

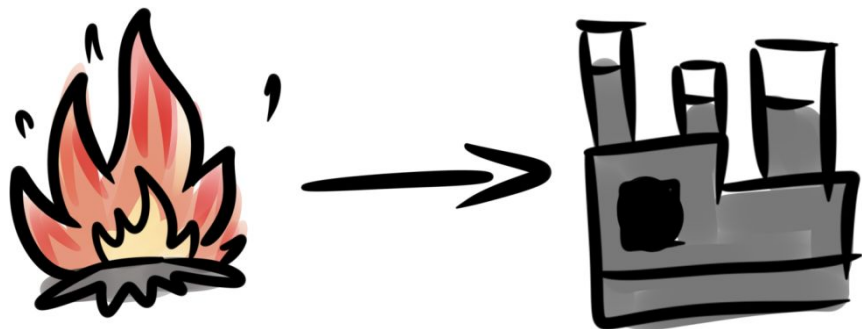
# Электростанции



Как работают

# Какие бывают электростанции.

- На пороге XXI века человек все чаще стал задумываться о том, что станет основой его существования в новой эре.
- Энергия была и остается главной составляющей жизни человека. Люди прошли путь от первого костра до атомных электростанций.



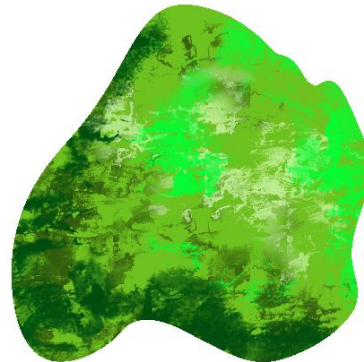
# Тепловые электростанции.

Тепловые электростанции работают по такому принципу: топливо сжигается в топке парового котла. Выделяющееся при горении тепло испаряет воду, циркулирующую внутри расположенных в котле труб, и перегревает образовавшийся пар. Пар, расширяясь, вращает турбину, а та, в свою очередь, -- вал электрического генератора. Затем отработавший пар конденсируется; вода из конденсатора через систему подогревателей возвращается в котел.



# На чем работают

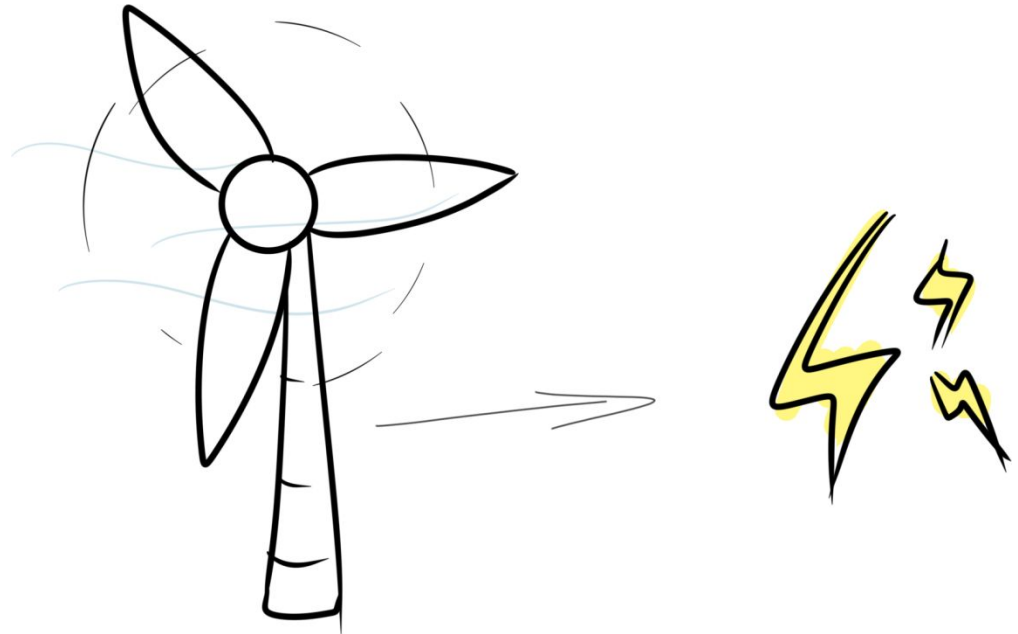
- Тепловые электростанции работают на органическом топливе, и их строят обычно вблизи мест добычи топлива.
- Они используют в качестве топлива сравнительно дешевые уголь и мазут, иногда в качестве топлива используется обогащенная руда урана



# Ветряные электростанции.

□ Принцип действия ветряных электростанций прост: ветер крутит лопасти ветряка, приводя в движение вал электрогенератора. Генератор в свою очередь вырабатывает энергию электрическую.

□ Получается, что ветроэлектростанции работают, как игрушечные машины на батарейках, только принцип их действия противоположен. Вместо преобразования электрической энергии в механическую, энергия ветра превращается в электрический ток.



# Приливные электростанции.

- Для выработки электроэнергии электростанции такого типа используют энергию прилива. Для устройства простейшей приливной электростанции (ПЭС) нужен бассейн -- перекрытый плотиной залив или устье реки.



□ В плотине имеются водопропускные отверстия и установлены турбины, которые вращают генератор. Во время прилива вода поступает в бассейн. Когда уровни воды в бассейне и море сравняются, затворы водопропускных отверстий закрываются. С наступлением отлива уровень воды в море понижается, и, когда напор становится достаточным, турбины и соединенные с ним электрогенераторы начинают работать, а вода из бассейна постепенно уходит.

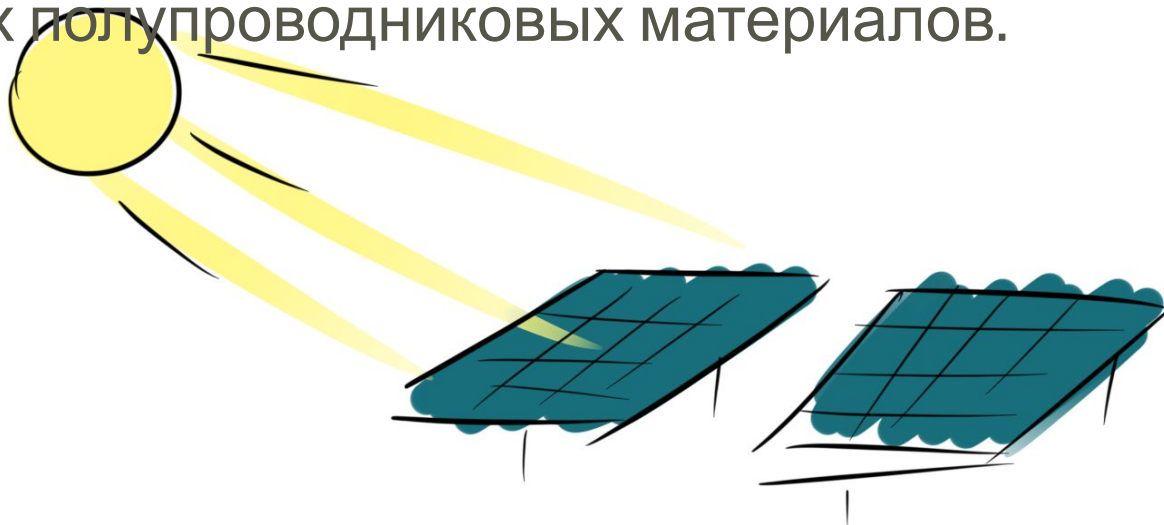
*Внешне они  
похожи на ГЭС,  
так что я реши-  
ла их не  
рисовать*





# Солнечные электростанции.

- В настоящее время строятся солнечные электростанции в основном двух типов: солнечные электростанции башенного типа и солнечные электростанции распределенного (модульного) типа.
- Энергия солнечной радиации может быть преобразована в постоянный электрический ток посредством солнечных батарей -- устройств, состоящих из тонких пленок кремния или других полупроводниковых материалов.





# Гидроэлектростанции.

Гидроэлектростанции преобразуют энергию потока воды в электроэнергию посредством гидравлических турбин, приводящих во вращение электрические генераторы. Наибольший КПД гидроэлектростанция имеет тогда, когда поток воды падает на турбину сверху. Для этих целей строится плотина, поднимающая уровень воды в реке и сосредотачивающая напор воды в месте расположения турбин.

Происходит преобразование энергии движущейся воды в электричество путем ее подачи непосредственно на турбину.



Спасибо за внимание!

