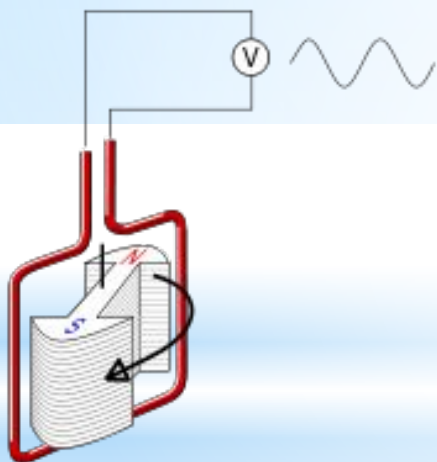


Генераторы переменного тока

* Генератор переменного тока (устаревшее «альтернатор») — электрическая машина, преобразующая механическую энергию в электрическую энергию переменного тока. Большинство генераторов переменного тока используют вращающееся магнитное поле.



* **Определение**

* Электрические машины, генерирующие переменный ток были известны в простом виде со времён открытия магнитной индукции электрического тока. Ранние машины были разработаны Майклом Фарадеем и Ипполитом Пикси.



* **История**

* Принцип действия генератора основан на законе электромагнитной индукции.

$$e_1 = Blv \sin \omega t$$

$$e_2 = Blv \sin(\omega t + \pi) = -Blv \sin \omega t$$

*** Теория генераторов**

- * По конструкции
- * По способу возбуждения
- * По количеству фаз
- * По соединению фазных обмоток

* Генераторы

- электрическое напряжение на зажимах U , вольт;
- сила тока I , ампер;
- полная электрическая мощность P , ватт;
- число оборотов ротора в минуту n ;
- коэффициент мощности (косинус «фи»).

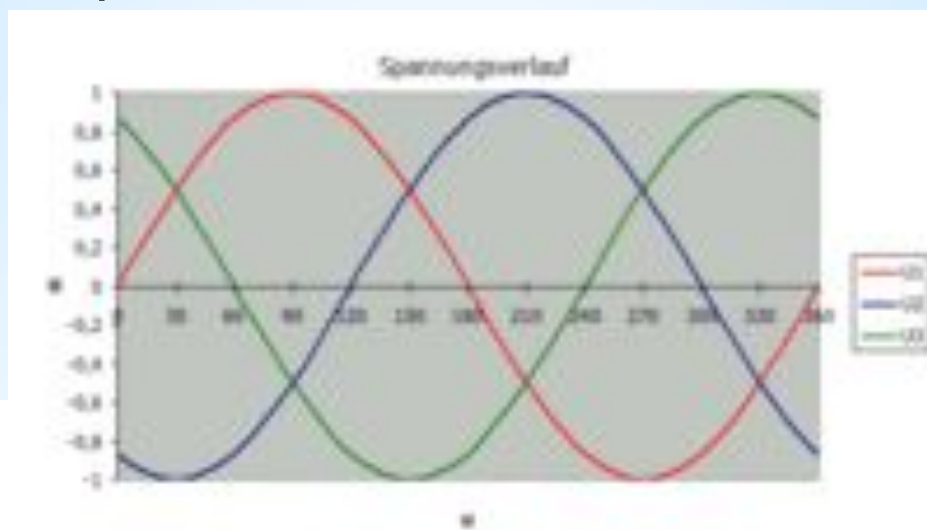
* Основные характеристики

Во время работы в генераторе возникают потери энергии, превращающиеся в теплоту и нагревающие его элементы

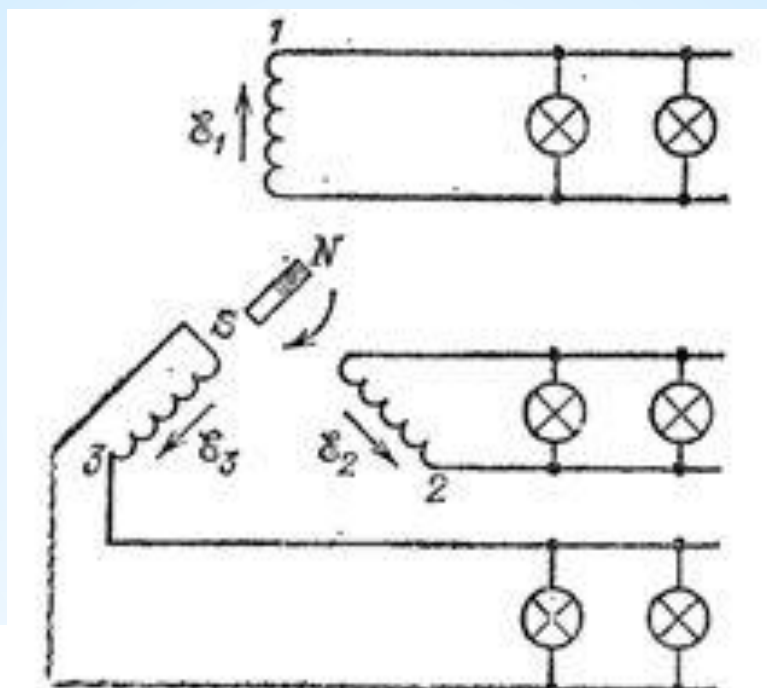


* Охлаждение генераторов

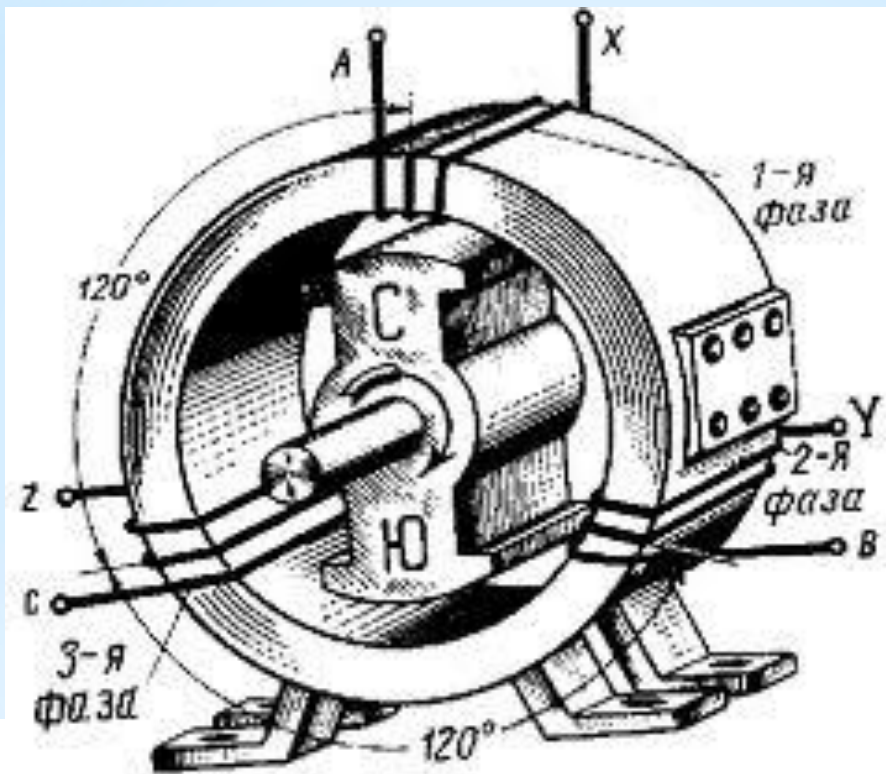
* В настоящее время во всем мире получила наибольшее распространение трехфазная система переменного тока.



* **Трехфазный ток**



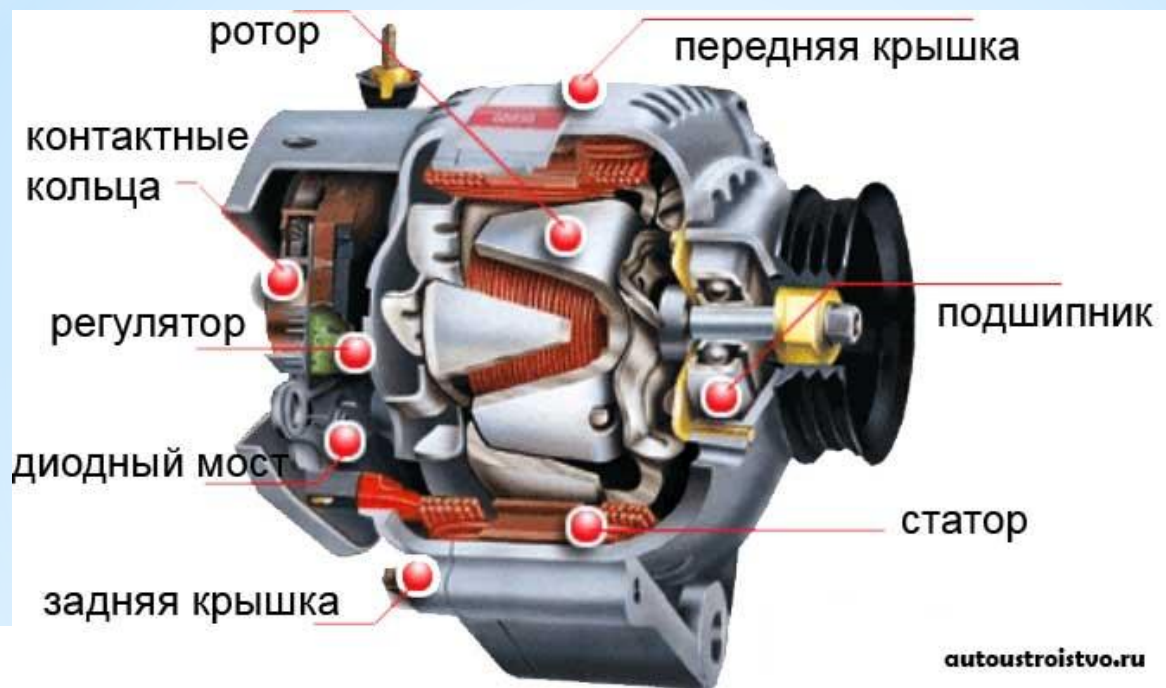
*** Генератор
трехфазного тока**



* Преимущества
трехфазного тока



* **Перспективы
развития**



* Устройство автомобильного генератора

*** Спасибо за
внимание!**