

Тема: «Секционно расположенные ветро-электростанции»

Автор: Октябрьев Марлен
ученик 9 «Б» класса ШГ №7

Цель работы: на основе анализа выявить преимущество секцино расположенных ветрогенераторов и перспективы и составление плана по их производству.

Объектом исследования является секцино расположенные ветро-электростанции.

Предметом исследования являются данные, доказывающие предпочтительность вертикальных ветро-электростанций.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты можно применить при производстве ветрогенераторов, в целях экономии электроэнергии и использования экологически чистой и дешевой энергии ветра в Казахстане.

Перспективы развития ветроэнергетики в Казахстане

- Почти для всей территории Казахстана характерны сильные ветры, в ряде регионов свыше 40 м/сек.
- Территория Казахстана находится очень далеко от океана и открыта для ветров с запада и севера.
- Порядка 50% территории Казахстана имеет среднегодовую скорость ветра 4-5 м/с, а ряд районов имеет скорость ветра 6м/с и более.





РОССИЯ

Петропавловск

Тайынша

Кокшетау

Стелняк

Аксу

Бестобе

Павлодар

Аксу

Экибастуз

Майкаин

Костанай

Урицкий

Жезказган

Шучинск

Туркестан

Жалтыр

Есиль

Державинск

Жетикара

Тургай

Туркестан

Баршино

Жезди

Байконур

Жезказган

Жамбыл

Атырау

Актумсык

Аралск

Новоказалинск

Казалинск

Джусалы

Кзылорда

Байгекум

Чиили

Кентау

Туркестан

Арысь

Шимкент

Ленгер

АСТАНА

Сарань

Шахтинск

Атасу

Успенский

Каражал

Мойынты

Гулышат

Сарышаган

Мынарал

Чиганак

Уштобе

Сарыозек

Капчагай

Шу

Жанатас

Каратау

Тараз

Тараз

Тараз

Баянаул

Ерментау

Темиртау

Караганда

Милыбулак

Аягуз

Актогай

Саяк

Балхаш

Лепсы

Учарал

Уштобе

Талдықорган

Текели

Сарыозек

Капчагай

Алма-Ата

Алма-Ата

Алма-Ата

Семипалатинск

Чарск

Мойынты

Аягуз

Актотай

Саяк

Балхаш

Лепсы

Учарал

Уштобе

Талдықорган

Текели

Сарыозек

Капчагай

Шу

Жанатас

Каратау

Тараз

Тараз

Лениногорск

Усть-Каменогорск

Зырянск

Зайсан

Урджар

Маканчи

Актотай

Саяк

Балхаш

Лепсы

Учарал

Уштобе

Талдықорган

Текели

Сарыозек

Капчагай

Шу

Жанатас

Каратау

Тараз

Тараз

Тараз

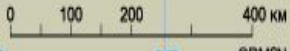
Тараз

Тараз

Тараз

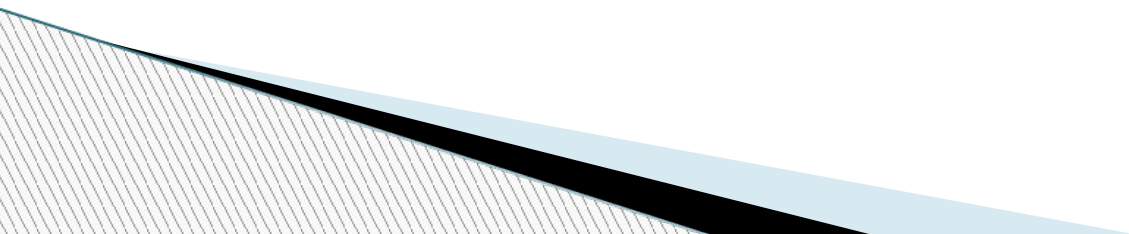
Тараз

пик Хан-Тенгри (6995 м)



©RMN







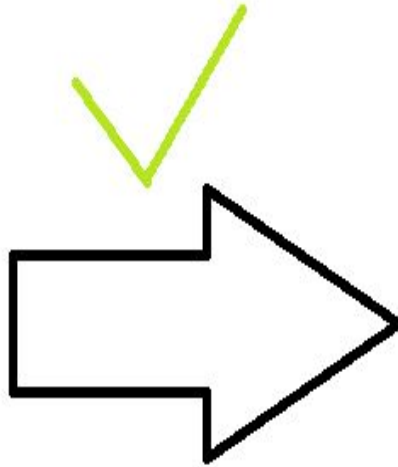
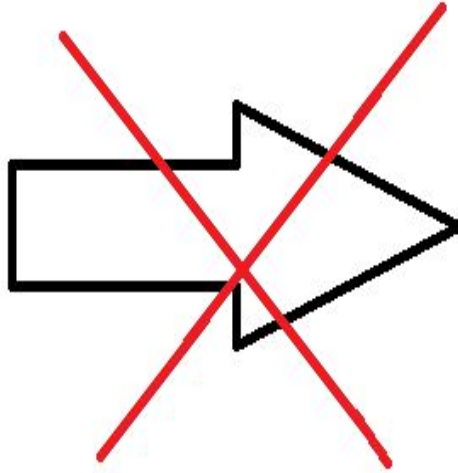














РОССИЯ

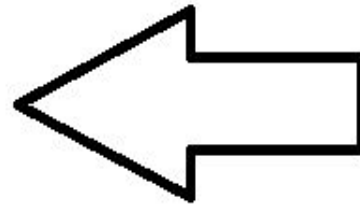
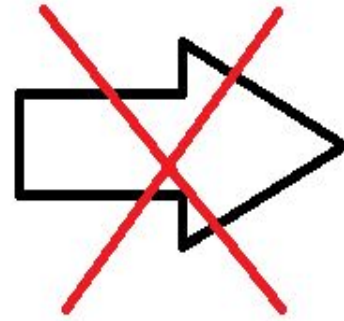
УЗБЕКИСТАН

ТАДЖИКИСТАН

КИРГИЗИЯ

КИТАЙ

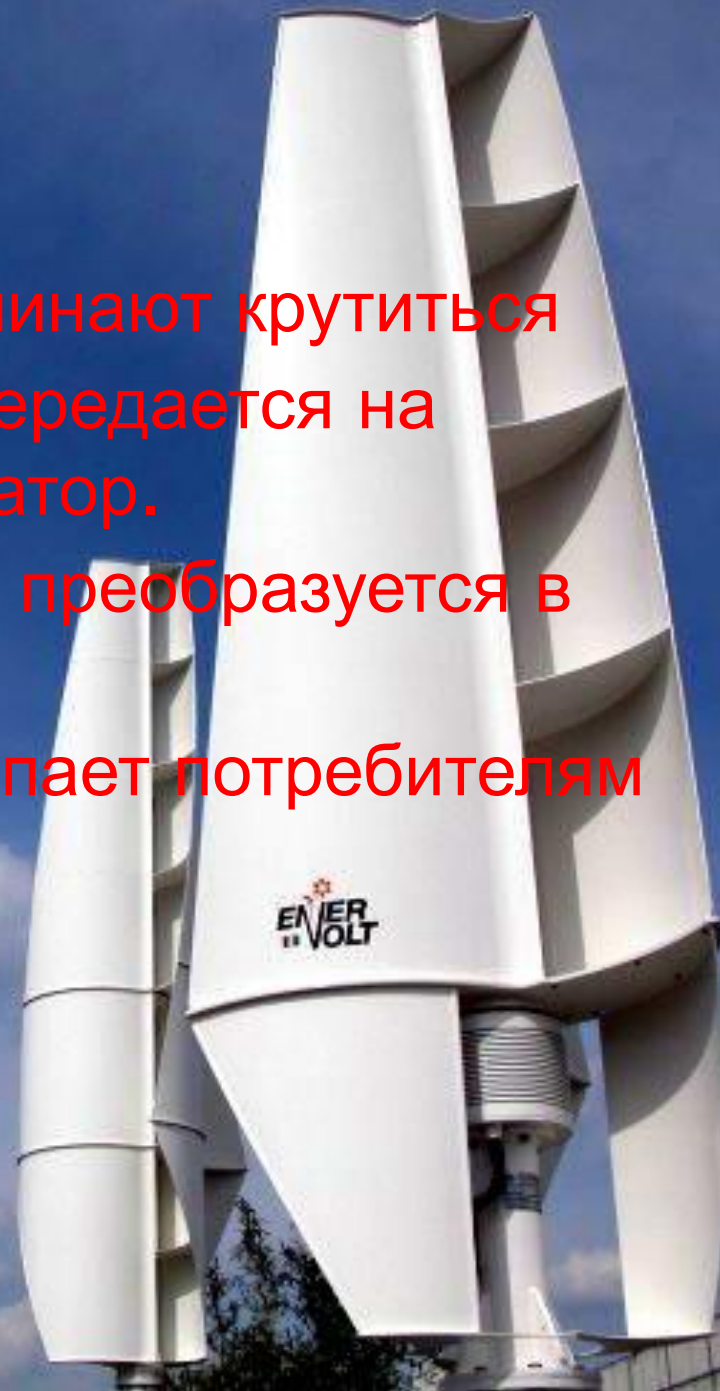
0 100 200 400 км



Поэтому я предлагаю:

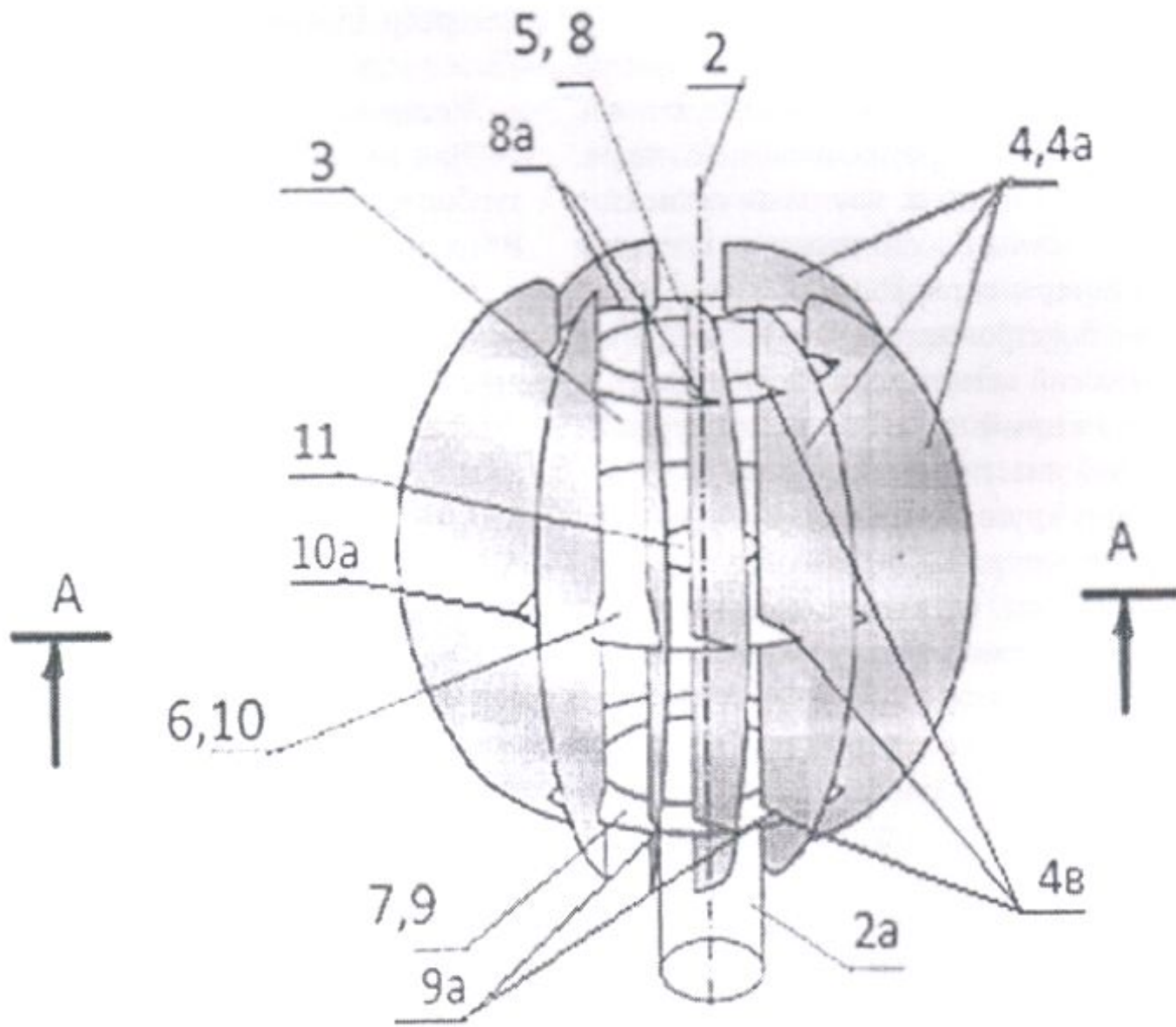
Начать в Казахстане собственное производство вертикальных ВЭС, мощность от 3 до 10 кВт, и их внедрение на рынок страны. Это поможет создать новые рабочие места, увеличит импортозамещение и снизит стоимость продукции.

- Принцип работы:
- При ветре лопасти начинают крутиться
- Вращающий момент передается на редуктор или на генератор.
- Механическая энергия преобразуется в электрическую.
- Электроэнергия поступает потребителям или на накопители.





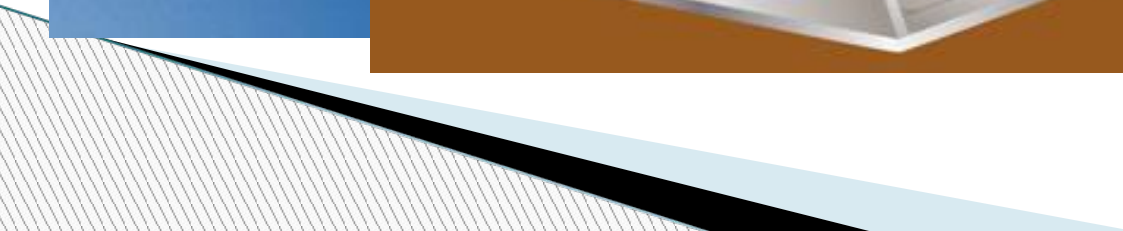
- К основным конкурентным преимуществам разработки можно отнести:
- работа на малых скоростях ветра;
- невысокая себестоимость производства и монтажа, а также низкие эксплуатационные расходы, позволяющие получать дешевую электроэнергию.
- низкий уровень шума при работе.
- легко можно установить в любом продуваемом месте.
- Не требует системы антискручивания.
- Сразу начинает вырабатывать электроэнергию при потоке ветра.
- Сразу начинает вырабатывать электроэнергию при потоке ветра.



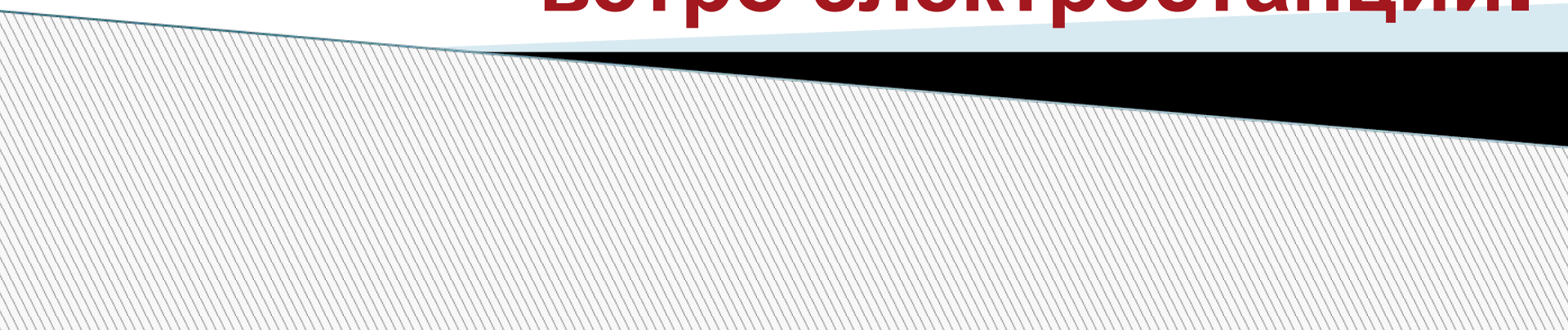
Технические параметры, по которым следует оценивать технологию:

- компактность (малые габариты и вес).
- модульность конструкции и монтажа.
- высокая производительность.
- низкая себестоимость.
- возможность изготовления стационарных и мобильных вариантов сборки.
- возможность реконструкции генераторов для различных отраслей энергетики, производства и сельского хозяйства.
- конструктивные инновации и оригинальные возможности монтажа в различных вариантах.

EXPO2017
ASTANA



**Необходимо отметить, что в
местах с постоянным
направлением ветра более
рационально устанавливать
привычные горизонтальные
ветро-электростанции.**



Заключение

И мы можем сделать вывод, что создание собственного производства ветрогенераторов в Казахстане, имеет множество плюсов, и это идея вполне может реализоваться.

Ресурсы земли не бесконечны и переход на новые возобновимые типы ресурсов даст толчок в энергетике. Ветер может дарить энергию все время и это поможет обеспечить страну дешевой электроэнергией. Снизит необходимость использования ресурсов и улучшит экологический фон и здоровье людей.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЗАКОНЧЕНА



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!