

# ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Слепнев Н.И.  
2017 год

# Электричество в нашей жизни

- 0 **Электротехника** – отрасль науки и техники, занимающаяся вопросами производства, преобразования, распределения и применения электрической энергии.
- 0 **Электрический ток** – направленное движение электрически заряженных частиц.
- 0 **Проводники** – вещества, хорошо проводящие электрический ток. Вещества, практически не проводящие электрический ток, называют **диэлектриками** или **изоляторами**.

# Электрическая цепь

- Источник электрической энергии;
- Проводники;
- Потребители электрической энергии;
- Другие элементы электрической цепи.

# Виды электрического тока

- Переменный ток – ток, величина и направление которого периодически меняются;
- Постоянный ток – ток, направление и сила которого не меняются с течением времени при постоянном напряжении.

# Способы получения электроэнергии

- 0 Тепловые электростанции (ТЭС, ТЭЦ);
- 0 Гидроэлектростанции (ГЭС);
- 0 Атомные электростанции (АЭС);
- 0 Ветроэнергетические установки;
- 0 Приливная энергетика;
- 0 Гелиоэнергетика;
- 0 Геотермальные электростанции;
- 0 Мобильные источники электроэнергии;
- 0 Химические источники электроэнергии.

# Тепловые электростанции

Тепловые электростанции (ТЭС, ТЭЦ) вырабатывают электроэнергию в результате преобразования тепловой энергии, которая выделяется при сжигании органического топлива.



# Гидроэлектростанции (ГЭС)

Гидроэлектростанция (ГЭС) – комплекс сооружений и оборудования, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую энергию.



# Атомные электростанции (АЭС)

Атомная электростанция (АЭС) – электростанция, в которой атомная (ядерная) энергия используется для получения электрической.





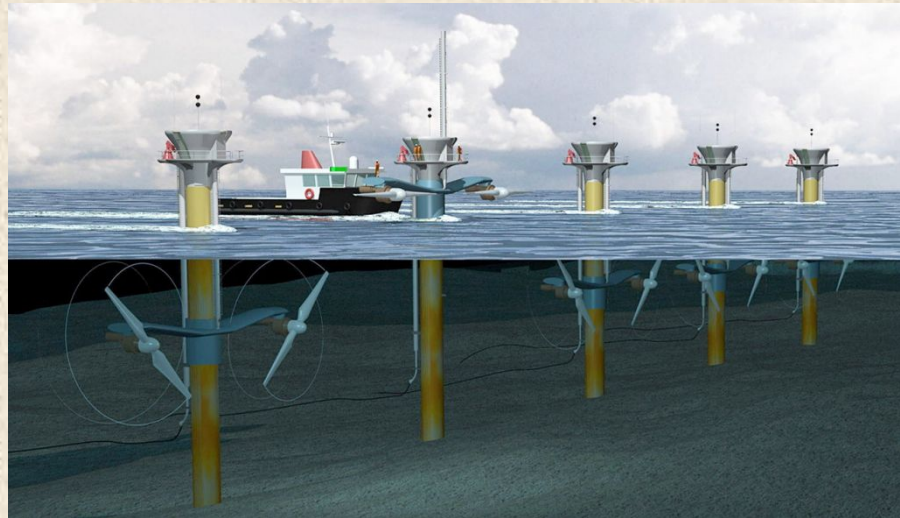
# Ветроэнергетические установки

Ветроэнергетическая установка – установка, превращающая энергию ветра в электрическую.



# Приливная энергетика

Приливная энергетика использует для производства электроэнергии энергию прилива и отлива Мирового океана.



# Гелиоэнергетика

Гелиоэнергетика –  
преобразование  
солнечного  
излучения в  
электрическую  
энергию.



# Геотермальные электростанции

Геотермальные электростанции используют энергию недр Земли для получения электроэнергии.



# Мобильные источники электроэнергии



# Химические источники электроэнергии



# Потребители электроэнергии

- 0 Осветительные приборы;
- 0 Электронагревательные приборы;
- 0 Электромашинные потребители.

# Осветительные приборы

- Лампы накаливания;
- Галогенные лампы;
- Люминесцентные лампы;
- Газоразрядные лампы;
- Светодиодные лампы.



# Электронагревательные приборы

- Электрочайники, утюги и т.п.;
- Отопители;
- Микроволновые печи.

# Электромашинные потребители электроэнергии

Электромашинные потребители –  
устройства, имеющие электродвигатели  
(пылесосы, холодильники, стиральные  
машины и т.п.).