



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОСИСТЕМЫ. ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Подготовил: **Семёнов Сергей Михайлович**.
Учитель географии и обществознания МОУ
СОШ с. Толсты.
Член Челябинского регионального отделения
Русского географического общества



СЕГОДНЯ ВЫ УЗНАЕТЕ

1. Что относится к возобновляемым источникам энергии?
2. Солнечная электростанция (СЭС)
3. Ветровая электростанция (ВЭС)
4. Геотермальная электростанция (ГеоЭС)
5. Приливная электростанция (ПЭС)
6. Что такое энергосистема?
7. Влияние энергетики на окружающую среду

Термины: энергосистема



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ



Использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии — перспективное направление в развитии электроэнергетики. К таким источникам относятся следующие виды энергии: **солнечная, ветровая, геотермальная, приливная** и др. В настоящее время в Российской Федерации таких электростанций немного из-за высокой себестоимости оборудования.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Солнечная электростанция (СЭС)



Солнечная электростанция (СЭС) — инженерное сооружение, преобразующее солнечную радиацию в электрическую энергию. Способы преобразования солнечной энергии различны и зависят от конструкции электростанции. Солнечные электростанции (СЭС) расположены на полуострове Крым, на Алтае (Кош-Агачская), в Оренбургской области и в Республике Хакасия.



СЭС “Перово” (Крым)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Солнечная электростанция (СЭС)



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Ветровая электростанция (ВЭС)



Ветровая электростанция (ВЭС) — несколько ветроэлектрических установок, собранных в одном или нескольких местах и объединённых в единую сеть. Крупные ветровые электростанции могут состоять из 100 и более ветрогенераторов. Иногда ветровые электростанции называют ветряными парками (ветропарками). На полуострове Крым, в Башкортостане, в Калининградской области, в Чукотском автономном округе работают ветровые электростанции (ВЭС).



Сакская ВЭС (Крым)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Ветровая электростанция (ВЭС)



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Геотермальная электростанция (ГеоЭС)



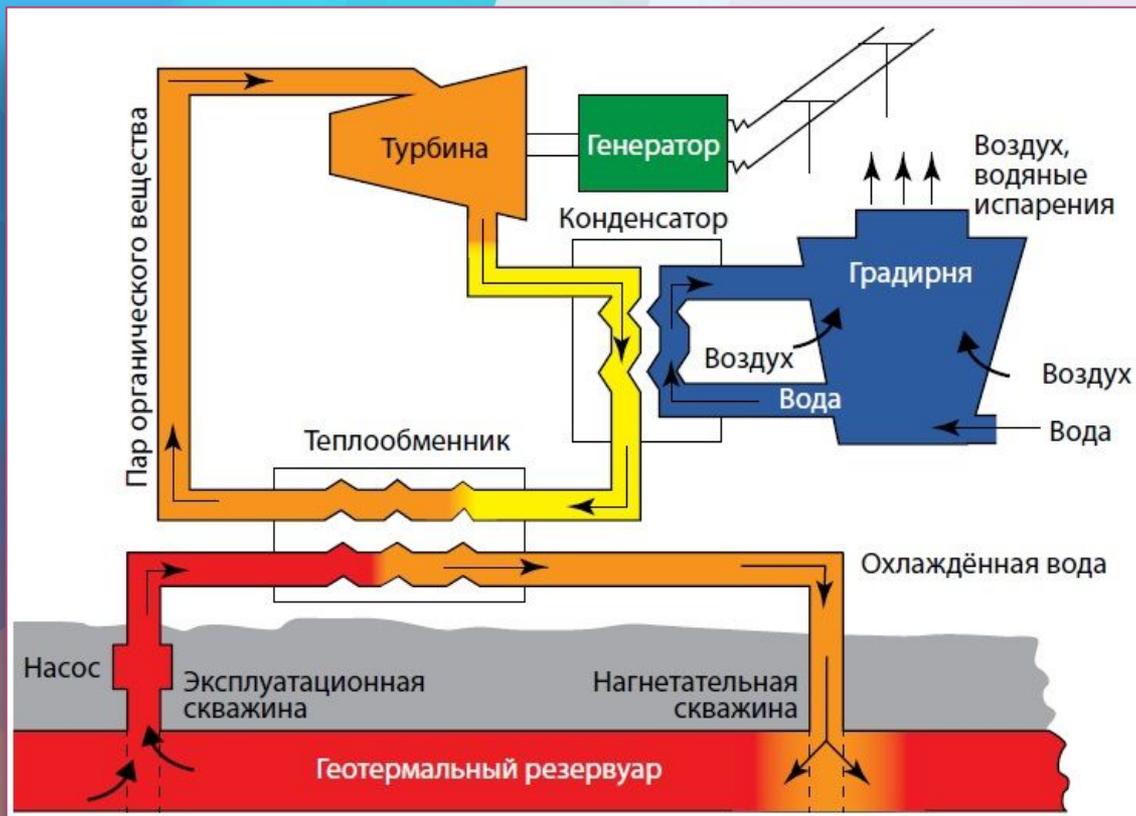
Геотермальная электростанция (ГеоЭС или ГеоТЭС) — вид электростанций, которые вырабатывают электрическую энергию из тепловой энергии подземных источников (например, гейзеров). В России работает 5 геотермальных электростанций (ГеоЭС или ГеоТЭС) на полуострове Камчатка (Мутновская, Верхне-Мутновская, Паужетская) и на Курильских островах (Океанская, Менделеевская).



Мутновская ГеоЭС (Камчатка)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Геотермальная электростанция (ГеоЭС)



ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Приливная электростанция (ПЭС)



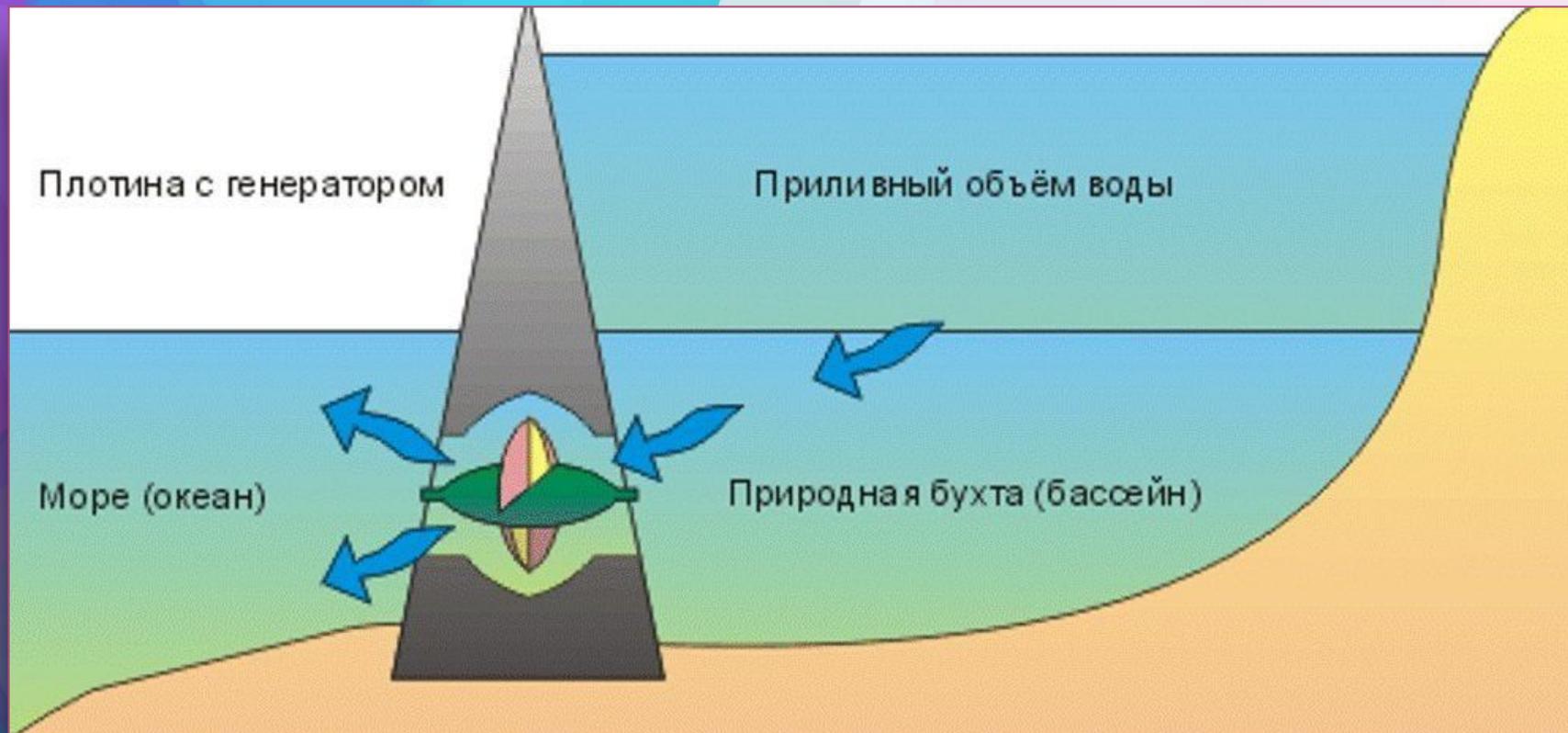
Приливная электростанция (ПЭС) — особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли. Приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды. В Баренцевом море (Мурманская область) находится Кислогубская приливная электростанция (ПЭС).



Кислогубская ПЭС (Мурманская обл.)

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Приливная электростанция ПЭС)



ЭНЕРГОСИСТЕМА РОССИИ

Что такое энергосистема?



Энергосистема — группа электростанций различных типов, которые соединены линиями электропередачи (ЛЭП) и управляются из единого центра.



Электроэнергия — это единственный ресурс, который невозможно хранить. Её нужно производить ровно столько, сколько нужно потребителям.

Энергосистемы создаются для надёжного снабжения потребителей электроэнергией. Они позволяют передавать электричество из одного района в другой, чтобы при появлении неполадок на одной из электростанций можно было перебросить электроэнергию с другой.

ЭНЕРГОСИСТЕМА РОССИИ



В Российской Федерации организованы десятки крупных энергосистем, например, Центральная, Сибирская, Уральская и другие.

Большинство из энергосистем являются частью Единой энергосистемы России (ЕЭС). Энергосистемы нашей страны находятся в контакте с энергосистемами большинства государств СНГ, Балтии, а также Финляндии и Монголии. ЕЭС экспортирует электроэнергию в Китай и Норвегию.

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Строительство и работа электростанций наносит в той или иной мере вред окружающей среде. Его степень зависит от ресурсов, которые использует электростанция. Поэтому при строительстве и работе электростанций необходимо учитывать вышеуказанные аспекты для организации рационального природопользования и недопущения загрязнения окружающей среды.

Тепловые электростанции сжигают ископаемое топливо, загрязняя атмосферу различными газами и твёрдыми частицами. Особенно это касается ТЭС, использующих уголь.

Атомные электростанции применяют в качестве топлива радиоактивные вещества. В конечном итоге образуются ядерные отходы, которые требуют специальной обработки и хранения.

Возведение плотин при строительстве ГЭС приводит к затоплению значительных территорий, заболачиванию её окрестностей и изменению экосистемы. Замедление течения реки препятствует нормальному размножению рыб и самоочищению водоёмов.

ВОПРОСЫ ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ

1. Что относится к возобновляемым источникам энергии?
2. Солнечная электростанция (СЭС)
3. Ветровая электростанция (ВЭС)
4. Геотермальная электростанция (ГеоЭС)
5. Приливная электростанция (ПЭС)
6. Что такое энергосистема?
7. Влияние энергетики на окружающую среду



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Отвечать на вопросы (устно)
2. Учить записи в тетради
3. Учить термины

