

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

- 0 Переменный ток – ток, величина и направление которого периодически меняются;
- 0 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.



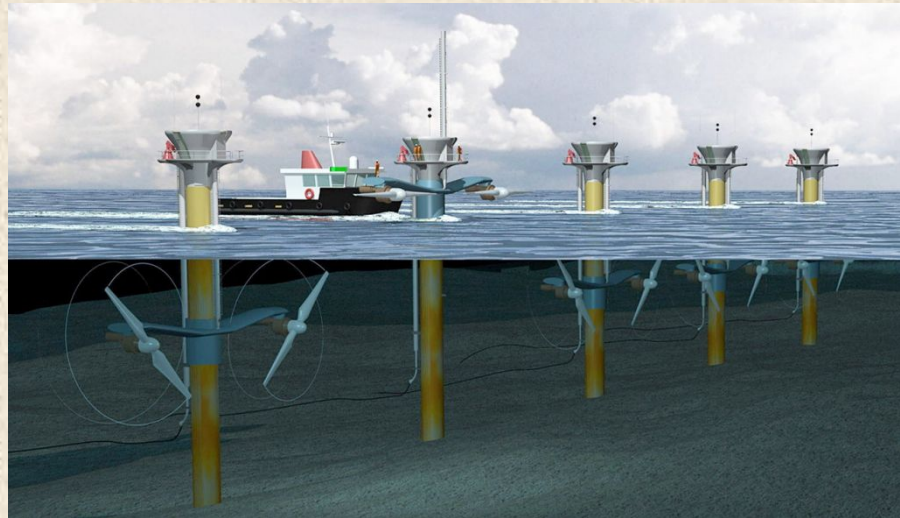
Ветроэнергетические установки

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

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

Осветительные приборы

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

Электронагревательные приборы

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

Электромашинные потребители электроэнергии

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