



МБОУ Лицей г.Уварово им. А.И.Данилова

393460, г. Уварово Тамбовской обл., 4-й мкрн., д.1,
тел. (07558), 4-14-15, 4-70-93 4-13-31,

E-mail: luvr_tamb@mail.ru

www.luvr.68edu.ru

ИНН 6830003915, КПП 683001001, ОГРН 1056829384237



Победитель
конкурсов
ПНПО-06,
ПНПО-08.

«Образование»

Энергетика будущего

Учитель географии:

Манухина Т.И.

Учитель физики:

Бурмисова Г.В.

Цели:

- Показать актуальность использования альтернативных источников энергии.
- Выявить географию использования неисчерпаемых ресурсов земного шара.
- Определить перспективу применения данных ресурсов.

Причины



Альтернативная энергетика

Гелиоэнергетика	Солнечные батареи, гелиоконденсаторы
------------------------	--------------------------------------

Ветроэнергетика	Ветряные двигатели
------------------------	--------------------

Биоэнергетика	Биогаз, жидкое биотопливо, мусоросжигающие установки
----------------------	--

Гидроэнергетика	ПЭС, волновые электростанции
------------------------	------------------------------

Геотермальная	Геотермальные электростанции
----------------------	------------------------------

Космическая энергетика	
-------------------------------	--

ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- ПЕРВОЙ ЛОПАСТНОЙ МАШИНОЙ, ИСПОЛЬЗОВАВШЕЙ ЭНЕРГИЮ ВЕТРА, БЫЛ ПАРУС



Ветряная мельница



ВЭС





Причем в море это выгоднее...



Но проблемы в этом есть, и не малые...

Избыток энергии в ветреную погоду.

Недостаток энергии в безветренную погоду .

Это дешёвый способ получения электроэнергии



Гелиоэнергетика



Солнечная энергия - кинетическая энергия излучения (в основном света), образующаяся в результате реакций в недрах Солнца

Солнце - источник энергии очень большой мощности



Использование всего 0,0005% энергии Солнца могло бы обеспечить все сегодняшние потребности мировой энергетики, а 0,5% - полностью покрыть потребности на перспективу.

Преобразователи солнечной энергии

- Фотоэлектрические преобразователи - ФЭП
- Гелиоэлектростанции - ГЕЭС
- Солнечные коллекторы - СК



3dnews.ru->novostey.com



Гелиоэлектростанции

- Концентраторы солнечного излучения



Использование солнечной энергии в быту



Часы, работающие на солнечной энергии



Зарядное устройство

Проблемы использования солнечной энергии.

В настоящее время развитие гелиоэнергетики в мире идёт медленно, в основном из-за высокой стоимости солнечных элементов. Цена 1кВт/час солнечной электроэнергии в 6 раз дороже энергии, полученной путём сжигания топлива

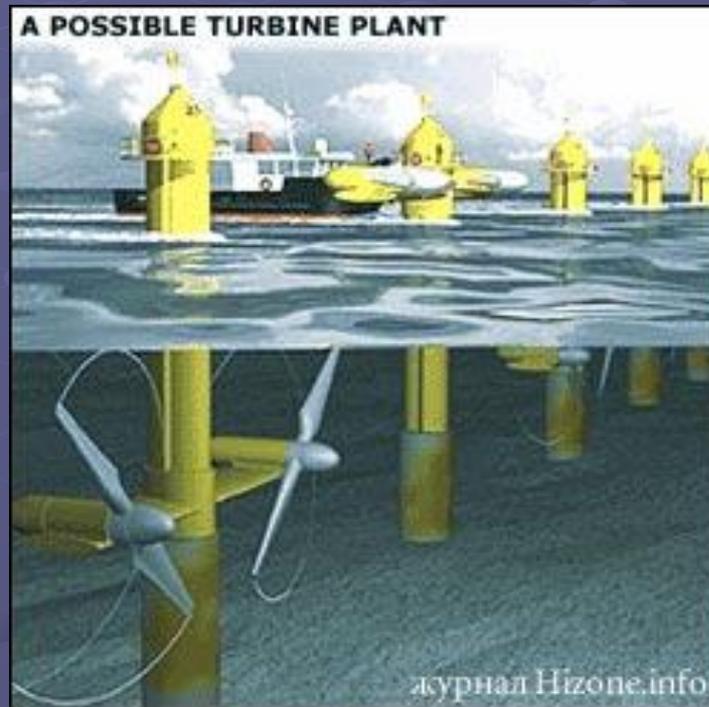
Неодинаковая освещённость солнцем в течение года и по различным регионам мира

Однако по мере совершенствования технологий и удорожание традиционных энергоресурсов гелиоэнергетика будет развиваться всё более высокими темпами и находить ещё более широкие области применения

Энергия приливов и отливов

Приливы и отливы – это периодические колебания уровня воды в акваториях на Земле, обусловленные гравитационным притяжением Луны и Солнца.

Подсчитано, что потенциально приливы и отливы могут дать человечеству примерно 70 миллиардов киловатт-часов в год.

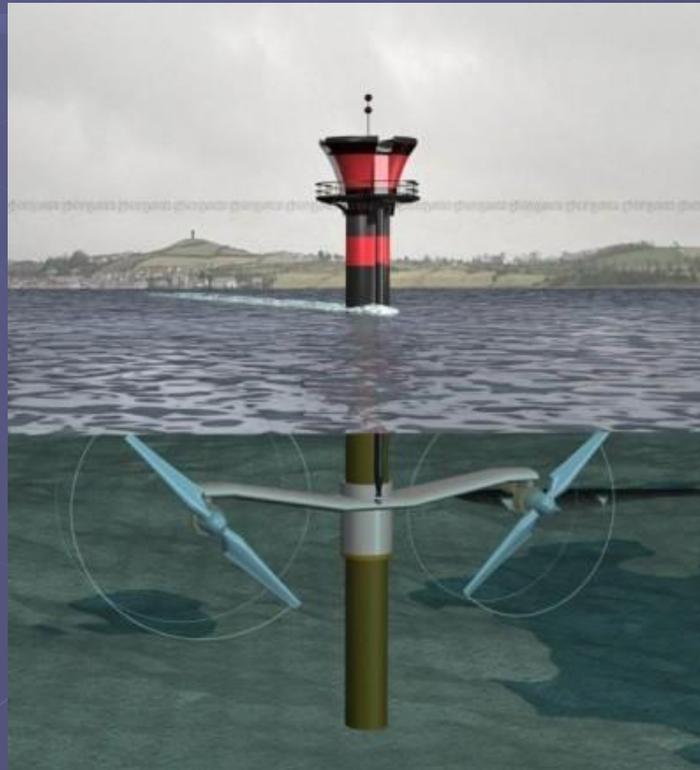


- Первая приливная электростанция мощностью 240 МВт была пущена в 1966 г. во Франции в устье реки Ранс. Несмотря на высокую стоимость строительства, которая почти в 2.5 раза превосходит расходы на возведение речной ГЭС такой же мощности, первый опыт эксплуатации приливной ГЭС оказался экономически оправданным.

В России действует экспериментальная электростанция на побережье Баренцева моря. ПЭС работают в Норвегии, Канаде, Австралии, Соединенных Штатах и десятках других стран.



- Но сегодня ПЭС не конкурентоспособна по сравнению с тепловой энергетикой. Завтра же она станет такой же важной составляющей мировой энергетики, какой сегодня является, к примеру, природный газ.



ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



- **Геотермальная энергетика – это производство электроэнергии, а также тепловой энергии за счёт энергии, содержащейся в недрах земли.**



Геотермальная энергетика развивается достаточно интенсивно в США, на Филиппинах, в Мексике, Италии, Японии, России.

преимущества

- неисчерпаемость
- полная автоматизация и безопасность
- практическая безлюдность добычи геотермальной энергии
- экономическая конкурентоспособность
- возможность строительства маломощных установок
- экологическая чистота.

недостатки

- низкий температурный потенциал теплоносителя
- Нетранспортабельность
- трудности складирования
- рассредоточенность источников
- ограниченность промышленного опыта

- 1. Освоение геотермальных горизонтов на значительных территориях России технически возможно и экономически целесообразно.
- 2. Масштабы добычи и использования будут возрастать

Выводы:

1. С быстрым ростом численности населения на земле и развитием НТР потребление электроэнергии растёт с каждым годом.

2. Разведанных запасов нефти и газа при увеличивающемся потреблении хватит только на несколько десятков лет.

3. Подорожание нефти на мировом рынке способствует повышению интереса к новым видам энергоресурсов – альтернативным источникам электроэнергии (ветровой, гелио-, геотермальной и др. видам)