

Ветряные электростанции

Работу выполнил

Ученик 6го класса

Пайской основной школы №8

Королёв Даниил

Ветряная электростанция

Несколько ветроэнергетических установок (ВЭУ) — собранных в одном или нескольких местах и объединённых в единую сеть.



Принцип работы ВЭС

Электричество
производится за счет
энергии
перемещающихся
воздушных масс.

Крупные ветряные
электростанции могут
состоять из 100 и более
ветрогенераторов.



Типы ветряных электростанций

1. Наземная
2. Прибрежная
3. Шельфовая
4. Плавающая



Наземная

Самый распространённый в настоящее время тип ветряных электростанций. Ветрогенераторы устанавливаются на холмах или возвышенностях.

Промышленный ветрогенератор строится на подготовленной площадке за 7—10 дней.



Прибрежная

Прибрежные ветряные электростанции строят на небольшом удалении от берега моря или океана. На побережье с суточной периодичностью дует бриз, что вызвано неравномерным нагреванием поверхности суши и водоёма.



Шельфовая

Шельфовые ветряные электростанции строят в море: 10—60 километров от берега, на участках моря с небольшой глубиной.

Шельфовые ветряные электростанции обладают рядом преимуществ: их практически не видно с берега.



Плавающая

Первый прототип плавающей ветряной турбины построен компанией H в декабре 2007 года. Ветрогенератор мощностью 80 кВт установлен на плавающей платформе в 10,6 морских милях от берега Южной Италии на участке моря глубиной 108 метров.



Действующие ВЭС в России

- В Башкортостане установлены четыре ветряных электростанции мощностью по 550 кВт.
- В Калининградской области, смонтировано 19 установок. Мощность парка ветряных электростанций составляет ~5 МВт.
- На Командорских островах возведены две ветротурбины по 250 кВт.
- В Мурманске вошла в строй ветроустановка мощностью 200 кВт.



Преимущества ВЭС

- Ветряные электростанции не загрязняют окружающую среду вредными выбросами.
- Ветровая энергия, при определенных условиях может конкурировать с невозобновляемыми энергоисточниками.
- Источник энергии ветра — природа — неисчерпаема.



Недостатки ВЭС

- очень дороги и практически некупаемы.
- создают вредные для человека шумы в различных звуковых спектрах.
- создают помехи телевидению и различным системам связи.
- причиняют вред птицам, если размещаются на путях миграции и гнездования.



ССЫЛКИ

- <http://www.manbw.ru/analitycs/wind-stations.html>
- журнал membrana: Ветровые турбины убивают летучих мышей без единого прикосновения
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%E5%F2%F0%FF%ED%E0%FF_%FD%EB%E5%EA%F2%F0%EE%F1%F2%E0%ED%F6%E8%FF#.D0.9F.D0.BB.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D1.80.D0.BE.D0.B2.D0.B0.D0.BD.D0.B8.D0.B5
- http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2Fb1.vestifinance.ru%2Fc%2F16710.60x48.jpg&pos=2&rpt=simage&lr=2&noreask=1&source=wiz