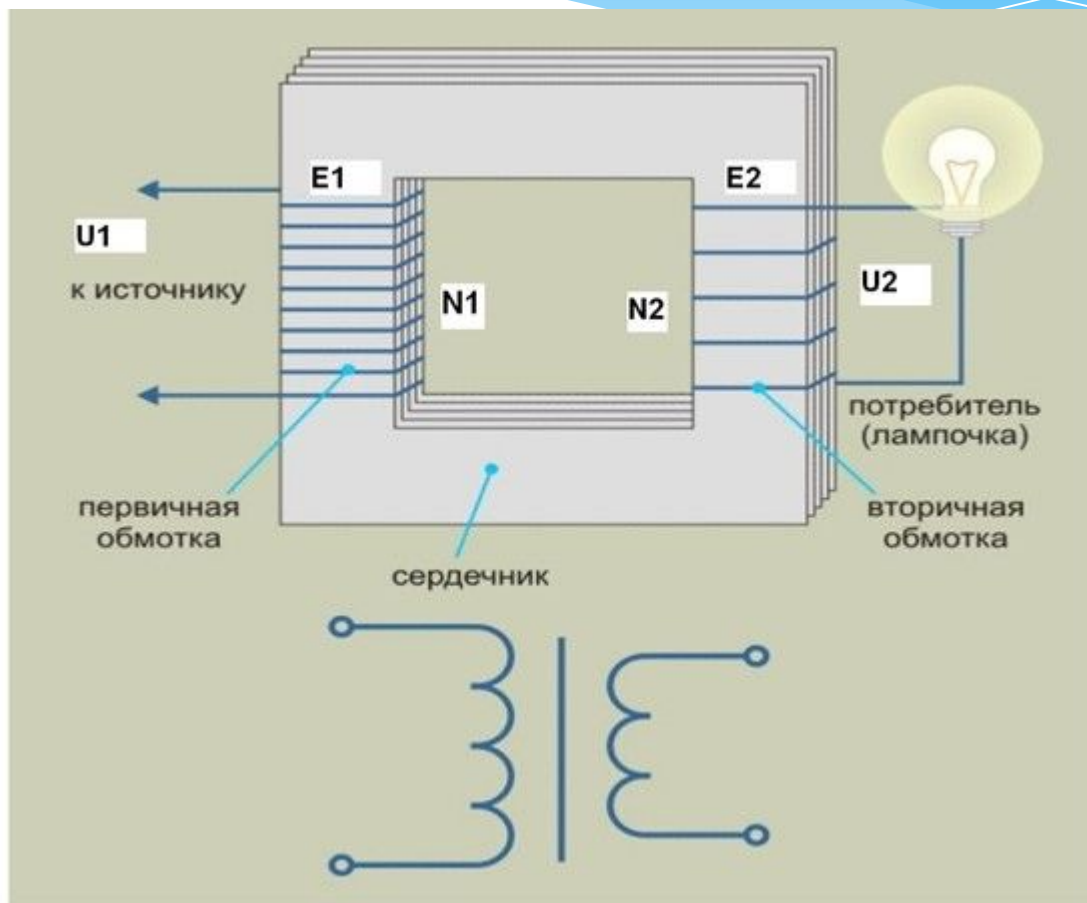


Трансформатор – устройство,
предназначенное для увеличения
или уменьшения переменного
напряжения и силы тока.

Трансформатор был изобретен в 1876 году русским ученым П.Н. Яблочковым. В основе его работы лежит явление электромагнитной индукции



Схематичное устройство трансформатора



Принцип действия

- * Число витков в обмотках различно $N_1 \neq N_2$
- * Протекающий в первичной обмотке переменный ток создает переменное магнитное поле, которое порождает вихревое электрическое поле.
- * В результате действия этого поля на концах вторичной обмотки возникает переменное напряжение U_2

*
$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} \quad \text{или} \quad U_2 = \frac{N_2}{N_1} U_1$$

При **$N_2 > N_1$** – трансформатор повышающий

При **$N_2 < N_1$** – трансформатор понижающий

Трансформаторы, повышающие напряжение



Трансформаторы, понижающие напряжение



electricity



Использование

При передаче электроэнергии на большие расстояния



Использование в быту



В телевизоре имеются трансформаторы, повышающие и понижающие напряжение





**Спасибо
за внимание!**