

Технологии электроэнергети ки

презентация к уроку по технологии 10 класс

учитель: Левченко И.В.

МБОУ «Школа №20» г. Нижний Новгород

ТЭС- тепловая
электростанция (уголь, мазут,
газ, сланцы).

ГРЭС- государственная
районная электростанция

Преимущества:

- ❖ *используемое топливо достаточно дешево;*
- ❖ *требуют меньших капиталовложений по сравнению с другими электростанциями;*
- ❖ *могут быть построены в любом месте независимо от наличия топлива. Топливо может транспортироваться к месту расположения электростанции железнодорожным или автомобильным транспортом;*
- ❖ *занимают меньшую площадь по сравнению с ГЭС;*
- ❖ *стоимость выработки электроэнергии меньше, чем у дизельных электростанций.*

Недостатки :

- ❖ Загрязняют атмосферу, выбрасывая в воздух большое количество дыма и копоти;*
- ❖ Более высокие эксплуатационные расходы по сравнению с гидроэлектростанциями.*

*Первая теплоэлектростанция
появилась в Нью-Йорке на Перл-
стрит в 1882 году*



ГЭС-

*гидроэлектростанции
(энергоноситель-вода)
ГЭС обычно строят
на реках, сооружая
плотины и
водохранилища.
Гидроресурсы —
возобновляемый и
наиболее
экологичный
источник энергии.*



Для эффективного производства электричества на ГЭС необходимы два основных фактора:

1. гарантированная обеспеченность водой круглый год;
2. большие уклоны реки.



Первая в мире ГЭС

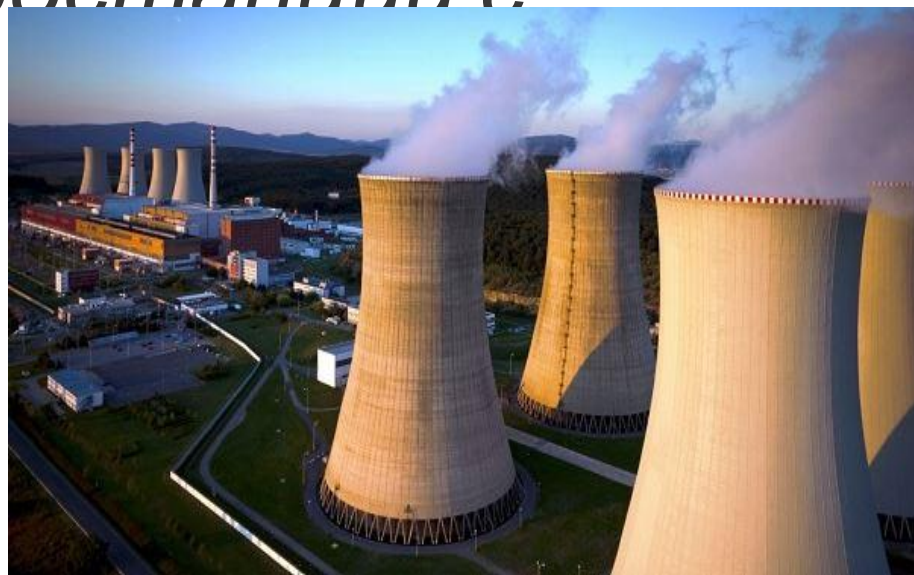
*заработала 30 сентября 1882 г. на реке Фокс в
небольшом американском городке Эпплтон, что в
штате Висконсин.*



АЭС-атомная электростанция.

*(тепловая энергия выделяется за счет
высвобождения энергии связи нейтронов и
протонов при делении ядер урана – 235)*

*В 31 стране мира эксплуатируются
192 атомные электростанции с*



Условия установки

АЭС:

- ❖ достаточно воды для охлаждения реактора;*
- ❖ отсутствует осаднение грунта;*
- ❖ нет серьезной сейсмической опасности;*
- ❖ нет угрозы разрушения здания АЭС в результате каких-либо внешних причин.*

Первая в мире АЭС заработала 26 июня 1954 г. в Обнинске



**Альтернативные
(нетрадиционные) источники
электрической энергии** – это
источники, использующие энергию
Солнца, ветра, энергию приливов-
отливов, термоядерного синтеза и
энергию тепла Земли.

Солнечная энергия

Солнечная энергия преобразуется в электрическую при помощи фотоэлектрических кремниевых ячеек, составляющих солнечные батареи. Солнечные электростанции не производят вредных выбросов в атмосферу и экологически безопасны, источник их энергии - неисчерпаем.





Энергия ветра

Достоинства:

- ❖ не загрязняет окружающую среду.

Недостатки:

- ❖ его энергия сильно рассеяна в пространстве и он непредсказуем ;
- ❖ часто меняет направление,
- ❖ исчезает даже в самых ветреных районах земного шара.

Ветер – один из источников энергии, который не

Энергия приливов

Крупнейшая в Европе приливная электростанция Ля Ранс , Франция, 1967г

ПЭС-приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды. Колебания уровня воды у берега могут достигать 18 метров.



Геотермальная энергия

Геотермальная энергетика - производство электрической и тепловой энергии на геотермальных станциях за счет тепловой энергии, содержащейся в недрах земли (Камчатка, Италия, Исландия, США, Новая Зеландия)



Преимущества геотермальных электростанций

- ❖ *запасы геотермальной энергии велики;*
- ❖ *для работы не требует поставок топлива из внешних источников;*
- ❖ *работа не сопровождается вредными или токсичными выбросами;*
- ❖ *не портят пейзаж;*
- ❖ *обычная геотермальная электростанция, расположенная на берегу моря или океана, может применяться и для опреснения воды, которую затем можно использовать для питья.*

Волновые электростанции

Волновая электростанция — электростанция, расположенная в водной среде, целью которой является получение электроэнергии из кинетической энергии волн.

На сегодня всего 1 % получаемой электроэнергии приходится на волновые электростанции



Биогазовые установки

Используются на фермах, сахарных и спиртовых заводах, а также на свалках бытовых и промышленных отходов.

