



Традиционные источники энергии

Человек удовлетворяет свои потребности, используя всё, что создано природой и наработано веками – полезные ископаемые, лесные богатства, водные ресурсы.

Мне хочется, чтобы вы запомнили, что ресурсы бывают воспроизводимые и невозпроизводимые.

Воспроизводимые ресурсы можно пополнять по мере их

использования (срубили дерево – посадили два новых).

Полезные ископаемые – **невозпроизводимые ресурсы**, так как для их восполнения необходимо длительное время

– десятки веков. Поэтому люди серьёзно задумались об

альтернативных источниках энергии. Сегодня вы

познакомитесь с традиционными источниками

энергии: тепловые электростанции,

гидроэлектростанции

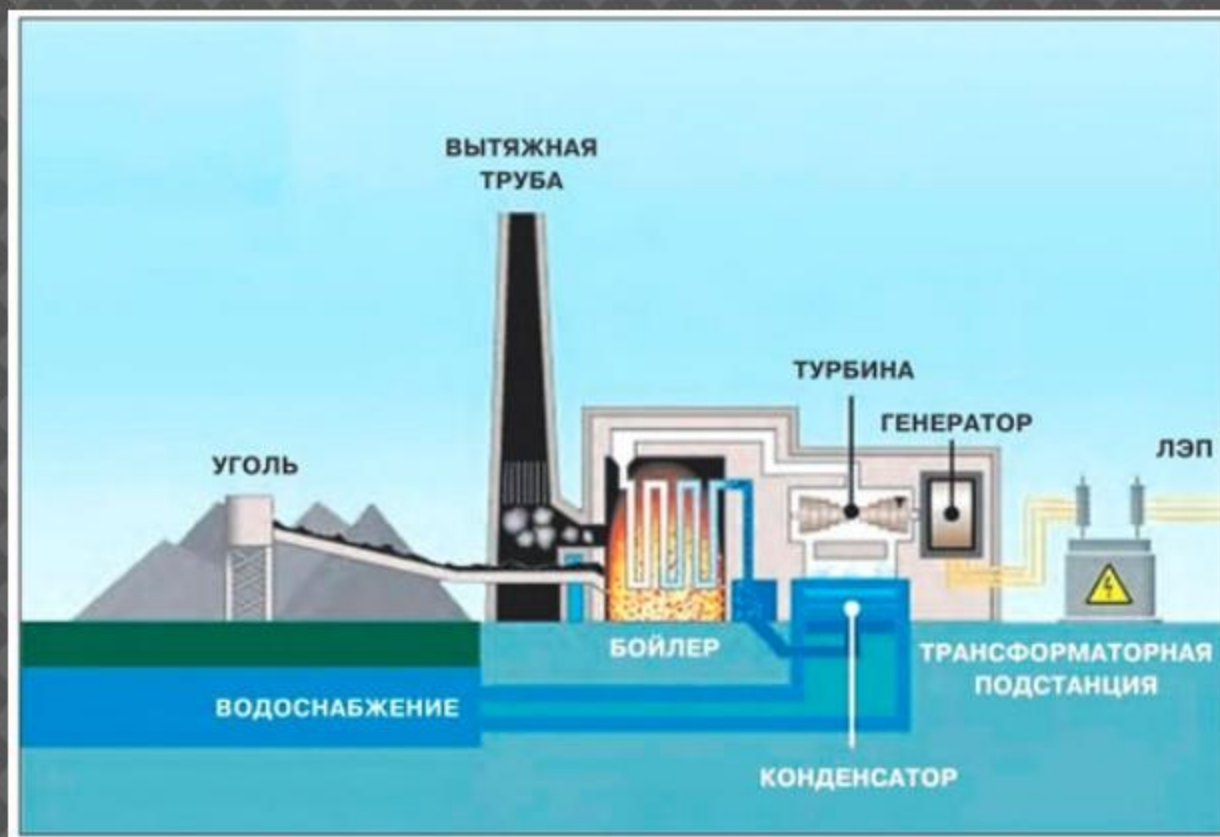
и атомные электростанции.

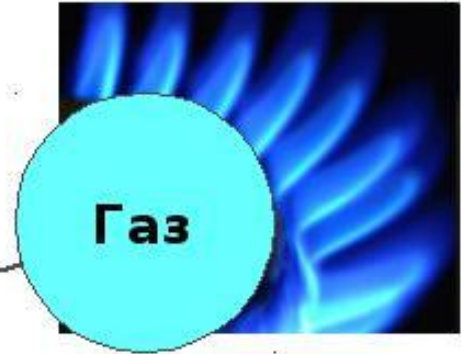
Тепловые электростанции



Тепловая электростанция

ТЭС - вырабатывает электроэнергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании топлива.





ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

- **Недостатки ТЭС:**
 - работают на невозобновимых ресурсах
 - дают много отходов
 - энергия дорогая

Гидроэлектростанции



Принцип работы ГЭС

- ГЭС- электростанция, в качестве источника энергии, использует энергию водного потока.

Схема плотины гидроэлектростанции



Проблемы электростанций:

- **Недостатки ГЭС**

- Длительное и дорогое строительство (15-20 лет)
- затопление огромных площадей плодородных земель
- изменение режима рек
- загрязнение воды в водохранилище

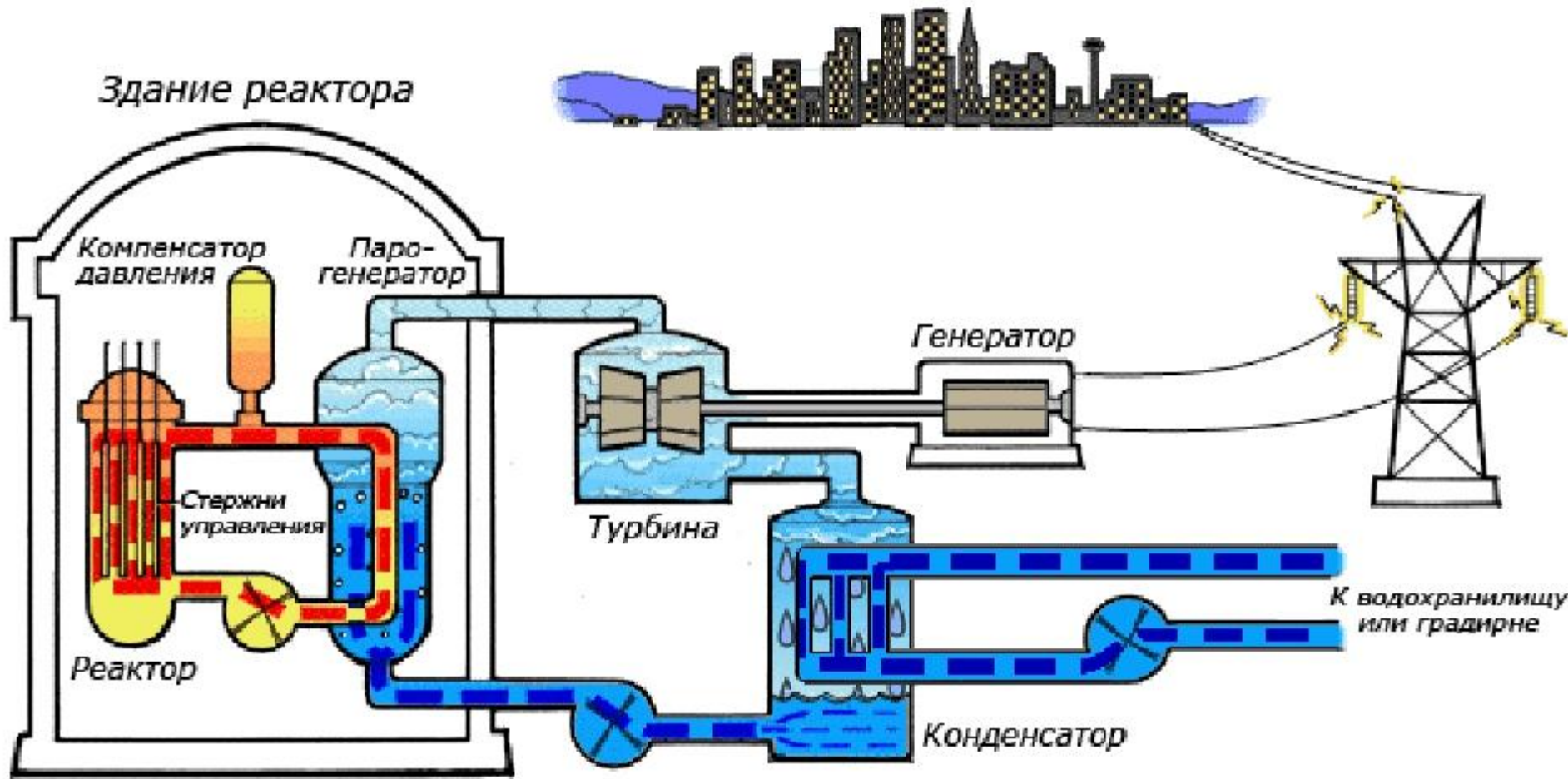
Атомные электростанции



Действующие АЭС России

№ п/п	Наименования атомных станций	Общая электрическая мощность, МВт	Количество и тип реакторов
1.	Кольская АЭС	1760	4хВВЭР-440
2.	Ленинградская АЭС	4000	4хРМБК-1000
3.	Калининская АЭС	3000	3хВВЭР-1000
4.	Смоленская АЭС	3000	3хРМБК-1000
5.	Курская АЭС	4000	4хРМБК-1000
6.	Нововоронежская АЭС	1834	2хВВЭР-440 1хВВЭР-1000
7.	Балаковская АЭС	4000	4хВВЭР-1000
8.	Волгодонская АЭС	1000	1хВВЭР-1000
9.	Белоярская АЭС	600	1хБН-600
10.	Билибинская АЭС	48	4хЭКП-12

Принцип действия атомной электростанции



Экологические проблемы АЭС

Положительные факторы:

- небольшой выброс вредных веществ в атмосферу

Отрицательные факторы:

- тепловое загрязнение;
- наличие радиоактивных отходов;
- радиоактивные излучения;
- аварийные ситуации

