

Новые источники энергии



2021 год





Содержание

- **Производство электроэнергии**
- **Электростанция**
- **Классификация. Виды электростанций**
- **Экологический кризис**
- **Альтернативные источники энергии**
- **Источники информации**



Производство электроэнергии

- В наше время уровень производства и потребления энергии- один из важнейших показателей развития производительных сил общества. Ведущая роль при этом играет электроэнергия- самая универсальная и удобная для использования форма энергии. Если удвоение потребления энергии в мире происходит примерно за 25 лет, то удвоение потребления электроэнергии происходит за 10 лет. Это означает, что все больше и больше процессов, связанных с расходом энергоресурсов, переводится на электроэнергию.

Классификация

- Электроэнергия производится в основном на электростанциях трех типов:
- **тепловых электростанциях-ТЭС (более 50%);**
- **гидроэлектростанциях -ГЭС (20-25%);**
- **атомных электростанциях АЭС (15%).**



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.

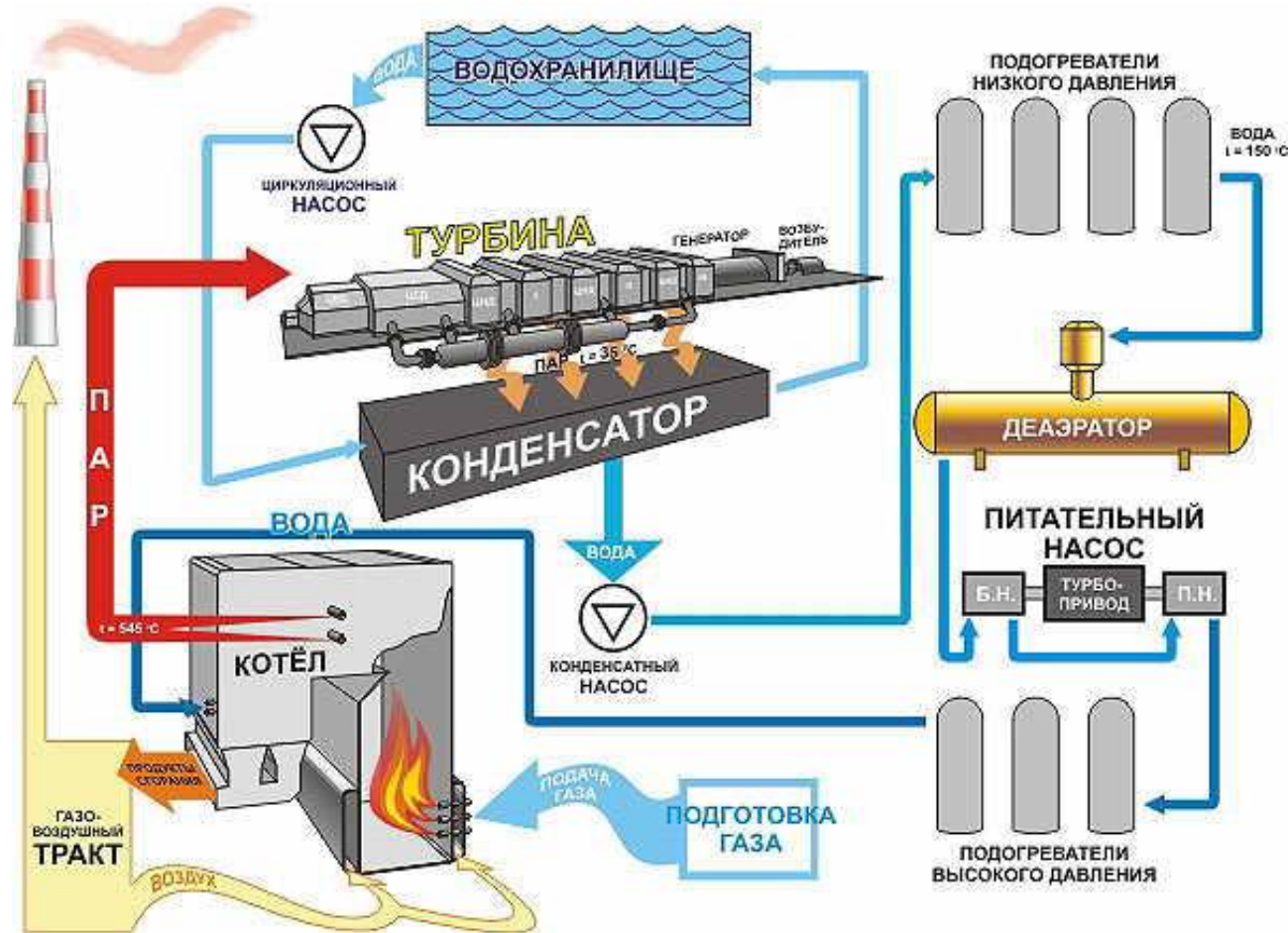
На электростанциях механическую энергию преобразуют в электрическую с помощью индукционных генераторов, в которых используется явление электромагнитной индукции.

Тепловые электростанции (ТЭС)



На тепловых электростанциях механическую энергию получают из внутренней энергии с помощью тепловых двигателей (обычно паровых турбин). Внутренняя энергия выделяется при сжигании нефти, угля или газа.

Тепловая схема ГРЭС

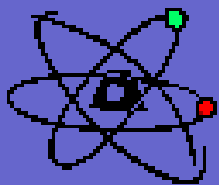




Гидроэлектростанция (ГЭС)

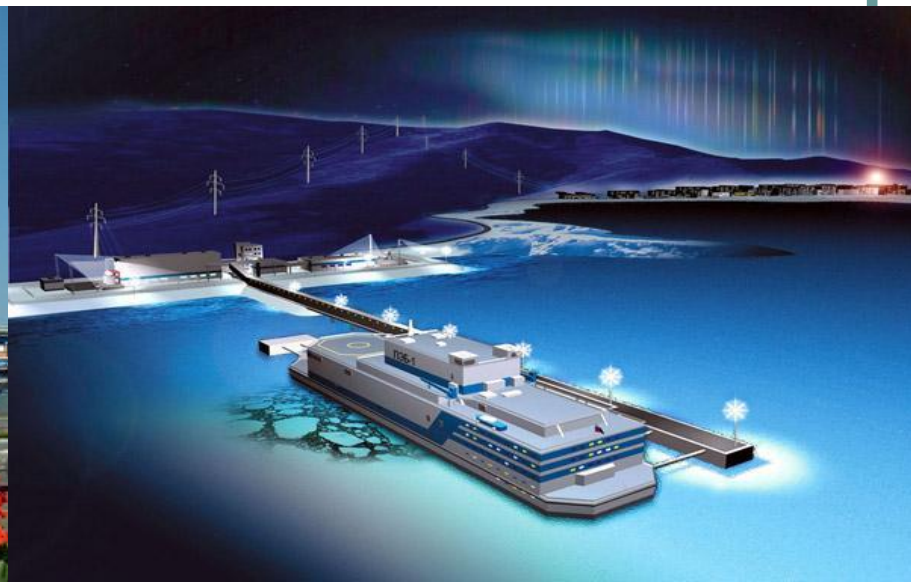
Гидроэлектрическая станция (ГЭС)

— электростанция, в качестве механической энергии используется кинетическая энергия падающей воды. Гидроэлектростанции обычно строят на реках, сооружая плотины и водохранилища.

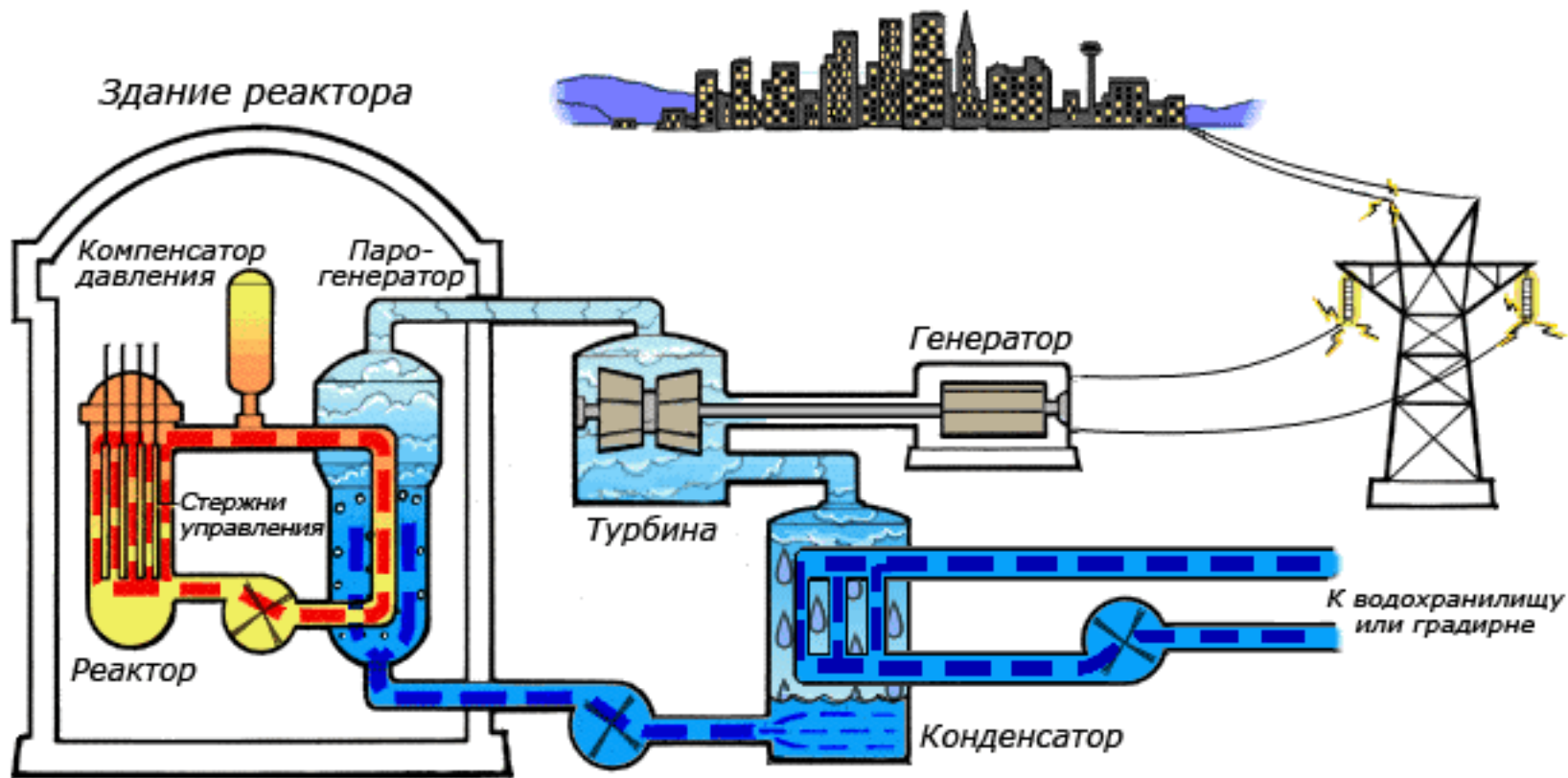


Атомная электростанция (АЭС)

Атомные электростанции предназначены для выработки электрической энергии путём использования энергии, выделяемой в результате деления атомных ядер радиоактивных веществ (в основном урана).



Принцип работы АЭС



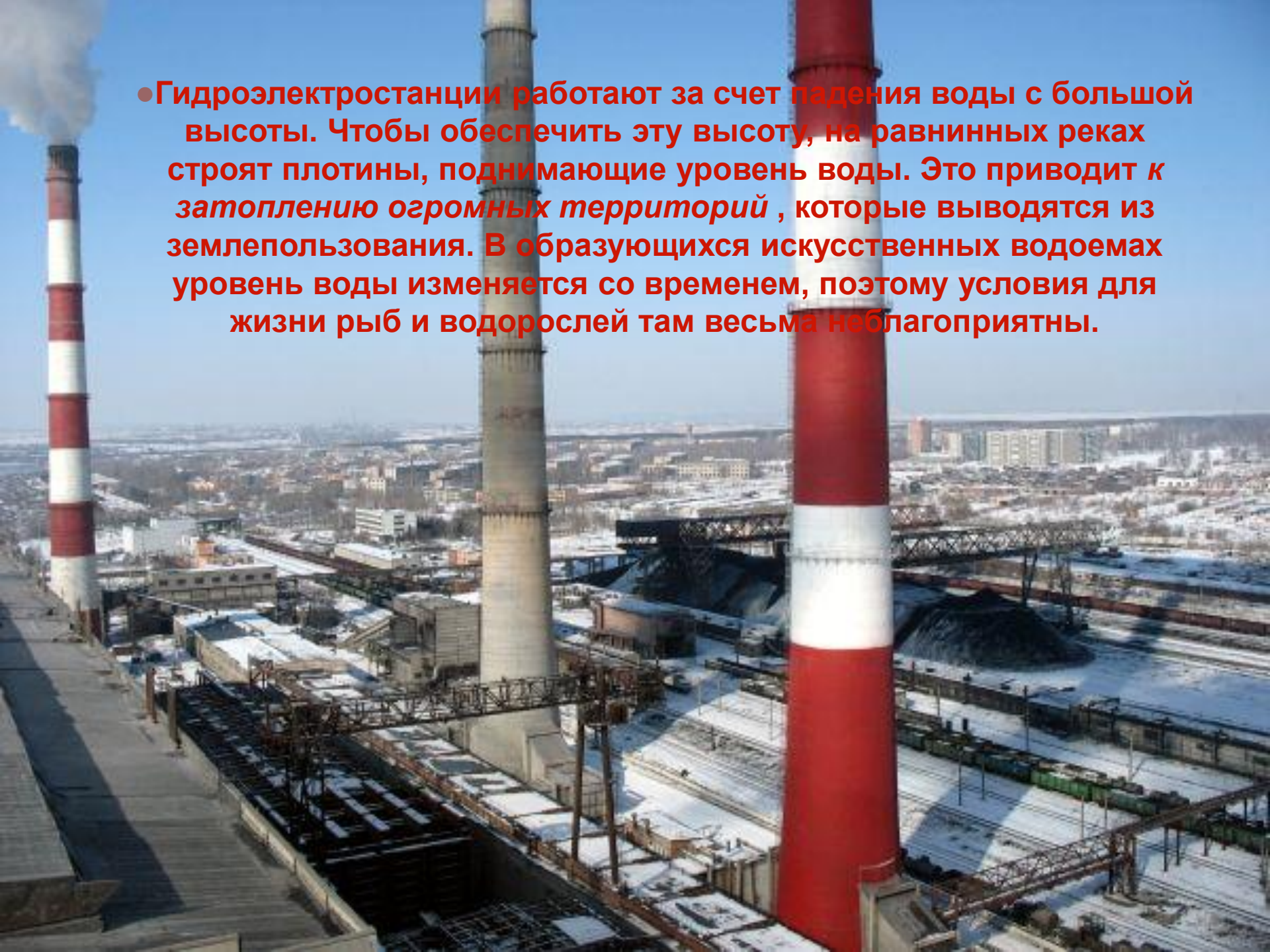
Экологический кризис

- Широкое использование электроэнергии породило одну из проблем современной цивилизации- **экологический кризис**. Все крупные электростанции оказывают разрушающее воздействие на окружающую среду.

- **Тепловые электростанции сильно загрязняют воздух продуктами сгорания топлива. Кроме того, они приводят к тепловому загрязнению, потому что тепловые двигатели, преобразующие внутреннюю энергию в механическую, нуждаются в постоянном охлаждении.**



- Гидроэлектростанции работают за счет падения воды с большой высоты. Чтобы обеспечить эту высоту, на равнинных реках строят плотины, поднимающие уровень воды. Это приводит к затоплению огромных территорий, которые выводятся из землепользования. В образующихся искусственных водоемах уровень воды изменяется со временем, поэтому условия для жизни рыб и водорослей там весьма неблагоприятны.



Атомные электростанции приводят также к тепловому загрязнению. Но еще большую опасность представляет угроза аварий на таких электростанциях, при которых может произойти *выброс радиоактивных веществ*. Такие серьезные аварии происходили в разных странах в 70- 80-х годах 20-го века, что существенно затормозило развитие атомной электроэнергетики



Альтернативные источники энергии

- Приведенные выше экологические проблемы, а также ограниченность топливных ископаемых (например, по оценкам геологов, запасов нефти хватит меньше чем на сто лет) заставляет искать новые источники энергии(их называют *альтернативными*). К ним можно отнести следующие:
 - -солнечная энергия;
 - -энергия термоядерного синтеза;
 - -приливная энергетика;
 - -ветроэнергетика.

Ветряная электростанция



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

Геотермальные электростанции (ГеоТЭС)

Геотермальные электростанции

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



Солнечные электростанции (СЭС)



Солнечные электростанции (СЭС)

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

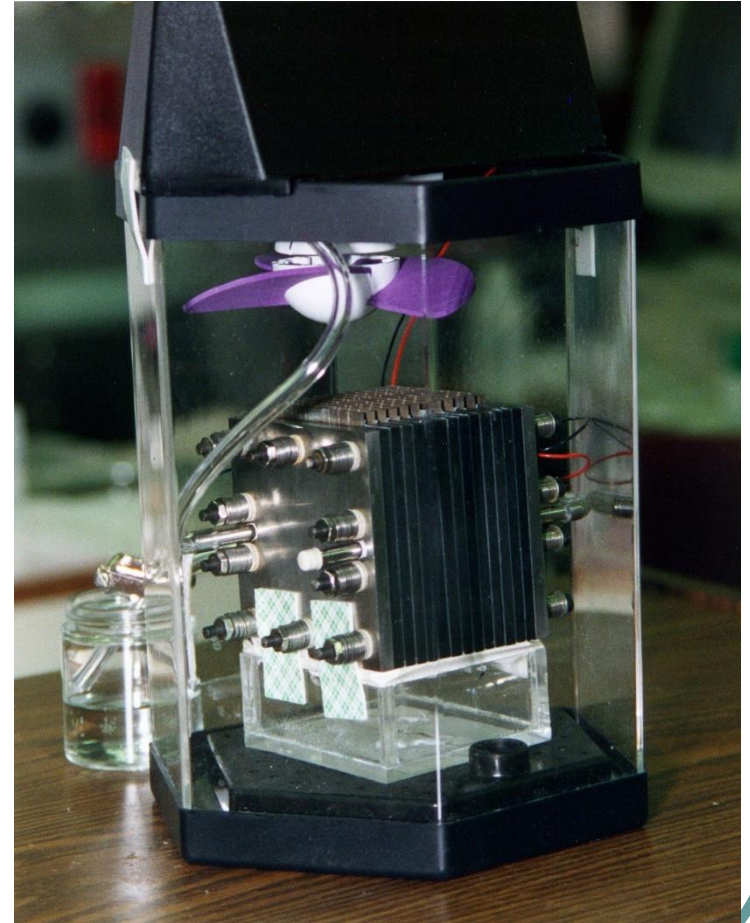
Электростанции с МГД генератором

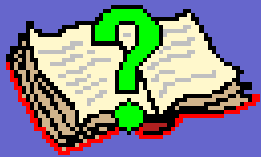
- **Электростанции с магнитогидродинамическим генератором.**
- **МГД-генератор** — энергетическая установка, в которой энергия рабочего тела (жидкой или газообразной электропроводящей среды), движущегося в магнитном поле, преобразуется непосредственно в электрическую энергию.

Электрохимические электростанции

Электрохимические
электростанции (ЭЭС):

- на гальваническом элементе;
- на аккумуляторе;
- на основе ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.





Источники информации

- Википедия (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>)
 - <http://solar-battarey.narod.ru>
 - <http://www.krugosvet.ru>
 - <http://slovari.yandex.ru>
5. <http://images.yandex.ru/>

