

---

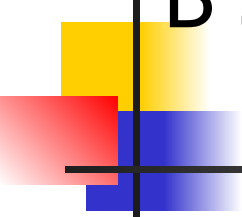
# Производство и использование электрической энергии.



# Производство электрической энергии

---

В настоящее время в нашей стране большая часть электроэнергии производится на мощных электростанциях, на которых в электрическую энергию преобразуется какой-либо другой вид энергии



В зависимости от вида энергии, которая преобразуется в электрическую, различают три основных типа электростанций:

1 Тепловые электростанции

2 Гидроэлектростанции

3 Атомные электростанции



# Тепловые электростанции

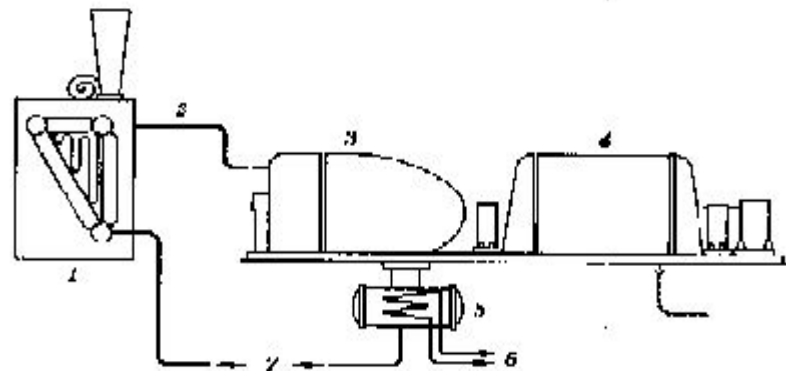
---

На этих электростанциях источником энергии служит топливо: уголь, газ, нефть, мазут, горючие сланцы.

Ротеры электрических генераторов приводятся во вращение паровыми и газовыми турбинами или двигателями внутреннего сгорания.



На тепловых паротурбинных электростанциях в паровых котлах 1 химическая энергия топлива превращается в энергию пара 2. В турбинах 3 энергия пара преобразуется в механическую, а затем в генераторе 4, имеющем общий вал с турбиной, превращается в электрическую. От генератора энергия направлена на шины распределительного устройства станции. Отработанный пар из турбин поступает в конденсатор 5, который охлаждается проточной водой 6, и конденсат 7 в виде горячей дистиллированной воды возвращается в котёл.





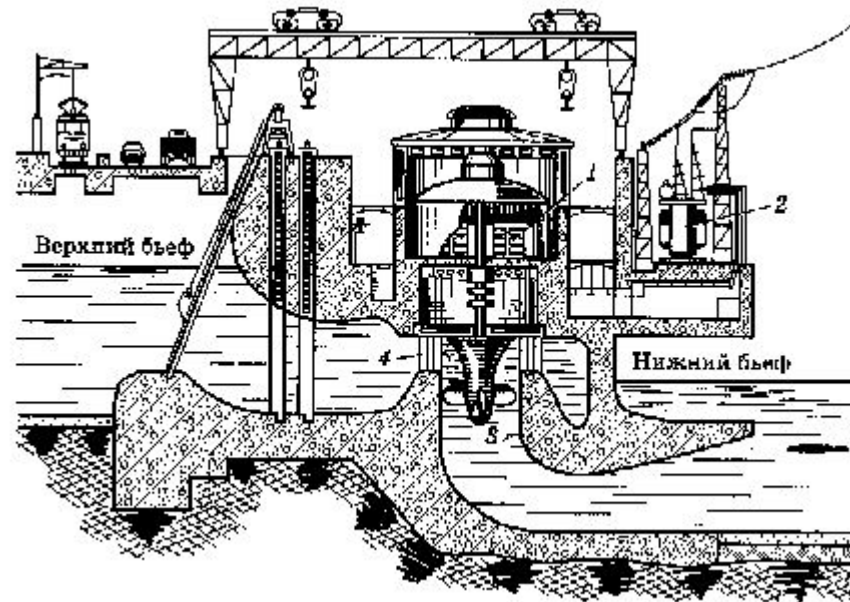
# Гидроэлектростанции

---

На гидроэлектростанциях энергия движущейся воды в гидротурбине превращается в механическую, а затем в генераторе преобразуется в электрическую.



Цифрами обозначены: 1-генератор; 2-трансформатор; 3-турбина; 4-лопатки направляющего аппарата. Мощность станции зависит от создаваемой плотиной разности уровней воды (напора) и от массы воды, проходящей через турбины в секунду.





# Атомные электростанции

---

На атомных электростанциях технология производства электрической энергии почти такая же, как на ТЭС. Разница в том, что на АЭС энергию для преобразования воды в пар даёт ядерный реактор.





# Использование электроэнергии



---

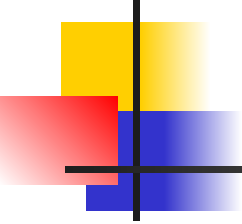
Главным потребителем  
электроэнергии в нашей стране  
является промышленность, на долю  
которой приходится около 70%  
производимой энергии.



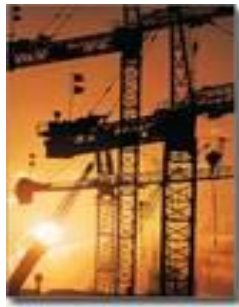
Исключительно важное значение имеет применение электрической энергии в сельском хозяйстве.

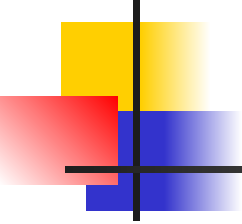
Здесь электроэнергия используется для освещения, приведения в действие различных машин, а также аппаратов, применяемых для механической дойки, стрижки овец, пастеризации молока, приготовления кормов, на птицеводческих фермах.





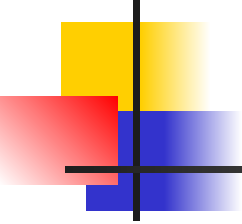
Современное строительство  
немыслимо без использования  
электроэнергии, прежде всего, для  
приведения в действие подъёмных  
механизмов и для электросварки.





Крупным потребителем электрической энергии является транспорт: железнодорожный и городской (метро, троллейбус, трамвай). Без электроэнергии не будет работать телефонная и телеграфная связь, радио, телевидение.





Электрическая энергия используется  
в автоматике и вычислительной  
технике. О применении  
электроэнергии для освещения  
жилищ, предприятий, учреждений,  
уличного освещения, а также в  
быту знает каждый.

