

Реферат студента группы МРОА-9-17  
Вачегина Романа  
по теме «Экологически безопасные источники  
электроэнергии»

2018 г.

## Введение

- В настоящее время существует много способов получения электроэнергии. Некоторые из них являются возобновляемыми и невозобновляемыми. Рассмотрим основные виды экологически безопасных методов получения электроэнергии, их плюсы и минусы.

## Солнечная электроэнергия(солнечные станции)

Солнечные электростанции- это станции, преобразующие солнечную радиацию в Электричество

К плюсам этого вида получения электроэнергии можно отнести:

- 1) Отсутствие шумов при добыче электроэнергии из ультрафиолетового излучения
- 2) Высокая мощность добытой энергии(от Вт до мВт)
- 3) Одинаковое электроснабжение различных элементов ( т.е. если добывать энергию для различного оборудования то полученная и выработанная энергия не будет отличаться, она будет одинаковой.)

К минусам:

- 1) Проблема в практическом применении для бытовых целей полученной энергии
- 2) Необходимость наличия системы аккумуляторов, представленных обычно в виде солнечных батарей
- 3) Зависимость от периода свечения солнца(т.е. если солнце не светится, то получения электроэнергии не будет)

## Ветряная электроэнергия(ветряные станции)

- Ветряные станции- это станции, в которых собраны несколько ВЭУ (ветроэлектрических установок) собранных в одном или нескольких местах, объединённых в единую сеть. Иногда такие станции называют «Ветровыми фермами»
- Плюсы данного вида получения электроэнергии:
  - 1) Постоянное получение электроэнергии, т.к. ветер дует постоянно.
  - 2) При быстром ветре вырабатывает мощную кинетическую энергию, т.е. чем быстрее ветер тем больше энергии вырабатывается
  - 3) Этот вид получения энергии является неисчерпаемым
  - 4) Быстрота установки необходимого оборудования
- Минусы:
  - 1) Разное получение мощности от скорости и мощности ветра
  - 2) Высокий уровень вырабатываемого шума

## Гидроэлектроэнергия

- Гидроэлектростанция- станция, использующая для получения энергии воду из различных источников( обычно рек )
- Плюсы:
  - 1) Этот способ получения энергии является возобновляемым
  - 2) Отсутствие выбросов в атмосферу
  - 3) Возможность регулирования мощности станции
  - 4) Долгий срок работы станций
- Минусы:
  - 1) Загрязнение рек
  - 2) Строительство ведётся лишь в местах с большими запасами воды

## Геотермальная электроэнергия

- Геотермальные станции- станции, электроэнергия в которых получается путём добычи из тепла недр Земли.
- Плюсы:
  - 1) В добыче используется возобновимый вид энергии
  - 2) Не загрязняют окружающую среду
  - 3) Не занимают много места
  - 4) Не зависят от времени года
- Минусы:
  - 1) Выбрасывают пар. В составе которых может быть вредные газы
  - 2) Действующая станция может остановиться в результате изменений земной коры

## Атомная электроэнергия

- Атомная электростанции- станции, использующие для выработки электроэнергии ядерный реактор.
- Плюсы:
  - 1) Низкий объём используемого топлива для получения энергии
  - 2) Высокая мощность
  - 3) Отсутствие загрязнения окружающей среды
- Недостатки:
  - 1) Риск возникновения аварий, в результате которых вырабатывается радиация
  - 2) Сложность уничтожения нерабочих станций
  - 3) Большие затраты воды в производстве

## Солнечная батарея



## Ветроэлектрическая электроустановка



## Гидроэлектростанция(ГЭС)



## Геотермальная станция



## Атомная станция(АЭС)



## Вывод

- Наиболее развитым способом получения энергии являются атомные электростанции. Однако они требуют аккуратного использования в отличие о других способов получения. Для сохранения экологической чистоты больше всего необходимо использовать данный вид станций.

Спасибо за внимание!