

Виды электростанций



11 класс «Б»
Найдина Валерия

Электростанция



Электростанция — электрическая станция, совокупность установок, оборудования и аппаратуры, используемых непосредственно для производства **электрической энергии**, а также необходимые для этого сооружения и здания, расположенные на определённой территории.

Виды электростанций



Гидроэлектростанции



Теплоэлектростанции



Атомные электростанции



Ветряные
электростанции



Геотермальные
электростанции



Солнечные батареи

Гидроэлектростанция (ГЭС)



Гидроэлектрические станции (ГЭС)

— электростанция, в качестве источника энергии использующая энергию водного потока электростанция, в качестве источника энергии использующая энергию водного потока.

Гидроэлектростанции обычно строят на реках электростанция, в качестве

Гидроэлектростанции



Самая крупная ГЭС - Саянская

Достоинства:

- Использование возобновимого вида ресурсов
- Самая дешевая электроэнергия
- Экологически чистое производство

Гидроэлектростанции наиболее выгодно строить на реках с большим падением и расходом воды.

Недостатки:

- Крупные ГЭС очень дороги
- Большие затраты времени на строительство
- Плотины ГЭС ухудшают условия обитания водной фауны



Теплоэлектростанции



Достоинства:

- Работают на разных видах топлива :
уголь, нефть, газ и т.д.)
- Невелики время строительства и
стоимость
- Большая мощность

Самая крупная ТЭС - Сургутская

Недостатки:

- Используют невозобновимые ресурсы
- Сильно загрязняют воздух



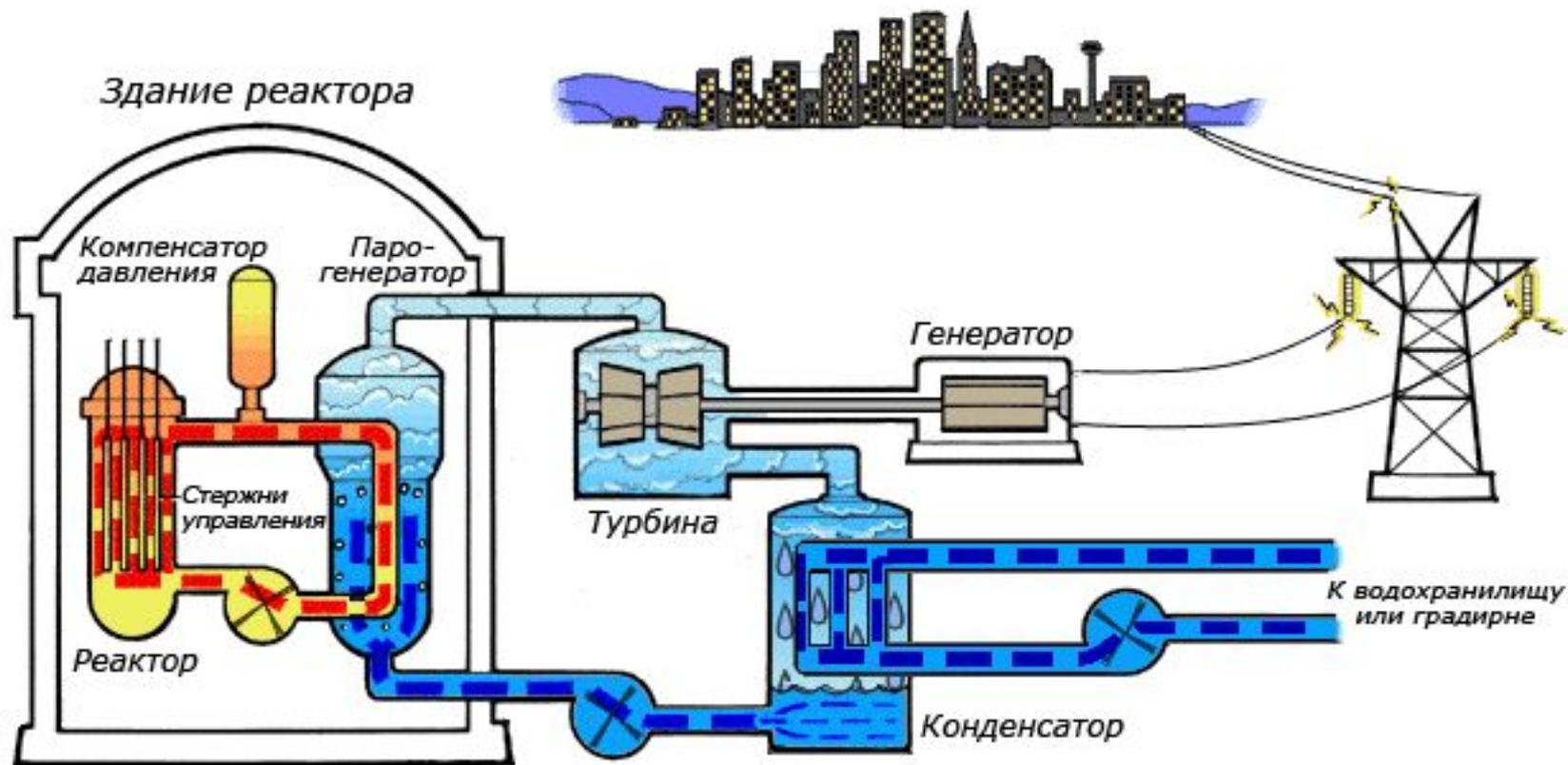
Атомная электростанция (АЭС)



Атомные электростанции предназначены для выработки электрической энергии предназначены для выработки электрической энергии путём использования энергии, выделяемой при контролируемой ядерной реакции.



Принцип работы АЭС



Атомные электростанции



Достоинства:

- Требуется мало сырья: урана, плутония и т.д.
- Повсеместное строительство (кроме сейсмических районов)

Недостатки:

- Экологически опасные
- Требуется переработка и хранение радиоактивных отходов

Самая крупная АЭС - Курская



Ветряная электростанция



Ветроэлектростанции — несколько ветрогенераторов, собранных в одном, или нескольких местах. Крупные ветряные электростанции могут состоять из 100 и более ветрогенераторов.

Ветряные электростанции



Энергия ветра очень велика. Эту энергию можно получать, не загрязняя окружающую среду. Но у ветра есть два существенных недостатка: энергия сильно рассеяна в пространстве и ветер непредсказуем – часто меняет направление, вдруг затихает даже в самых ветреных районах земного шара, а иногда достигает такой силы, что ломает ветряки.

Для получения энергии ветра применяют самые разные конструкции: от многолопастной «ромашки» и винтов вроде самолётных пропеллеров с тремя, двумя и даже одной лопастью до вертикальных роторов.

Вертикальные конструкции хороши тем, что улавливают ветер любого направления; остальным приходится разворачиваться по ветру.



Солнечные электростанции (СЭС)



Солнечные электростанции (СЭС)

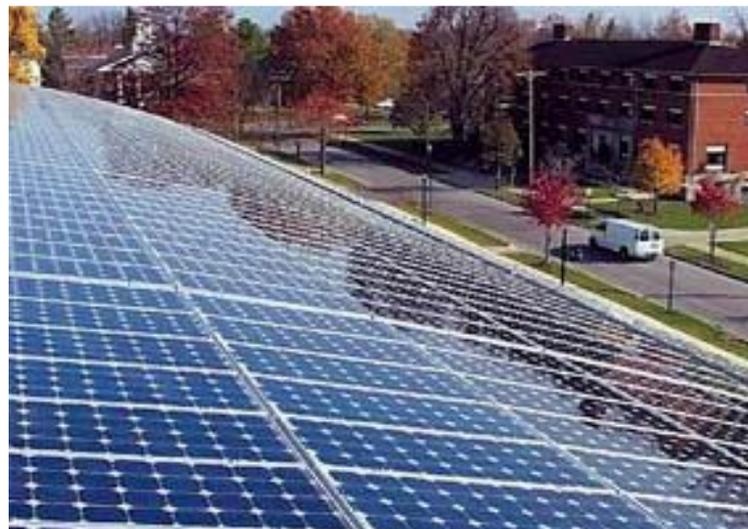
— инженерные сооружения, служащее преобразованию солнечной радиации в электрическую энергию.



Солнечные электростанции



Интенсивность солнечного излучения и продолжительность солнечного сияния в южных районах страны дают возможность с помощью солнечных батарей получить достаточно высокую температуру рабочего тела для его использования в тепловых установках.



Геотермальные электростанции (ГеоТЭС)



Геотермальные электростанции

вырабатывают электрическую энергию из тепловой энергии подземных источников (например, гейзеров).



Геотермальные электростанции



Подземные воды, температура которых превышает 20 градусов по Цельсию, называют термальными. В странах где термальные воды подходят близко к поверхности земли, сооружают геотермальные электростанции (геоТЭС)

ГеоТЭС устроены относительно просто: здесь нет котельной, оборудования для подачи топлива, золоуловителей и многих других приспособлений, необходимых для тепловых электростанций. Поскольку топливо у таких электростанций бесплатное, то и себестоимость вырабатываемой электроэнергии низкая.



Паужетская геоТЭС на Камчатке

