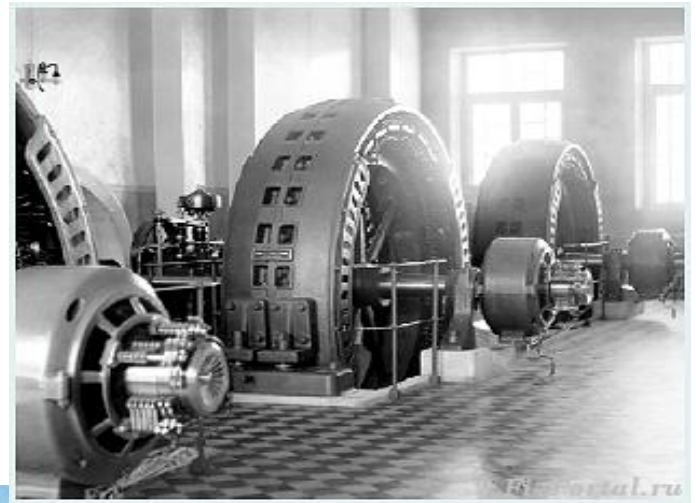


**ПРОИЗВОДСТВО,**  
**ПЕРЕДАЧА И**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**  
**ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**



# *Получение переменного тока.*



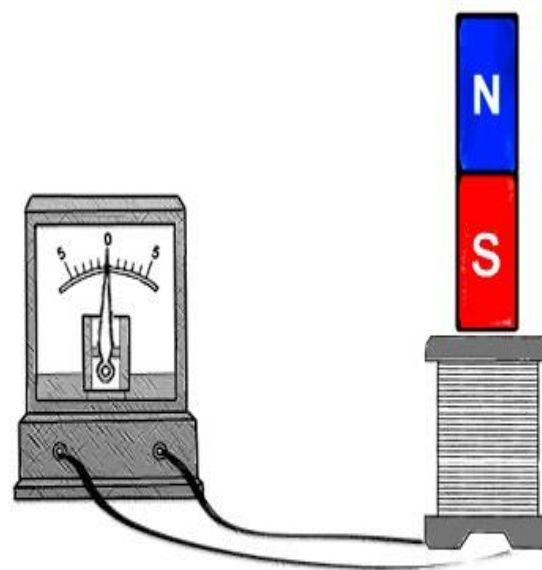




# Опыт Фарадея

Электромагнитная индукция была открыта английским физиком Майклом Фарадеем в 1831 году.

**Электромагнитная индукция** — явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока, проходящего через него.

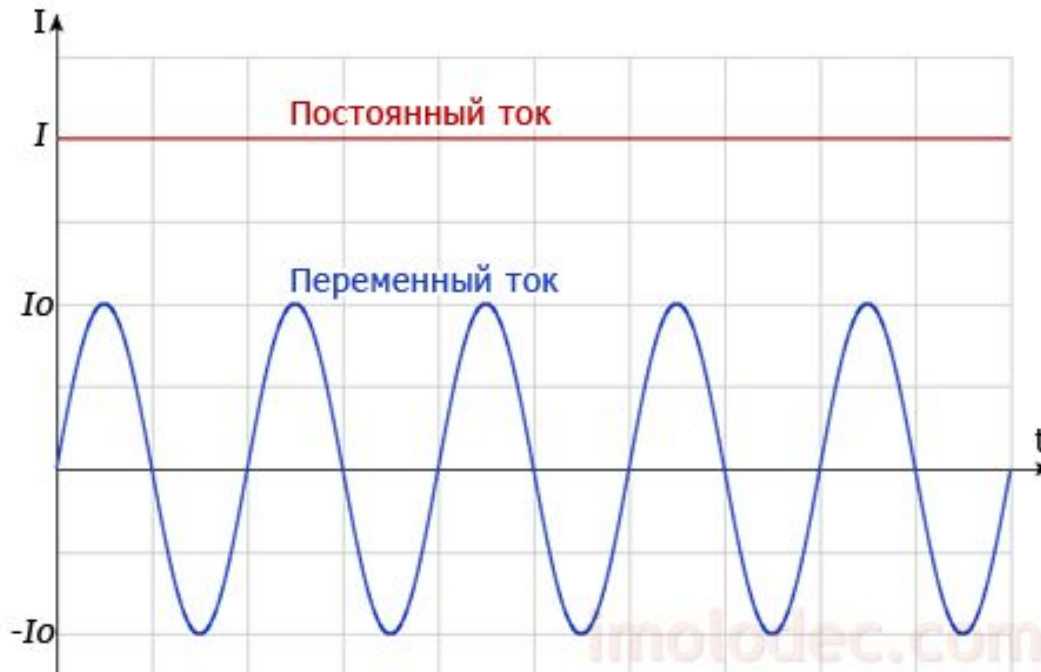


Опыт Фарадея

electroandi.ru

# Определение переменного тока

Электрический ток,  
периодически меняющийся со  
временем по модулю и  
направлению называется  
переменным

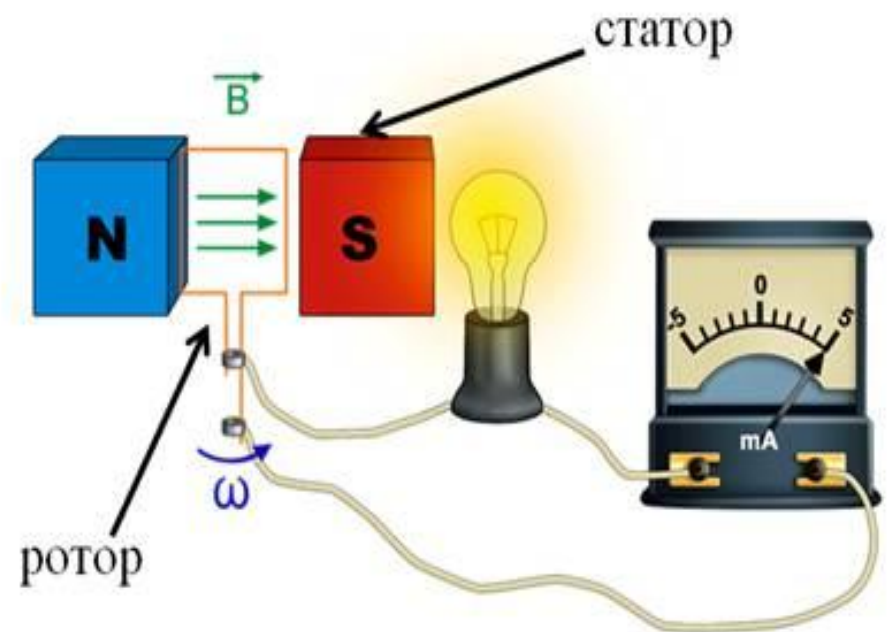
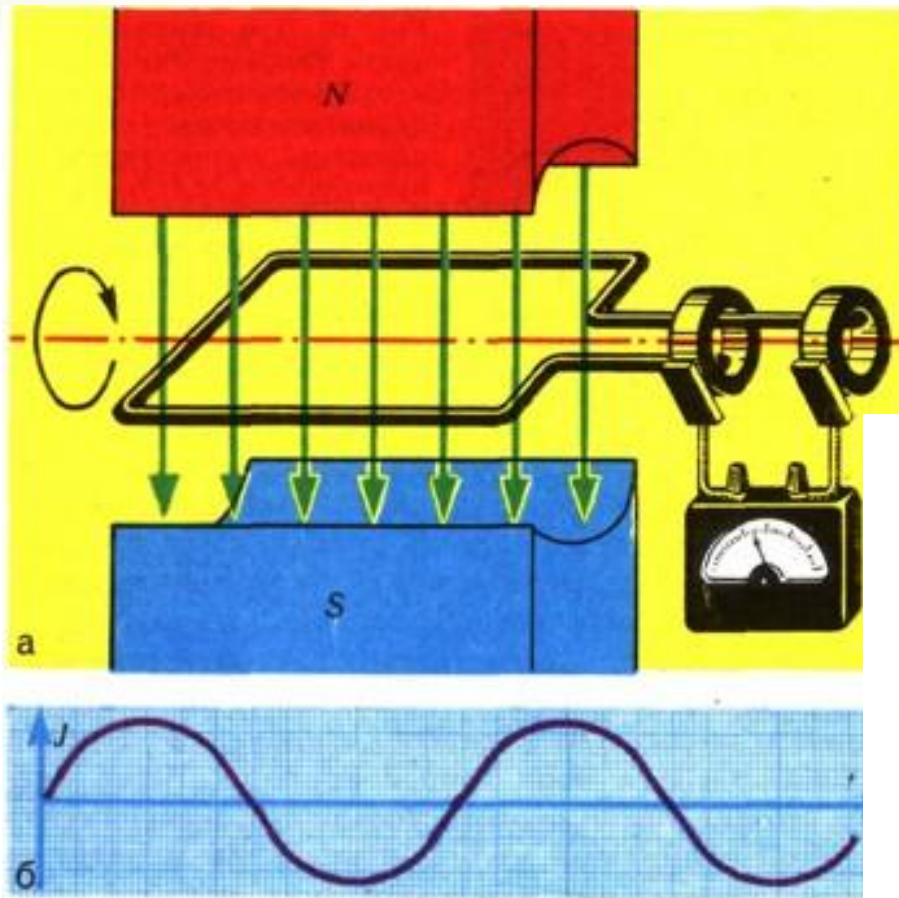


imolodec.com

# **Преимущества переменного тока**

- получить переменный ток значительно проще и дешевле, чем постоянный;
- переменный ток можно трансформировать при передаче;
- переменный ток легко преобразуется в постоянный;
- двигатели переменного тока значительно проще и дешевле, чем двигатели постоянного тока.

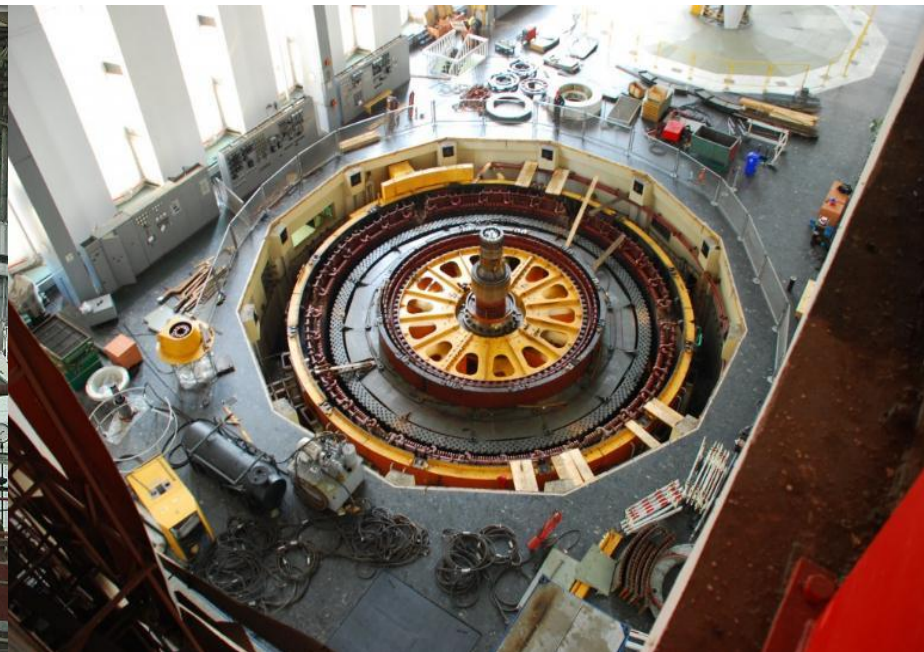
# Вращение рамки в магнитном поле



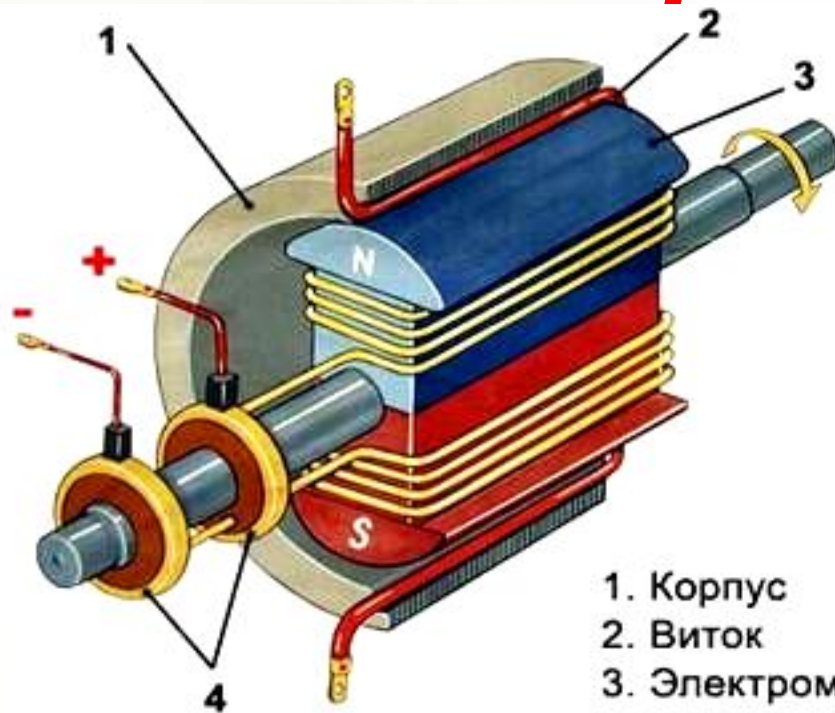


# Определение электрогенератора

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ИНДУКЦИОННЫЙ ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА - устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую благодаря явлению электромагнитной индукции.



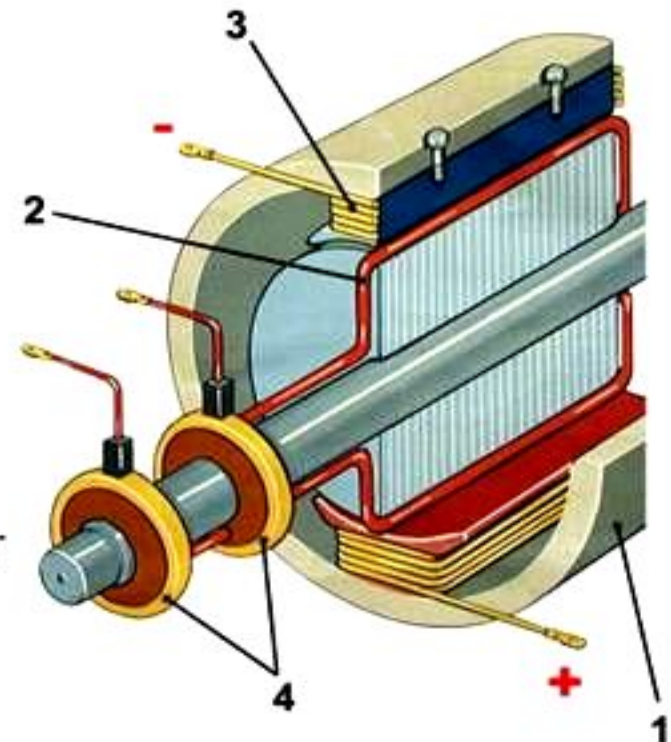
# Принцип работы генератора



1. Корпус
2. Виток
3. Электромагнит
4. Скользящие контакты

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ВРАЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ВИТКА, В КОТОРОМ ИНДУЦИРУЕТСЯ ТОК

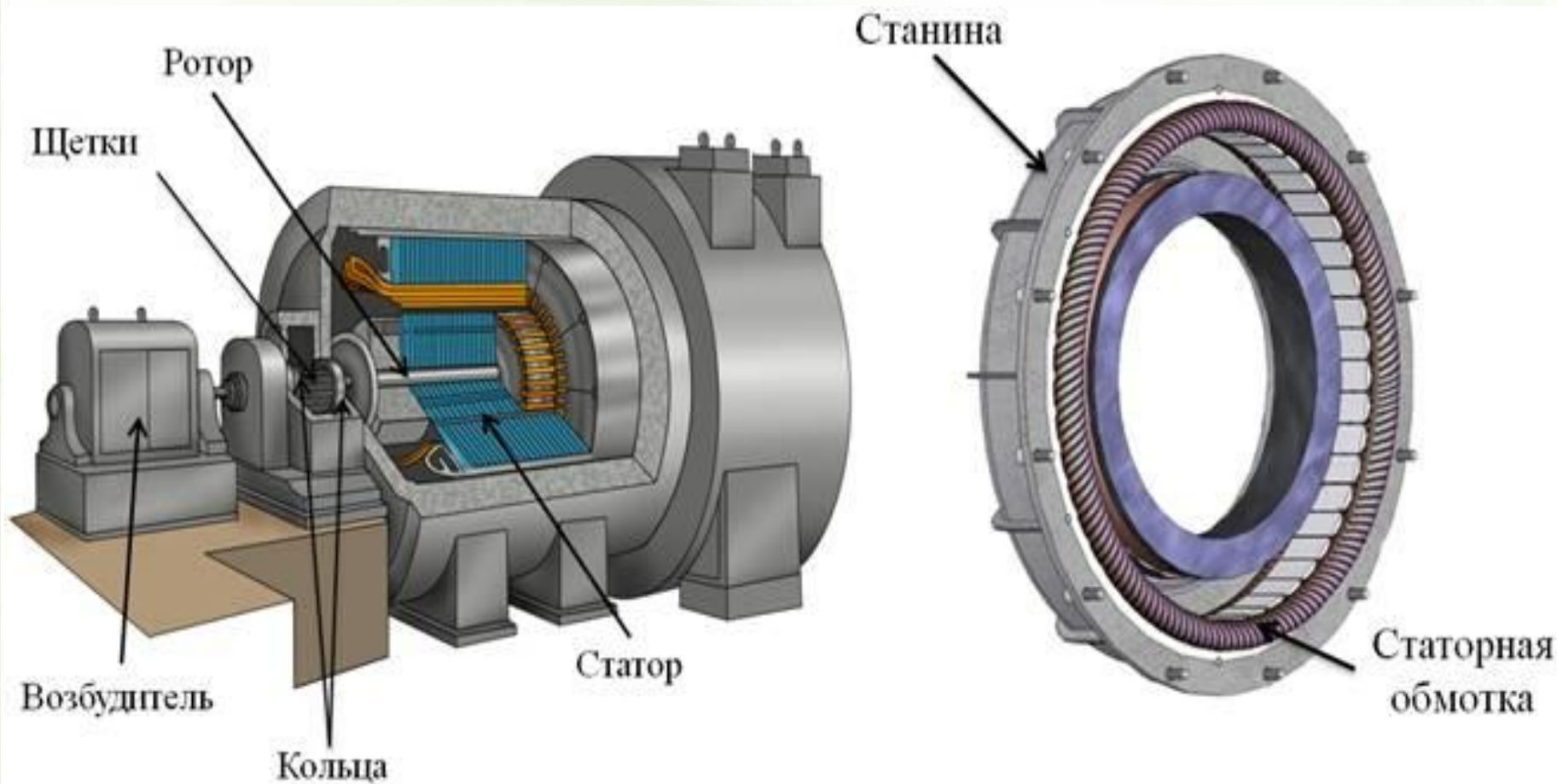
ВИТКОК, В КОТОРОМ ИНДУЦИРУЕТСЯ ТОК ВРАЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО МАГНИТНОГО ПОЛЯ



ИНДУКЦИОННЫЙ ТОК ВОЗНИКАЕТ В ТЕХ СТОРОНАХ ВИТКА, КОТОРЫЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ МАГНИТНЫМИ ЛИНИЯМИ



# Генератор переменного тока



# *Никола Тесла (1856 – 1943)*



Вам знакомо выражение «Выше головы не прыгнешь»?  
Это заблуждение. Человек может всё.

Никола Тесла

Известен как:  
Изобретатель,  
исследователь.

Переменный ток,  
асинхронная  
машина,  
магнитное поле,  
радиосвязь.

DD:4W/EP





# Выводы: (в тетради)

**Переменный ток** - электрический ток, периодически меняющийся со временем по модулю и направлению.

*Преимущества переменного тока:*

- получить переменный ток значительно проще и дешевле, чем постоянный;
- переменный ток можно трансформировать при передаче;
- переменный ток легко преобразуется в постоянный;
- двигатели переменного тока значительно проще и дешевле, чем двигатели постоянного тока.

**Электрохимический индукционный генератор переменного тока** – устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую благодаря явлению электромагнитной индукции.

*Устройство генератора:*

- **Ротор** – подвижная часть генератора
- **Статор** – неподвижная часть генератора
- **Якорь** – обмотка, в которой индуцируется ЭДС
- **Индуктор** – устройство, создающее магнитное поле
- **Коллектор со щетками** – устройство, посредством которого снимается с вращающихся частей или подается к ним ток.

Стандартная частота переменного тока 50 Гц.