

Администрация Кстовского муниципального района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 2 имени И.А.Сухана»

**Областной конкурс проектных работ по энергосбережению " Энергия и среда обитания "**  
**Номинация «Проекты по теме энергосбережения, энергоэффективности и возобновляемой энергетики»**

**Тема: «Альтернативные источники энергии»**  
**возрастная группа: 9-11 классы**

Выполнил: Анищенко Сергей ,  
15 лет 9 «А» класс

Руководитель: Бадина Марина Николаевна,  
учитель физики МБОУ СШ № 2

2021 г

# Цель и задачи

Цель исследования: изучить образование электроэнергии из энергии ветра.

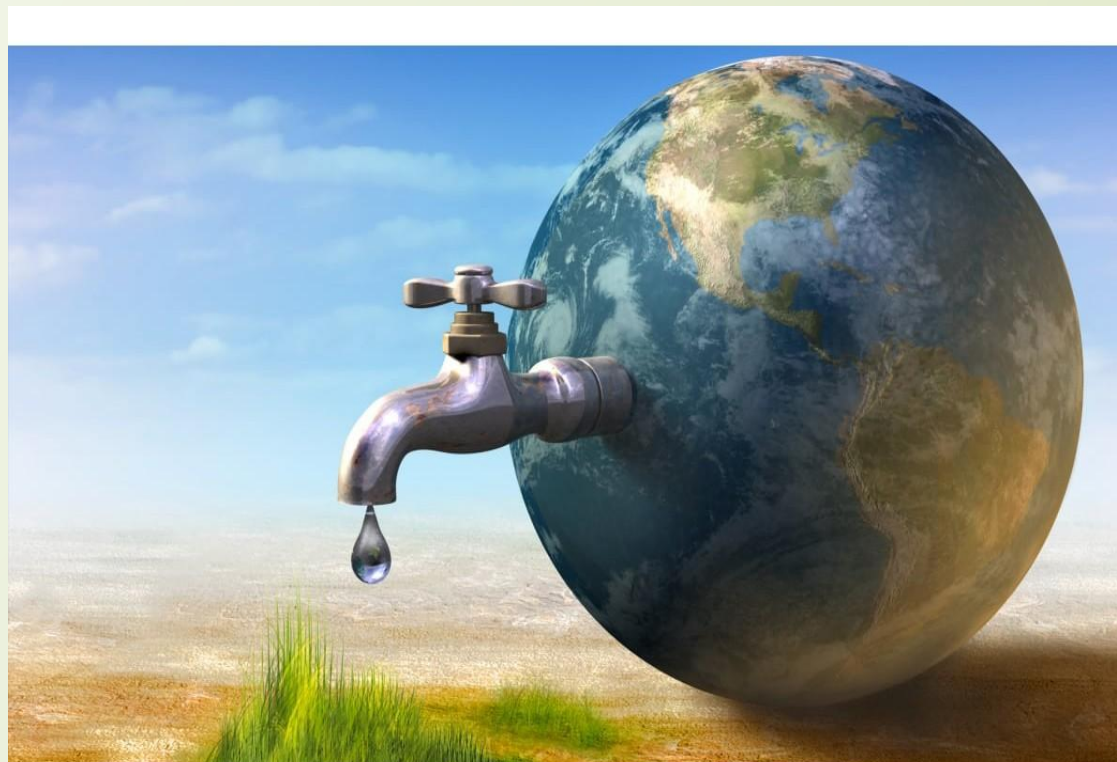
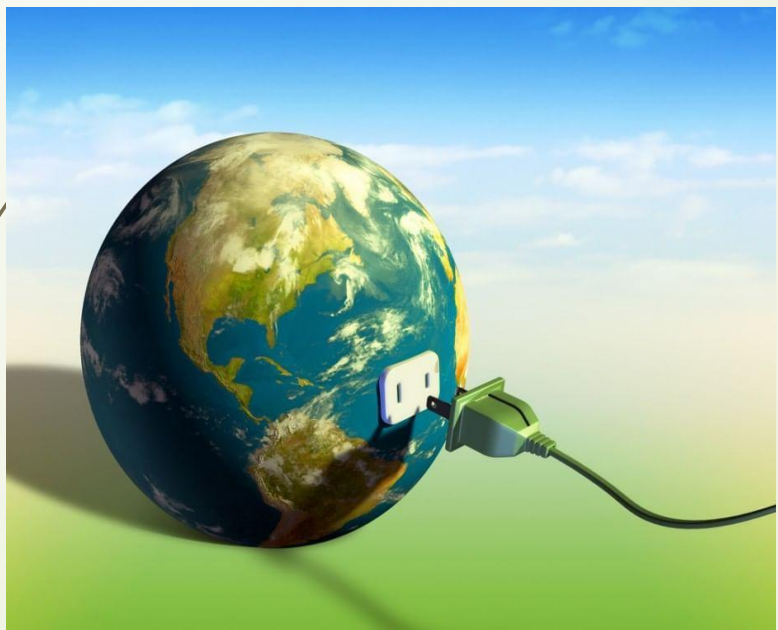
## Задачи:

- Изучить информацию о возобновляемых источниках электроэнергии;
- Изучить принципы действия альтернативных источников;
- Изучение разнообразных возобновляемых источников энергии, их достоинства и недостатки;
- Получить энергию от возобновляемых источников (энергию ветра).

Для достижения поставленной цели, решения задач я предполагаю использовать открытые источники Интернет.

## Актуальность:

На сегодня проблема истощаемости природных ресурсов и ухудшение экологии Земли очень актуальна. В наше время широко стоит вопрос природосбережения. Мы привыкли жить комфортно, поэтому не можем представить своё существование без электричества.



# Альтернативные источники энергии

Альтернативные источники энергии – это источники позволяющие получать электрическую энергию (или другой требуемый вид энергии) и заменяющие традиционные источники энергии, потребляющие исчерпаемые ресурсы.



# Ветровая энергия

Ветровая энергия - огромная энергия движущихся воздушных масс. Энергию ветра относят к возобновляемым видам энергии, так как она является следствием деятельности солнца.



# Ветроустановки

- Существует несколько видов ветроустановок, но основной из них – это ветрогенератор. Ветрогенератор – это вид технического устройства, при помощи которого кинетическая ветряная энергия преобразуется в электрическую.

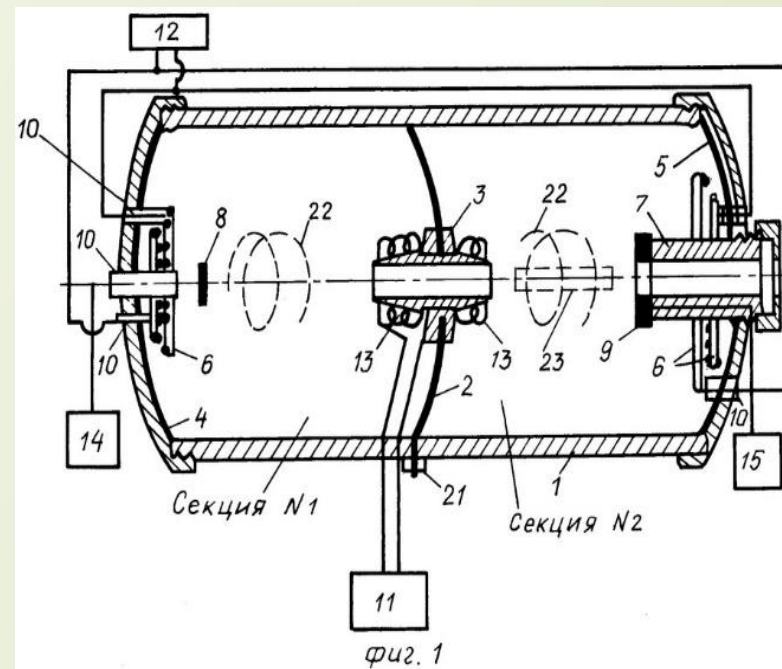
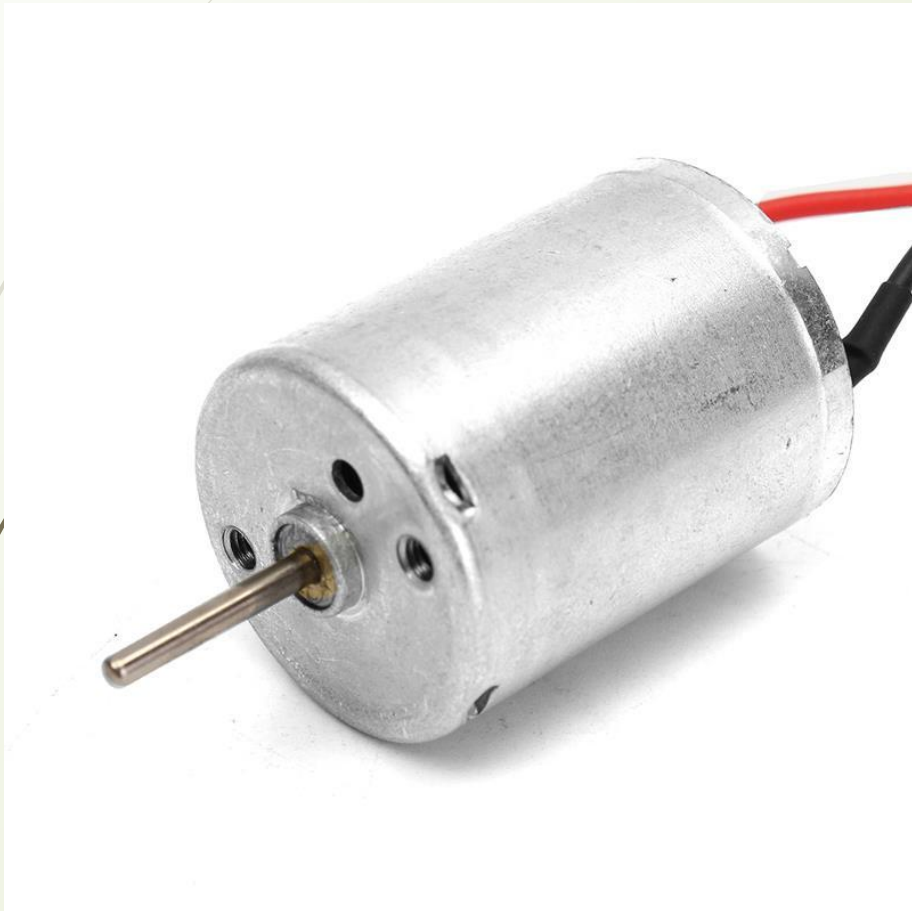


# Ветряной генератор в домашних условиях

- Я провел эксперимент в создании своего небольшого ветрогенератора. Для того, чтобы кинетическую энергию ветра трансформировать в электрическую, необходимо использовать соответствующее оборудование.



# Электромагнитный генератор и его схема





## Заключение:

- Энергия ветра. Она не выделяет вредных веществ, эта энергия нескончаемая, но она производит шум. Да и располагать пропеллеры нужно там, где часто дуют ветры.



- В процессе работы ветряной электростанции полностью отсутствуют вредные выбросы. Это значит, что отсутствуют как любые парниковые газы, так и какие бы то ни было отходы производства вообще. То есть технология экологически безопасна.

# Вывод

- Большинство источников зависят от географического положения и природных факторов, которые различны не только для разных стран, но и для областей в них.
- Таким образом, можно сделать заключение о том, что все перечисленные альтернативные источники энергии имеют крайне высокую перспективность и значимость в использовании и в дальнейшем развитии. Но на данный момент времени наиболее приемлемыми и перспективными для человека являются биомасса, ветер и солнце.



# ССЫЛКИ И ИСТОЧНИКИ

- Ветряная энергетика: <https://www.nkj.ru/archive/articles/22733/>
- Возобновляемая энергетика: вчера, сегодня, завтра/ П. П. Безруких // Электрические станции: Ежемесячный произв.-техн. журнал. - М.: Энергопрогресс, 2012. - N2.- С.35-47.
- Ильин А.К., Ковалев О.П. Нетрадиционная энергетика в Приморском крае: Ресурсы и технические возможности. – Владивосток: ДВО РАН, 2004. – 41 с.
- Ильин А.К., Пермяков В.В., Нетрадиционные источники энергии для автономных потребителей. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2007. – 36 с.
- Ковалев О.П., Волков А.В., Лощенков В.В. Использование солнечной энергии в Приморском крае // Вестник ДВО РАН. 2013. №5. – С. 92 – 98.
- Энергетика, экология и альтернативные источники энергии / О. М. Лисов, В. Е. Степанов // Экология промышленного производства : Межотрасл. науч.-практ. журн. по отеч. и заруб. матер. - М.: ВИМИ, 2013. - N1.- С.47-55
- А. В. Перышкин, Физика 8 класс
- <http://www.energyakademgorodok.lact.ru/e/2324642-kak-samomu-postroit-vetrogenerator-samode>
- [https://www.nta-nn.ru/news/economy/2009/news\\_433347/](https://www.nta-nn.ru/news/economy/2009/news_433347/).