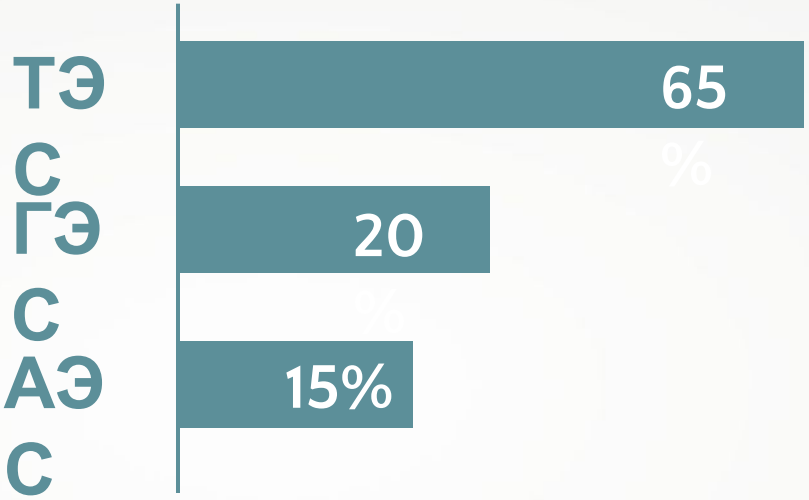
Электроэнергетика – это отрасль, которая производит электроэнергию на электростанциях
и передаёт её на расстояние по линиям электропередач (ЛЭП).


ТЭС
65%
ГЭС
20%
АЭС
15%

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

Анатолий и Людмила Гришаковы

Теплоэлектроцентрали (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.

Andshel

Строительство ГЭС

Волжская ГЭС
Чебоксарская ГЭС
р. Волга
Красноярская ГЭС
Усть-Илимская ГЭС
р. Ангара
Саянская ГЭС
Саратовская ГЭС
Братская ГЭС
р. Енисей

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

Александр Ситенький

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

Кольская АЭС
Ленинградская АЭС
Смоленская АЭС
Белоярская АЭС
Билибиинская АЭС
Ростовская АЭС
Димитровградская АЭС
Балаковская АЭС
Курская АЭС
Нововоронежская 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 затапливается 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;

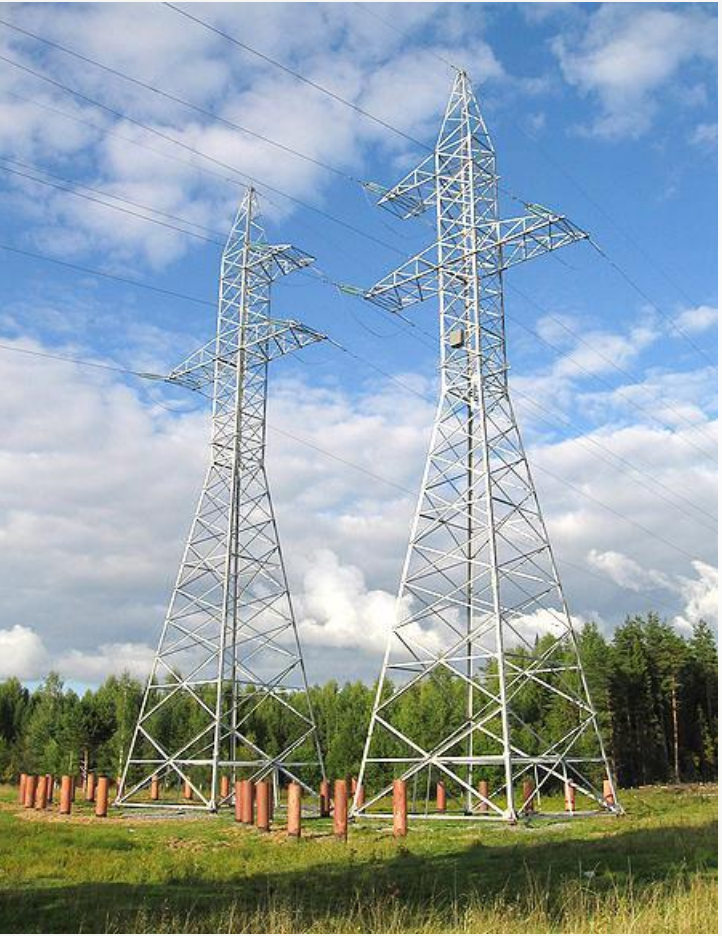
– при прохождении через турбину вода становится «мёртвой» — в ней гибнут все микроорганизмы;

– при аварии и прорыве плотины затопит всё, что находится ниже по течению.

Недостатки атомных электростанций:

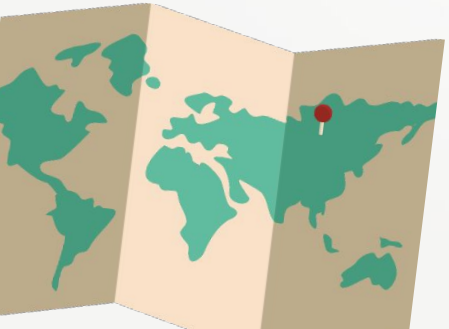
– риск экологических катастроф;

– 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.

- геотермальные
- приливные
- ветровые
- солнечные

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