

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Московская  
государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологий – МВА имени К.И.Скрябина»**

# **РЕФЕРАТ**

**По дисциплине «Общая биология и  
экология»  
«Альтернативные источники  
энергии»**

**Выполнила: Жестовская Александра 1 курс 10  
Группа ФВМ  
Преподаватель: Макарова Елена Александровна**

# Что такое альтернативные источники энергии ?

- Возобновляемую энергию получают из устойчивых источников, таких как гидроэнергия, энергия ветра, солнечная энергия, геотермальная энергия, биомасса и энергия приливов и отливов.



# Виды альтернативных источников энергии

## Солнечная энергия

Солнце — главный источник энергии на Земле, ведь около 173 млн ГВт солнечной энергии попадает на нашу планету ежегодно, а это более чем в 10 тыс. раз превышает общемировые потребности в энергии.

Фотоэлектрические модули на крыше или на открытых территориях преобразуют солнечный свет в электрическую энергию с помощью полупроводников — в основном, кремния.

Солнечные панели могут вырабатывать энергию и в пасмурную погоду, и даже в снегопад.



# **Виды альтернативных источников энергии**

## **Энергия ветра**

**Использование ветра в качестве движущей силы — давняя традиция. Ветряные мельницы использовались для помола муки, лесопильных работ и в качестве насосной или водоподъемной станции. Современные ветрогенераторы вырабатывают электроэнергию за счет энергии ветра.**

**Ветроэнергетика является одной из самых быстроразвивающихся технологий возобновляемой энергетики.**



# Виды альтернативных источников энергии

## Энергия воды

Еще в древнем Египте и Римской империи энергия воды использовалась для привода рабочих машин, в том числе мельниц.



# Виды альтернативных источников энергии

## Геотермальная энергия

Геотермальная энергия использует тепло Земли для производства электричества. Температура недр позволяет нагревать верхние слои Земли и подземные водоемы.



# Виды альтернативных источников энергии

## Биоэнергетика

Биоэнергетика универсальна. Тепло, электричество и топливо могут производиться из твердой, жидкой и газообразной биомассы. При этом в качестве возобновляемого сырья используются отходы растительного и животного происхождения.



# Виды альтернативных источников энергии

## Энергия приливов и отливов

Приливы и волны — еще один способ получения энергии. Они заставляют вращаться генератор, который и отвечает за выработку электричества. Таким образом для получения электроэнергии волновые электростанции используют гидродинамическую энергию, то есть энергию, перепад давления и разницу температур у морских волн.





# Плюсы альтернативных источников энергии

- **Возобновляемость**
- **Экологический аспект**
- **Широкое распространение, доступность**
- **Низкая себестоимость производства энергии в обозримом будущем**



# Минусы альтернативных источников энергии

- Непостоянство, зависимость от погодных условий и времени суток
- Невысокий коэффициент полезного действия
- Высокая стоимость
- Шум и запах



# Список литературы

- Википедия – свободная энциклопедия - <https://ru.wikipedia.org>
- ТАСС – Российское информационное агенство - <https://tass.ru>
- Журнал «Экология и жизнь» - [www.ecolife.ru](http://www.ecolife.ru)
- РБК – Новости дня в России и мире – [www.rbk.ru](http://www.rbk.ru)

