

Энергия ветра. «Ветрогенератор»

Проблема исчерпания природных ресурсов и ухудшения экологии Земли сегодня является одной из самых актуальных. Природные источники энергии и решение этой проблемы связаны между собой. В своем проекте я рассматриваю один из самых распространенных источников природной энергии – ветер. А вот преобразование энергии ветра в электрическую сегодня является актуальным по нескольким позициям. Прежде всего это ограничение запасов углеродосодержащего вида топлива, вторая – острый вопрос охраны окружающей среды. И, наконец, ветер является бесплатным источником энергии.

Использование ветра в качестве альтернативного источника энергии основано на преобразовании силы воздушных потоков в электричество при помощи специальных генераторных установок. Ветрогенераторы имеют различную конструкцию и габариты, а также отличаются и по месту расположения. Ветер приводит в движение лопасти, которые, в свою очередь, вращают генератор, вырабатывающий электроэнергию.



Альтернативные источники энергии для частного дома

Владельцы частных домов, благодаря использованию альтернативных источников энергии, могут существенно снизить расходы по коммунальным счетам или полностью отказаться от услуг поставщиков газа, электричества и тепла. Государство поощряет развитие и использование установок альтернативных источников энергии рядовыми гражданами. Для получения тепла и электричества при помощи нетрадиционных источников энергии можно использовать заводское оборудование или сделать его своими руками. Итак, альтернативная энергетика позволяет:

- преобразовывать солнечную энергию в электричество или тепло для горячего водоснабжения и низкотемпературного отопления;

- с помощью специальных генераторов получать электроэнергию, используя силу ветра;
- с помощью специальных насосов забирать из земли, воды и воздуха тепло и отапливать дома и вырабатывать электроэнергию посредством теплогенераторов.



Наибольшая эффективность достигается путём использования нескольких видов источника альтернативной энергии.

Энергия ветра как альтернативный источник энергии

Использование силы ветра для получения электричества особенно актуально в тех регионах планеты, где нет возможности использовать другие источники энергии. Стационарные ветрогенераторы (в зависимости от количества установок) позволяют обеспечить электроэнергией дом, производство и даже городские районы. Устройства для преобразования энергии ветра в электричество делятся на две группы:

1. **Вертикальные.** Преимущество такой конструкции заключается в том, что нет необходимости устанавливать её, ориентируясь на преобладающие ветра. В силу недостаточной эффективности используются для частных домовладений. Именно этот тип ветрогенератора умельцы предпочитают изготавливать для удовлетворения своих потребностей в электроэнергии. Такие конструкции просты, обладают достаточной устойчивостью к нагрузкам и могут быть легко усовершенствованы для увеличения мощности.
2. **Горизонтальные.** Обладают большей эффективностью, чем вертикальные ветрогенераторы, но нуждаются в корректировке положения в соответствии с направлением ветра. Используются в основном для выработки электроэнергии в промышленных масштабах.



Предлагаю вам посмотреть фильм о типах ветрогенераторов, в котором вы увидите, как они работают. Это очень красиво!

<https://www.youtube.com/watch?v=-PzuRjvIC9M&t=68s>

Есть ли будущее у альтернативных источников энергии

Альтернативные источники возобновляемой энергии используются и развиваются в различных странах неравномерно. Но там, где этим направлениям оказывают широкую государственную поддержку, результаты впечатляют. Использование АИЭ позволяет значительно улучшить экологию и получить значительную экономию.

Альтернативная энергетика позволит спасти человечество от энергетического кризиса, а планету от истощения и загрязнения окружающей среды. Несмотря на упорное сопротивление компаний-монополистов, предлагающих в качестве основных источников энергии уголь, нефть и газ, развитые страны стремятся перевести практически все виды производства на АЭИ. Так что у развития нетрадиционных источников энергии огромные перспективы.

А сейчас я покажу свою модель ветрогенератора, которую мы смастерили вместе с папой. Правда для получения энергии ветра в модели пока используется электрический вентилятор, но мы в дальнейшем попробуем смастерить настоящий ветрогенератор.

Материал подготовили: Ялунины Антон, Дмитрий Николаевич и Ольга Павловна.