

# ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.

1. **Механическая энергия.** Важнейшей энергией, используемой в производстве и на транспорте, является механическая энергия (работа станков, движение поездов, кораблей, автомашин и т. п.).

2. **Внутренняя энергия.** Внутреннюю энергию используется непосредственно в химико-технологических процессах, при выплавке металлов; при электросварке, в электронно-вычислительных машинах, всевозможных способах связи и т. п.

**Однако:** Механическую энергию очень трудно передавать от источника (например, падающей воды) к потребителю.

Внутреннюю энергию не легко преобразовывать в другие виды энергии, большие затраты необходимы для транспортировки топлива.

3. Неоспоримыми преимуществами обладает **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ.**

А) Ее можно передавать по проводам на огромные расстояния с относительно малыми потерями (транспортабельность).

Б) Удобно распределять между потребителями самой разнообразной мощности (дробимость).

В) С помощью достаточно простых устройств ее легко превратить в другие виды энергии: в механическую, внутреннюю (нагревание тел), химическую, энергию света и т. д. (превращаемость).

Существенным достоинством электроэнергии является то, что это единственный вид энергии, который используется в радиотехнике, телевидении, связи, электронно-вычислительной технике, автоматике.

# Способы получения электроэнергии

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ



- электрическая
- Источником энергии является механическая энергия (энергия ветра, энергия воды).
- Для вращения роторов генераторов используют гидравлические турбины. Мощность таких источников (ГЭС) зависит от разности уровня воды (напор) и от массы воды, проходящей через турбины.



ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ



- Электрическая
- Источником энергии является топливо: уголь, газ, нефть, мазут, горючие сланцы....
- Роторы электрических генераторов приводят паровыми турбинами.

ТЭС к. п. д. 35 – 40 %

Энергия излучения



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

Энергия атома



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

- фотоэлементы
- солнечные батареи

Атомные  
электростанции  
(АЭС)

# Электроэнергия



## ЭЛЕКТРОПРИВОД

- В промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте.
- В быту: стиральные машины, электропылесосы, холодильники, электромясорубки



## ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВ

- Электрокипятильники,
- Электродуховки,
- электросварка



## ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

- электролампочки,
- прожекторы...

# электроэнергия



ЭЛЕКТРОЛИЗ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
(ГАЛЬВАНО-  
СТЕГИЯ,  
ГАЛЬВАНО-  
ПОДЖИГ).  
Получение

ОБРАБОТКА  
МЕТАЛЛОВ.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ  
ПОЛЕМ НА  
ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

ИЗЛУЧЕНИЯ

- чистых металлов.
- Главным потребителем электроэнергии является промышленность, на долю которой приходится около 70% производимой электроэнергии. Крупным потребителем электроэнергии также является ТРАНСПОРТ.
- О применении электроэнергии для освещения жилищ и в бытовых электроприборах знает каждый