

Ветроэлектростанции



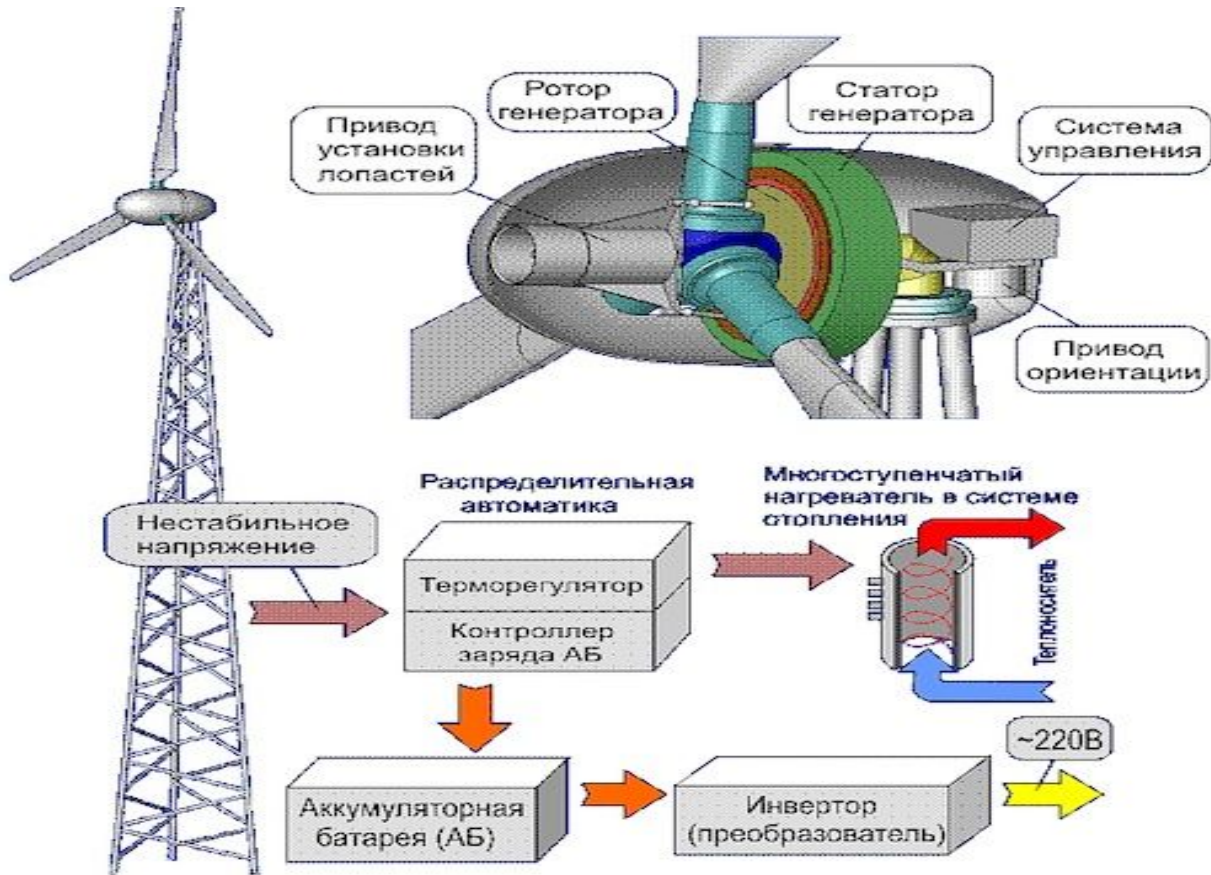
Ветроэлектростанция (ВЭС)-

это несколько
ветрогенераторов (ВЭУ),
собранных в одном или
нескольких местах и
объединенных в единую сеть.



Ветряные электростанции – принцип работы

Ветряные электростанции производят электричество за счет энергии перемещающихся воздушных масс – ветра.



● наземные установки - наиболее распространенный тип. Монтируются на холмах, высотах, специально подготовленных площадках. Строятся с использованием дорогостоящей подъемной техники, т. к. все основные конструкции устанавливаются на большую высоту. Объединение устройств в общую систему осуществляется посредством электрических кабелей;



●прибрежные ветровые электростанции - строятся около берегов морей и океанов. Работа системы зависит от морского бриза, создающего воздушные потоки с определенной периодичностью и возникающего из-за неравномерного нагрева поверхностей водоемов и суши. Днем движение воздуха осуществляется в направлении с воды на сушу, а ночью наоборот. Электроэнергия вырабатывается круглосуточно, без перерывов;



●шельфовые ветряные электростанции - устанавливаются в море, на расстоянии 10-12 км от берега. Используют энергию регулярных морских ветров. Для их установки используются участки морского дна, расположенные на незначительной глубине. Сваи конструкции забиваются в грунт на глубину до 30 м. Передача электроэнергии на берег осуществляется через подводный кабель.



ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ВЭС:

- энергия ветра неисчерпаема; производство электроэнергии с помощью ВЭС не сопровождается опасными выбросами в атмосферу;
- возможность размещения в труднодоступных местах;
- требуют малой площади и вписываются в любой ландшафт; получение бесплатной электроэнергии в долгосрочной перспективе, отсутствие затрат на топливо и его доставку;
- автономность - независимость от состояния и работы внешних электрических сетей.



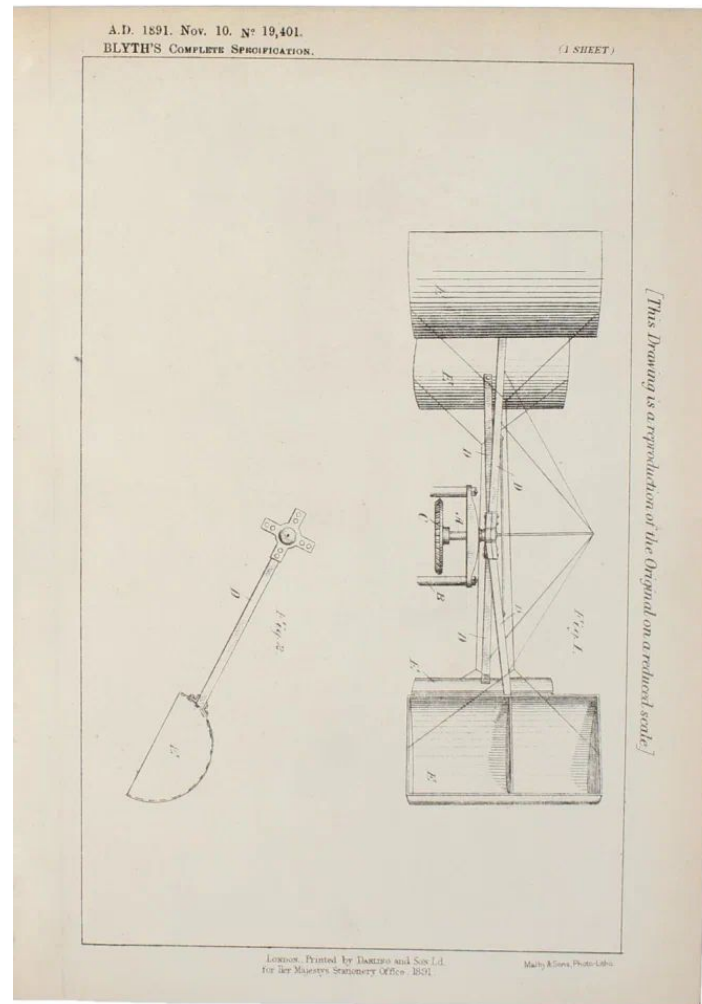
НЕДОСТАТКИ ВЭС:

- шум;
- высокая стоимость;
- большой срок окупаемости;
- непостоянство и нерегулируемость ветрового потока.



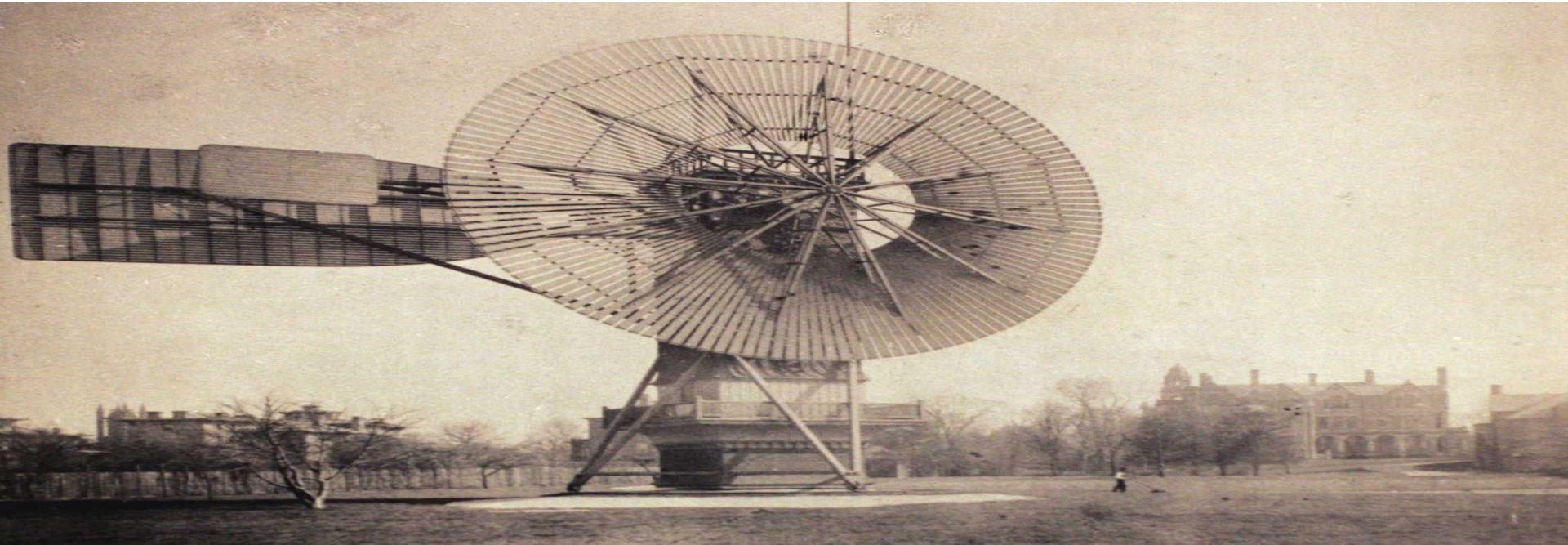
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

На вопрос: «Кто изобрел ветроэлектрогенератор?» — однозначно ответить затруднительно. Беда только в том, что никто не знает, сколько в архивах пылится неоцифрованных заявок на изобретение электромельниц, поданных в разных странах в 1880-е годы, когда идея ветроэлектрогенерации в прямом и переносном смысле витала в воздухе. Когда на улицах городов уже горели дуговые электрические лампочки, ходили первые трамваи, а промышленной мощности динамо-машину можно было купить в магазине, если угодно, то в комплекте с вполне современными свинцово-кислотными аккумуляторами Гастона Плантэ, чтобы запасать ветровое электричество впрок



Первая ветроэлектростанция

Первая ветровая электростанция — «мельница» англичанина Блита диаметром 9 метров — была построена в 1887 году на даче Блита в Мэрикирке (Великобритания).



так разрушаются ветряки:



спасибо за внимание

