

Проблемы и перспективы электроэнергетики Белгородской области

Выполнила Ризничук Юлия,
11 «Б» класс, МАОУ СОШ №24 с УИОП

Руководитель: зам. директора по УВР,
учитель физики Юкляевская О.А.,
учитель географии Ансимова Л.А.



Генеральный директор ОАО «МРСК Центра» **Е.Ф. Макаров:**

«Энергетика должна развиваться опережающими, по сравнению с другими отраслями народного хозяйства, темпами. Сегодня мы являемся свидетелями этого подхода на Белгородчине»

Губернатор Белгородской области
Е.С. Савченко:

«...Работа белгородских энергетиков становится залогом успешного социально-экономического развития региона»



Актуальность темы: энергетика - основа народного хозяйства, главное условие создания материальных благ, повышения уровня жизни людей. С каждым годом на земле уменьшается запас природных ископаемых, используемых в качестве топлива на электростанциях. Человечество ищет альтернативные, экологически безопасные и возобновляемые источники для производства электрической энергии.



Объект исследования - электроэнергетика
Белгородской области.

Цель работы: изучить проблемы и перспективы
электроэнергетики Белгородской области.





Задачи:

- 1. ознакомиться с основными аспектами энергетической проблемы в современном мире;
- 2. изучить историю развития электроэнергетики Белгородской области ;
- 3. изучить виды использования нетрадиционной электроэнергетики Белгородской области;
- 4. сделать выводы и разработать рекомендации по использованию альтернативных источников электроэнергетики на территории Белгородской области.



Проблемы энергетики Белгородской области:

1. Область считается энергодефицитной.
2. Отсутствуют топливные ресурсы.
3. Потребности в энергетике покрываются только на 10%.
4. Недостающая часть поступает из энергосистем Курской и Воронежской областей.
5. Среднегодовое потребление электроэнергии в Белгородской области 9-11 млрд. кВт.ч.

ПС-750 кВ «Металлургическая»

Крупнейшая подстанция Белгородской области

Для обеспечения потребителей
электроэнергией необходимы тысячи
километров линий электропередач, сотни
подстанций. Что совсем не улучшает
ландшафт.



В Белгородской области на 2009-2013 годы», в целях реализации программы энергосбережения разработан пилотный инвестиционный проект «Альтернативные источники энергии».

Основные цели пилотного проекта

- ✓ Улучшение экологического состояния окружающей среды на территории Белгородской области.
- ✓ Использование солнечной энергии и энергии ветра для выработки электрической энергии.
- ✓ Выработка электрической и тепловой энергии на основе биогазовых технологий.
- ✓ Применение продуктов ферментации после удаления биогаза в качестве органического удобрения почв.



Энергия ветра

29 сентября 2010 года в Яковлевском районе Белгородской области введены в эксплуатацию первые альтернативные источники энергии – ветрогенераторы и солнечные батареи.

Ветрогенераторы преобразовывают кинетическую энергию ветра в электрическую. Ветер раскручивает лопасти ветряка, приводя в движение вал электрогенератора.

Энергия солнца

Солнечные батареи преобразуют энергию, поступающую от солнца в электрическую энергию.



Биогазовая установка



Близ села Лучки Прохоровского района начато строительство биогазовой установки. Для выработки биогаза предусматривается утилизация отходов завода по убою и переработке свинины ООО «ГК Агро-Белогорье».

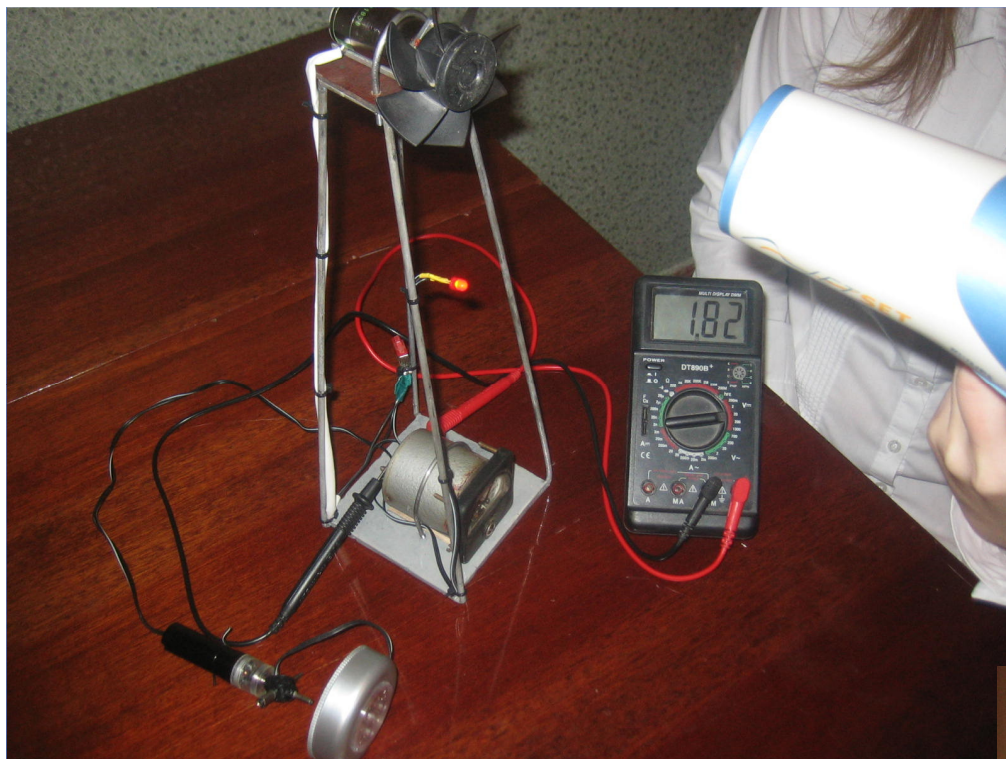
Самодельная модель: да будет свет!!!

Из проволоки и металлической пластинки сделала каркас модели вышки ветрогенератора, наверху закрепила шаговый двигатель постоянного тока с закрепленным на валу винтом



Собрала схему →





Поочередно переводя
переключатель из одного
положения в другое
добиваемся включения
разных лампочек.

Формула расчета энергии ветра:

$$P = 0,6 \times S \times V^3$$



Простейший ветрогенератор своими руками

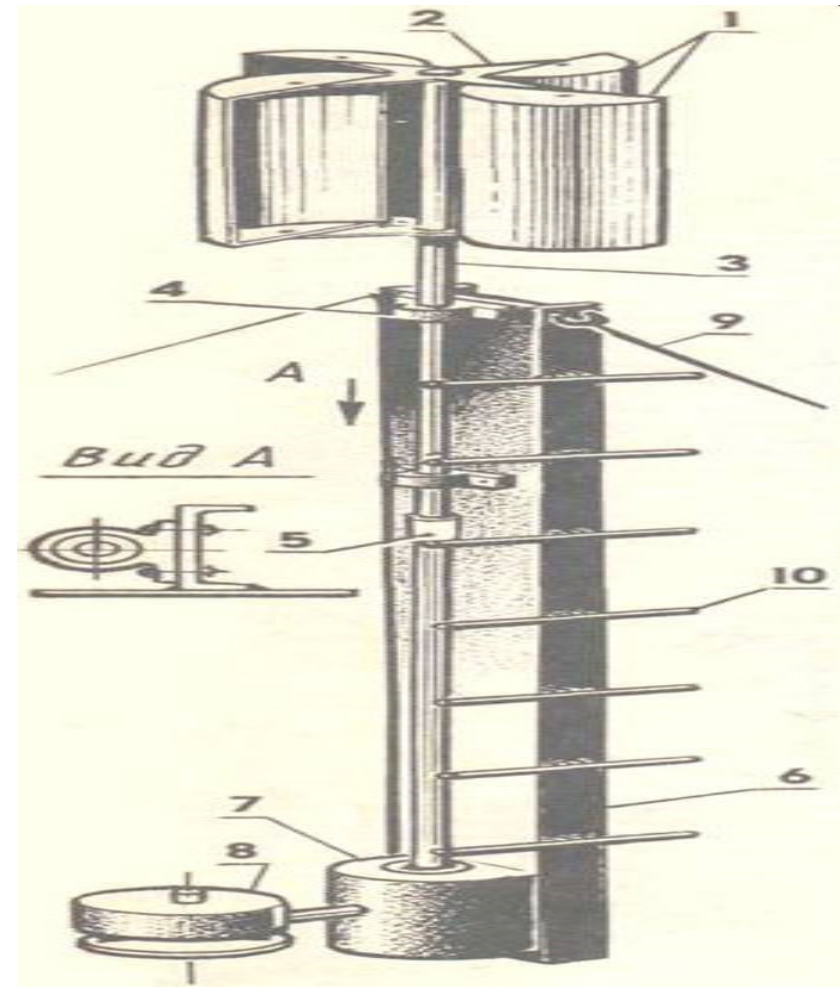


Схема роторной ветроэлектростанции:

1 — лопасти, 2 — крестовина, 3 — вал, 4 — подшипники с корпусами, 5 — соединительная муфта, 6 — силовая стойка (швеллер № 20), 7 — коробка передач, 8 — генератор, 9 — растяжки (4 шт.), 10 — ступени лестницы.

Ветрогенератор можно применять для зарядки аккумуляторов, питания электроприборов, подогрева воды. А так же в местах, удаленных от постоянных источников энергии



Выводы:

- Электроэнергетика в наше время – одна из ведущих отраслей эпохи, которая влияет на экономику страны.
- Система электроснабжения области работает на полную мощность (т.к. возрастают энергетические потребности региона)
- Альтернативные источники практически не требуют затрат, безопасны с точки зрения экологии, за ними будущее.



Предложения:

- В целях ресурсосбережения и охраны природы Белгородской области рекомендовать шире использовать альтернативные источники энергии: ветровые и биогазовые установки, солнечные электростанции.
- О результатах работы информировать администрацию г. Старый Оскол.
- Используя справки о климатических характеристиках области, предоставленные Росгидрометом, через средства массовой информации довести до сведения фермеров, председателей садоводческих обществ возможность широкого внедрения альтернативных энергоустановок в своих хозяйствах и их экономической рентабельности.

20 4:21PM

Теоретическая и практическая значимость исследования:

- Основные положения и результаты могут быть использованы при изучении школьного курса физики, географии, экологии, на классных часах.
- Учитывая климатические условия нашей местности шире использовать альтернативные источники электроэнергии.
- Проблема использования альтернативной энергии очень актуальна и может быть изучена в последующих исследовательских работах.



Спасибо за внимание



Вопросы.

