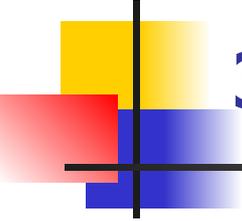


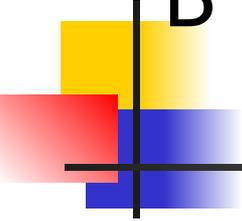


Производство и использование электрической энергии.



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

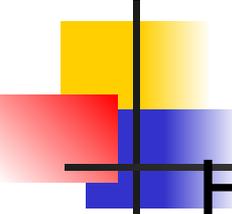


В зависимости от вида энергии, которая преобразуется в электрическую, различают три основных типа электростанций:

1 Тепловые электростанции

2 Гидроэлектростанции

3 Атомные электростанции



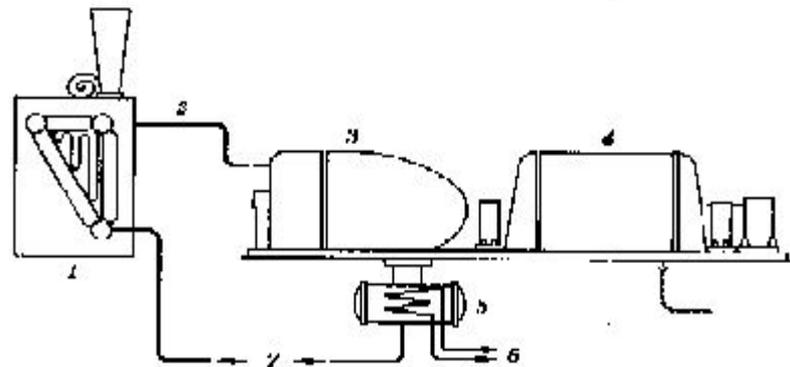
Тепловые электростанции

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.



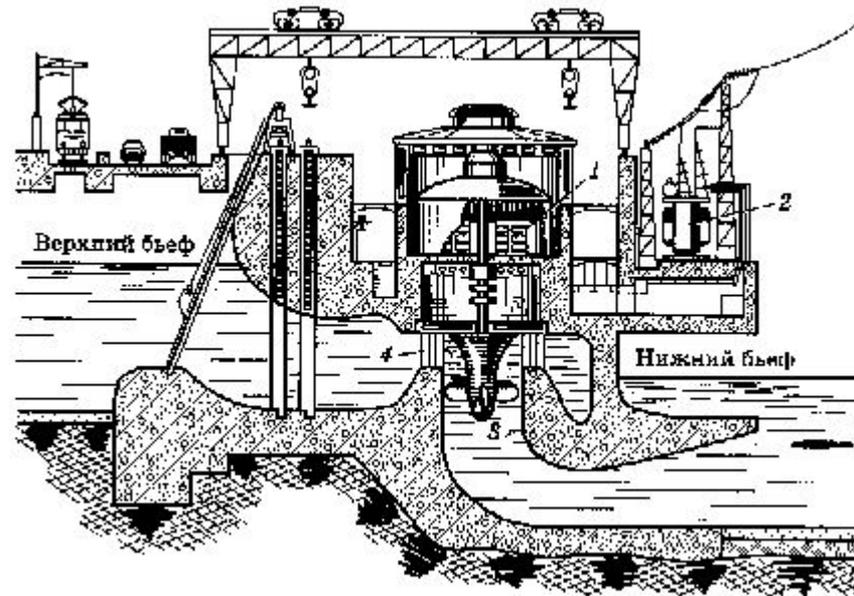


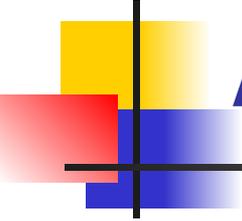
Гидроэлектростанции

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.



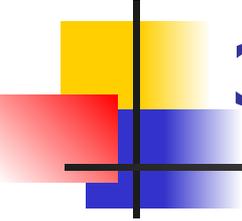


Атомные электростанции

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.



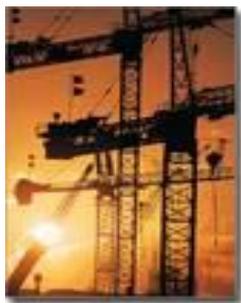
Исключительно важное значение имеет применение электрической энергии в сельском хозяйстве.

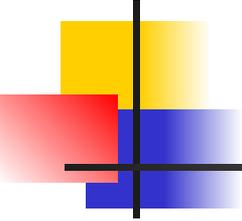
Здесь электроэнергия используется для освещения, приведения в действие различных машин, а также аппаратов, применяемых для механической дойки, стрижки овец, пастеризации молока, приготовления кормов, на птицеводческих фермах.





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.

