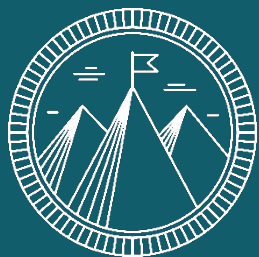


08.10.2021

Электрoэнepгeтика



Электроэнергетика — это отрасль, которая производит электроэнергию на электростанциях и передаёт её на расстояние по линиям электропередач (ЛЭП).

ТЭ

65

С
ГЭ

20

С
АЭ

15%

С





**Тепловые электростанции
работают
на угле, газе, мазуте, торфе,
поэтому их можно строить
повсеместно, ближе**



**Теплоэлектростанции (ТЭЦ) —
один
из видов тепловых станций ,
которые кроме электричества
вырабатывают тепло**



**Гидроэлектростанции – ГЭС –
строят на реках с быстрым
течением, большим расходом
воды и высокими берегами.**



Строительство ГЭС





Волжская ГЭС

Чебоксарская ГЭС

р. Волга

Красноярская ГЭС

р. Ангара

Саянская ГЭС

р. Енисей

Усть-Илимская ГЭС

Саратовская ГЭС

Братская ГЭС



АЭС строят там, где нет традиционных источников топлива, гидроэнергоресурсов, но требуется много электроэнергии.



Атомные электростанции работают на ядерном топливе (уране, плутонии). Для производства равного количества энергии АЭС нужен всего 1 кг ядерного топлива.



Ленинградская
АЭС

Кольская АЭС

Билибинская
АЭС

Смоленская
АЭС

Белоярская
АЭС

Ростовская
АЭС

Димитровградска
я АЭС

Курская АЭС

Балаковская
АЭС

Нововоронежска
я АЭС

Недостатки теплоэлектростанции:

- работает на исчерпаемых ресурсах;
- даёт много отходов;
- вызывает глобальные изменения климата;
- медленно меняется режим работы (для разогрева котла нужно несколько суток);
- энергия дорогая, это трудоёмкая отрасль.



Недостатки гидроэлектростанции:

- длительное, дорогое и сложное строительство;
- при строительстве станции и образовании водохранилища затопляется огромная территория вместе с населёнными пунктами, когда-то стоящими вдоль реки и плодородными землями;
- водохранилища меняют режим рек, влияют на климат;
- в реке становится меньше рыбы, она гибнет при нересте;
- вода не самоочищается — летом цветёт, на дне скапливаются отходы;
- при прохождении через турбину вода становится «мёртвой» — в ней гибнут все микроорганизмы;
- при аварии и прорыве плотины затопит всё, что находится ниже по течению.



Недостатки атомных электростанций:

- риск экологических катастроф;
- сложно утилизировать и хранить радиоактивные отходы.





Все электростанции объединены **линиями электропередач (ЛЭП)** высокого напряжения (500 – 800 кВ) в единую энергосистему России.

Электростанции, работающие
на альтернативных источниках
энергии.

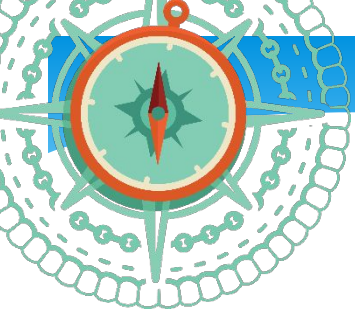
```
graph TD; A[Электростанции, работающие на альтернативных источниках энергии.] --> B[геотермальные]; A --> C[приливные]; A --> D[ветровые]; A --> E[солнечные];
```

геотермальн
ые

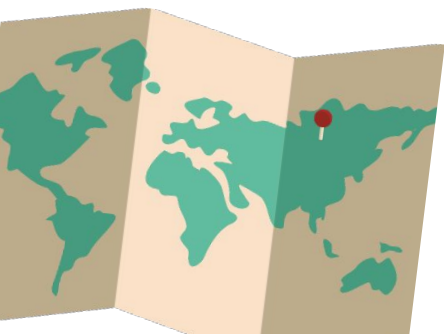
приливные

ветровые

солнечные



История цивилизации – это история изобретения новых методов преобразования энергии, освоения её новых источников и увеличения энергопотребления.







Посмотреть презентацию и ответить на вопросы

- 1) Дать определение электроэнергетика.
- 2) На чём работают электростанции? Где их строят?
- 3) Дать определение теплоэлектростанции.
- 4) Где строят гидроэлектростанции?
- 5) Назвать самые крупные гидроэлектростанции.
- 6) Где строят АЭС? На чём работают атомные электростанции?
- 7) Назвать крупнейшие АЭС .
- 8) Выписать недостатки теплоэлектростанций.
- 9) Выписать недостатки гидроэлектростанций.
- 10) Выписать недостатки атомных электростанций.
- 11) Чем объединены в единую энергосистему России все электростанции?
- 12) Электростанции работающие на альтернативных источниках энергии (схема)

Домашнее задание

Читать параграф 8 ,рис 25 стр.51 в тетрадь