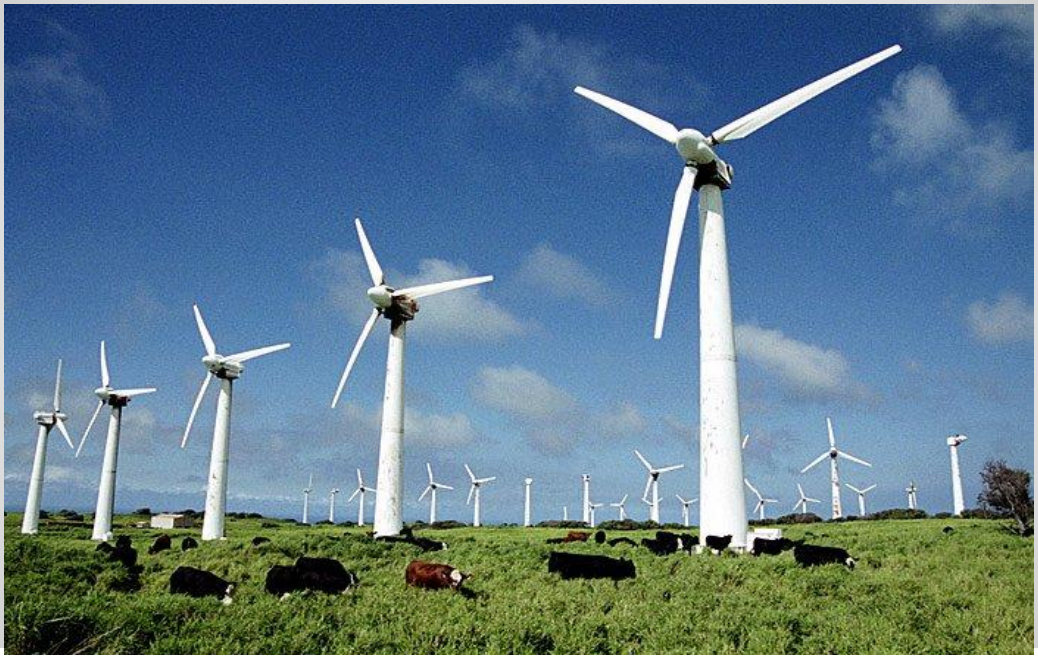


Проект предприятия по производству ВЭС на базе генераторов с повышенным магнитным насыщением

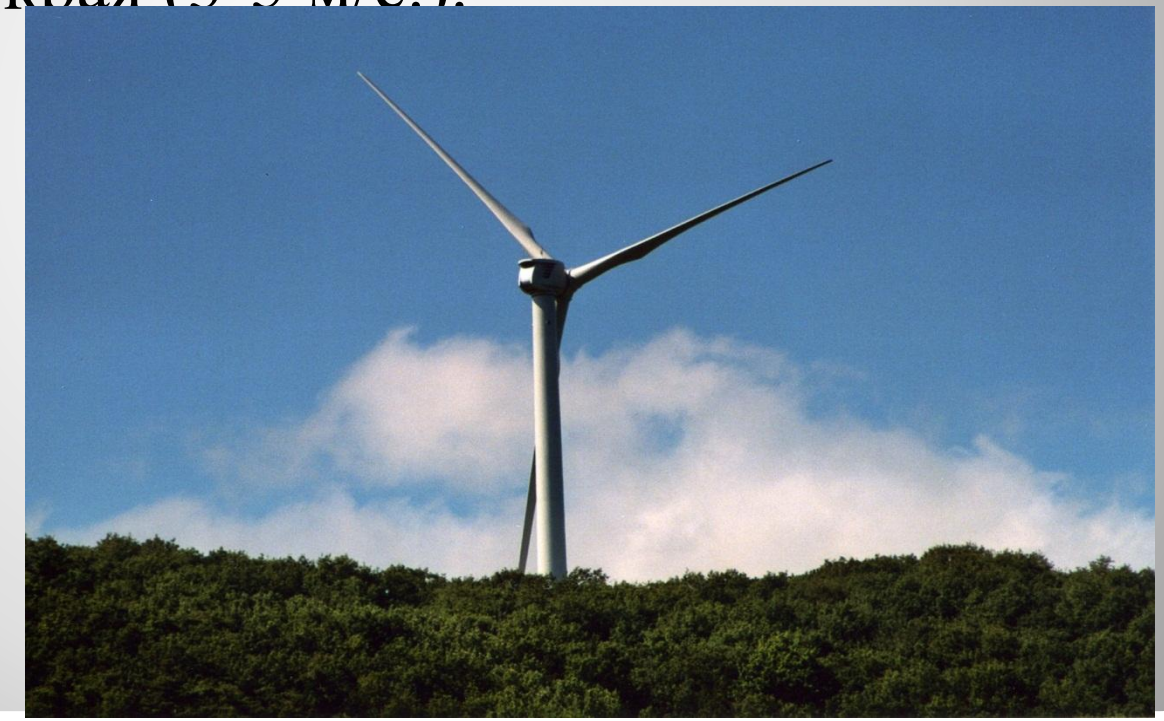
Автор проекта: Лихачев В.Б.

- Организация производства по изготовлению ветро-электро станций (ВЭС) с учетом особенностей Красноярского края.

Цель проекта:

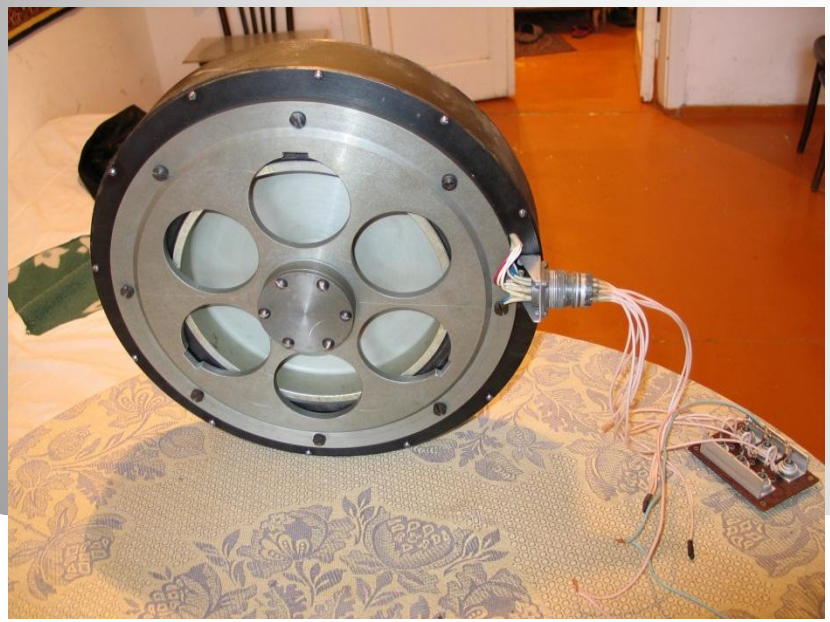
Проблема

- Существующие ВЭС не способны работать на ветровых потоках воздушных масс Красноярского края (3-5 м/с.).



Решение

1. напряжение 380/220 Вольт;
2. число оборотов – 200 оборотов в минуту;
3. мощность 450 Ватт;
4. конструкция модульного типа.
5. Номинальный поток воздушных масс 4.5 м/сек



Конкурентные преимущества

- Номинальная мощность при скорости ветра 4,5 м в секунду.
- Реализован модульный вариант
- Превосходит существующие аналоги в 3,5 раза по удельным характеристикам.
- Отсутствие магнитов, не размагничивается.
- Срок хранения не ограничен.
- 1.0 Мватт, предотвращает выбросы:
- 1800 тонн - CO_2,
- 9 тонн - SO_2,
- 4 тонны оксидов азота.

Общая схема подключений.

Потенциальные покупатели

- Частный сектор: коттеджные поселки, дачи, путешественники.
- Геологи.
- МЧС, МВФ.
- Фермерское хозяйство.
- Жители удаленных поселков.
- Газодобывающие компании (катодная защита).
- Прочие потребители с потребляемой мощностью 1,5 МВатта и более в порядке ветропарка.

Прогнозируемый объем продаж

Продукт	Объем продаж на 2012 г., шт/тыс. евро	Объем продаж на 2013 г., шт/тыс. евро	Объем продаж на 2014-2016 г., шт.
ВЭС-1 (Турист)	312/436,8	604/845,6	4318
ВЭС-3 (Дача)	78	139	1081
ВЭС-5 (Дом)	95	149	995
ВЭС-10 (Коттедж)	78	134	1081
ВЭС -50 (Ферма)	78	134	1081
ВЭС-100 (м. предприятие)	12	15	121
ВЭС-250 (Фабрика)	4	5	42

При выходе предприятия на полную мощность.
Чистая прибыль в год 108714,47 тыс. руб.
Оборот в год 230000.0 тыс. руб.

Показатели эффективности проекта

Показатель	Рубли
Ставка дисконтирования,%	12
Период окупаемости PB, мес.	4 года
Дисконтный период окупаемости- DPB	3,8 года
Внутренняя норма доходности,IRR	49%

Что требуется от КГАУ «КРИТБИ»

1. Поиск Кредиторов и Инвесторов.

I этап:

Запуск патентование, конструирование, проектирование. Заключение контрактов и договоров.

100 000 000 руб.

II этап:

закупка производственного оборудования, оплата контрактов, транспортировка и поставка оборудования, аренда производственных площадей.

150 000 000 руб.

Всего 250 000 000 руб. РФ, под 5,6 % годовых.

- Общество с ограниченной ответственностью
- «ООО Утренний бриз»
- Адрес: Россия, г. Красноярск.
- Проект представил: Лихачев В.Б.

8-903 920 7642

E-mail: morningbreezy@mail.ru

Красноярск,2011

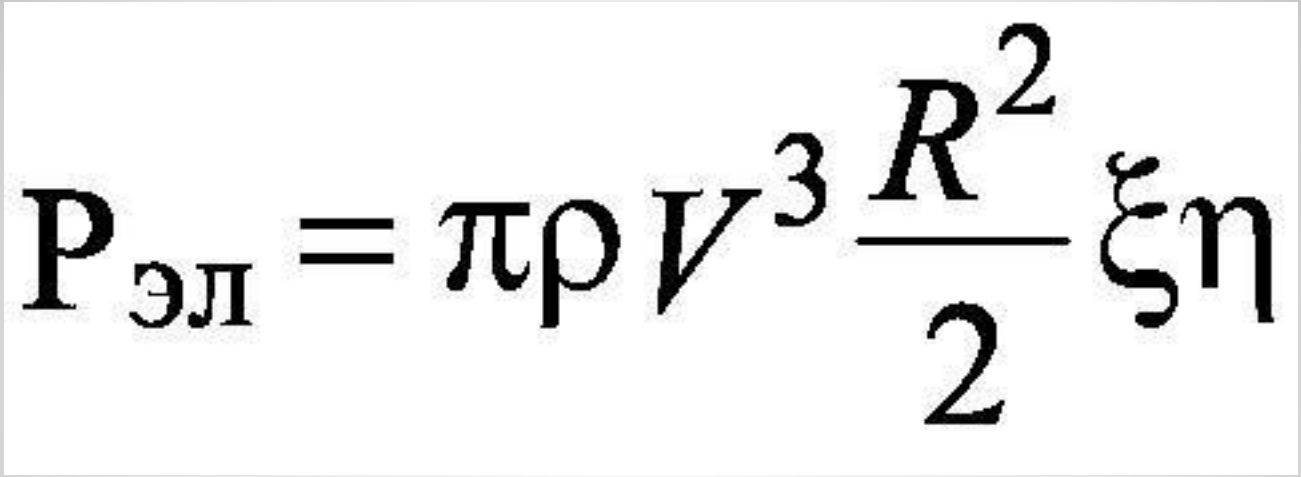
VII СИБИРСКИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ
28 февраля – 2 марта 2012
Выставка
ЗАКАЗ НА ИННОВАЦИИ
МЕТАЛЛООБРАБОТКИ и СВАРКИ
ДИПЛОМ
Дипломом ЗАО ВК «Красноярская ярмарка» награждается
ООО «Утренний бриз»
Красноярск
за активное участие в Сибирском промышленном форуме в номинации «Инновационные технологии»
Генеральный директор
ЗАО ВК «Красноярская ярмарка»
С. В. Соболев
2 марта 2012 года
Красноярск

- Пр-е ООО «Утренний бриз»,
- принимает заказ на изготовление, установку и пуско-наладочные работы.
- ВЭС-500.(кВатт)
- Цена из расчёта, за 1 кВатт установочной мощности,- 3000 евро.
- Под оформление КОНТРАКТА.

Директор ООО «Утренний бриз»
Лихачёв В.Б.

Спасибо за внимание!

Действующий Гидрогенератор для энергоснабжения бакинов фарватетера Енисейского ЕНУРПа



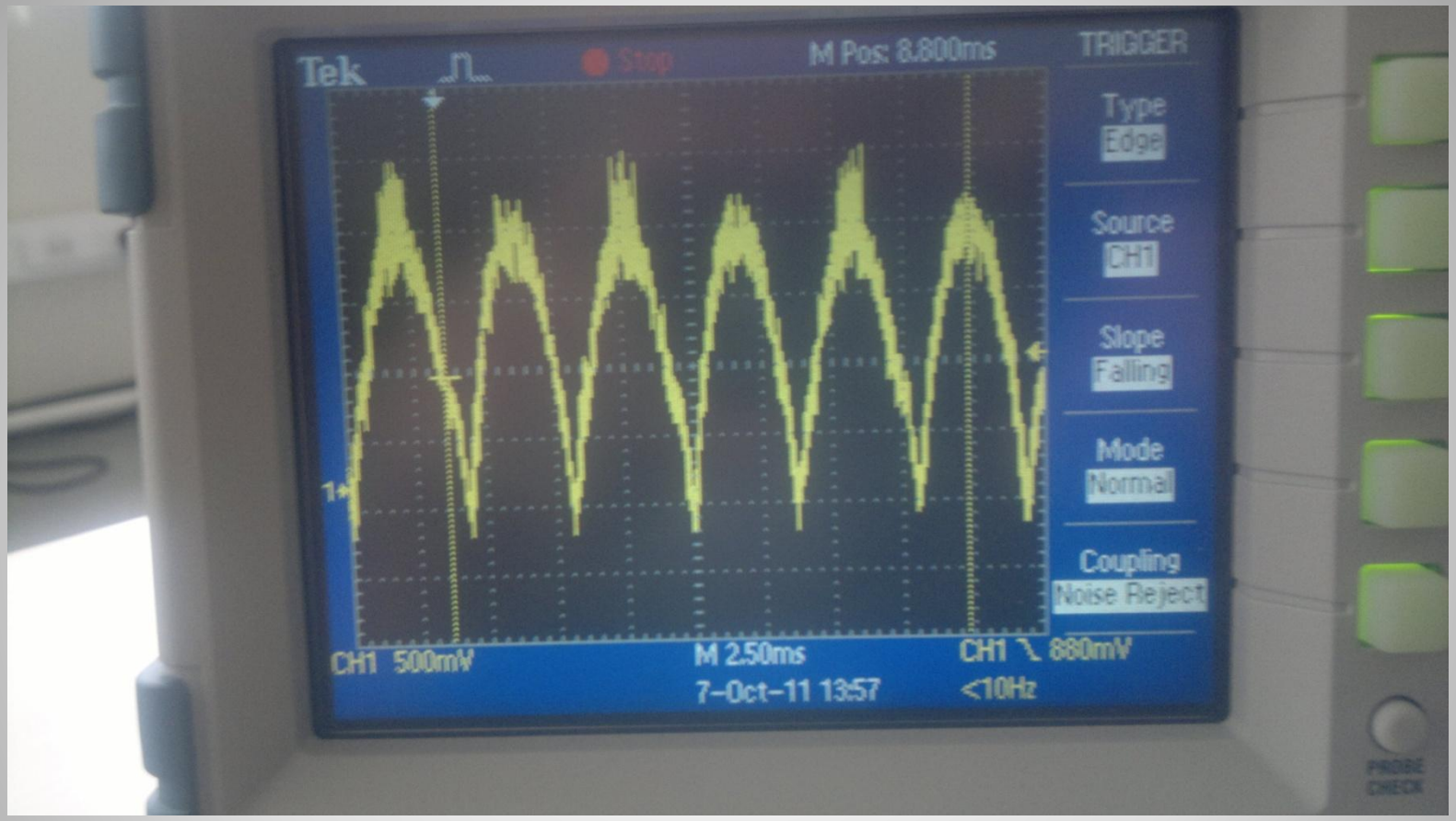
Электрическая мощность воздушных потоков (ветра)

- Ветровая энергия, наряду с солнечной и водной, принадлежит к числу постоянно возобновляемых и, в этом смысле, вечных источников энергии, обязанных своим происхождением деятельности Солнца. Вследствие неравномерного нагрева солнечными лучами земной поверхности и нижних слоев земной атмосферы, в приземном слое, а также на высотах от 7 до 12 км возникают перемещения больших масс воздуха, то есть рождается ветер. Он несёт колоссальное количество энергии: 96-1021 дж 26,6-10*15 квт-ч) (, что составляет почти 2% энергии всей солнечной радиации, попадающей на Землю. Сила ветра, зависящая от его скорости, изменяется в очень широких пределах — от лёгкого дуновения до урагана, скорость которого достигает 60—80 м/сек. Потенциальные ресурсы ветровой энергии на всей территории СССР определены в 10,7 Гвт (млрд. квт) с возможной годовой отдачей 65-1018 дж (18*1012 квт-ч). Используя даже несколько процентов этой энергии, можно удовлетворить значительную часть потребностей страны. Исходя из хозяйственных, ветровых и др. зональных условий, определяют тип применяемой ветроустановки и её экономические показатели

Энергетическое ветрополе.

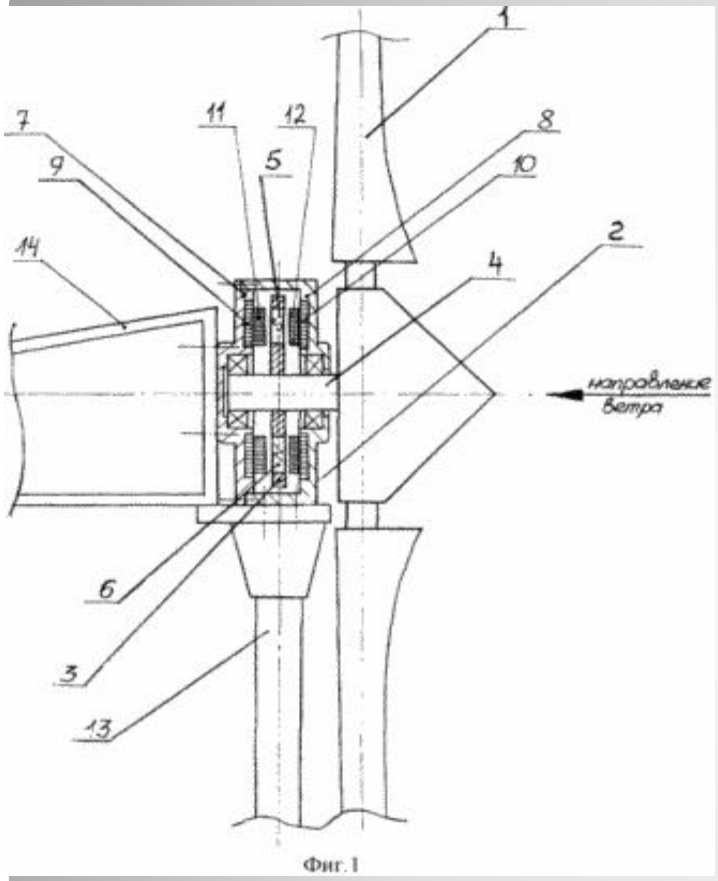
Аналог ВЭС в Швеции на генераторах малых мощностей, 40 Мватт.

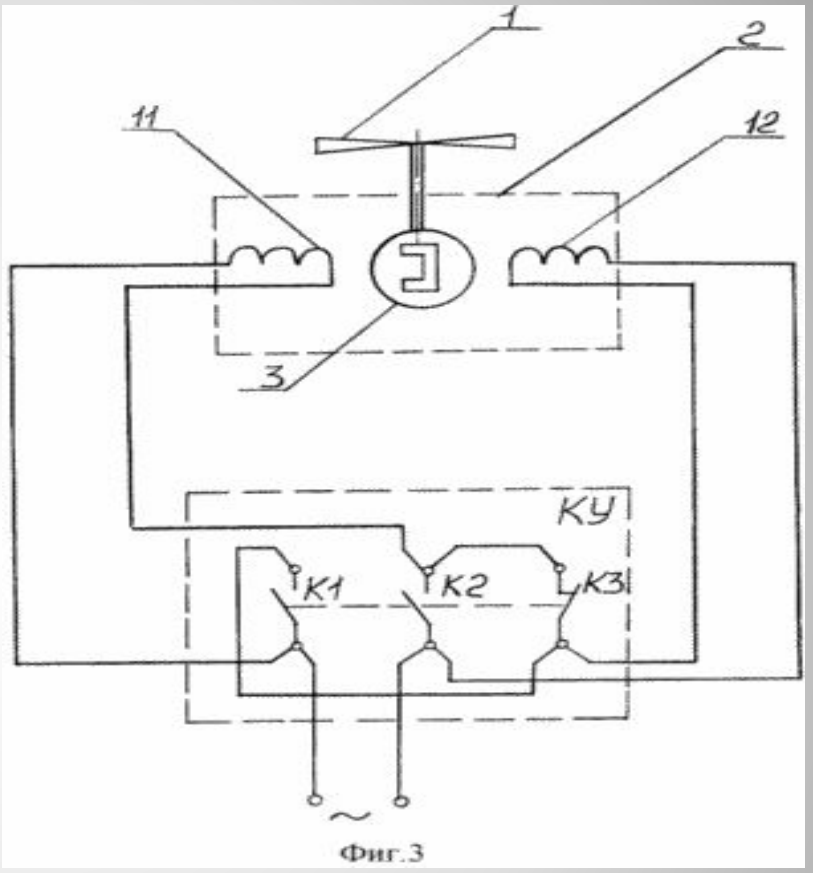
проект

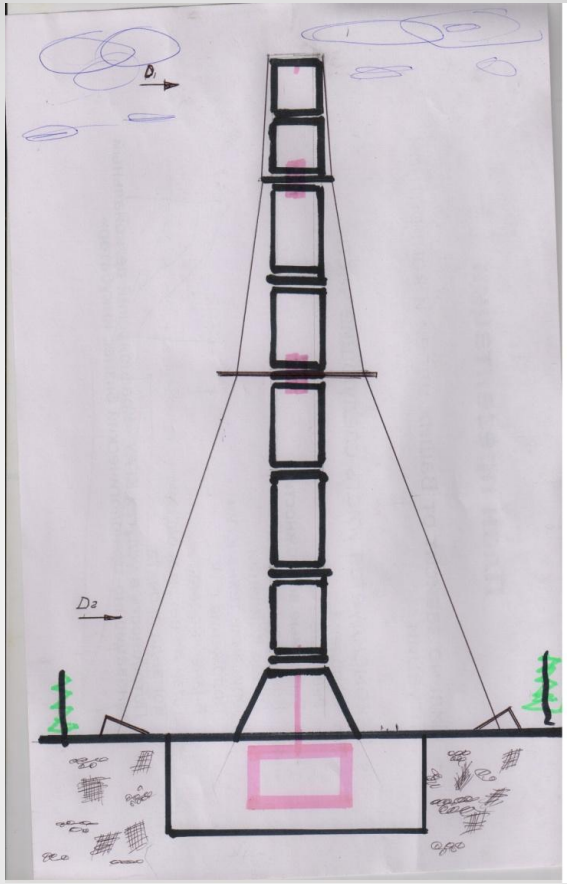


Осцелограмма генератора малых мощностей.
U= 1.8 v a=0.005 amp Лаборатория КГАУ инкубатор.

Спасательное средство от гипотермии на воде. Гидрокостюм + термокостюм «Пингвин»


1
7
11
12
8
9
5
10
14
4
2
направление ветра
6
3
13
Фиг.1


1
2
11
12
3
КУ
К1
К2
К3
~
Фиг.3



Энргетическая колонна.

Проект.

Общая схема подключений.

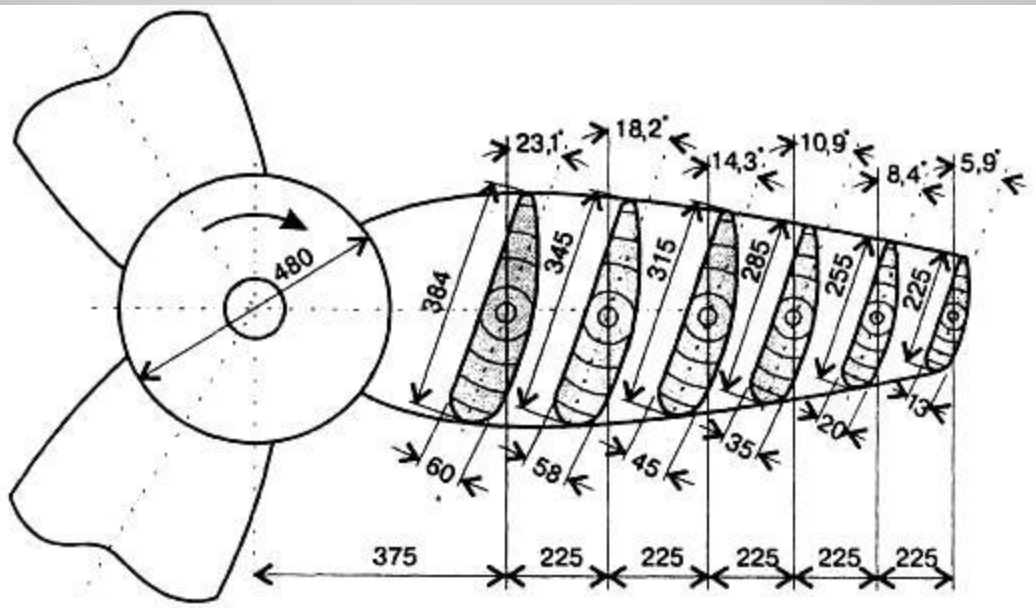


Рис. 1. Схема лопастей ветроколеса

Частота вращения (об/мин) ветродвигателя при заданной быстроходности рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{9{,}55VZ}{R}.$$

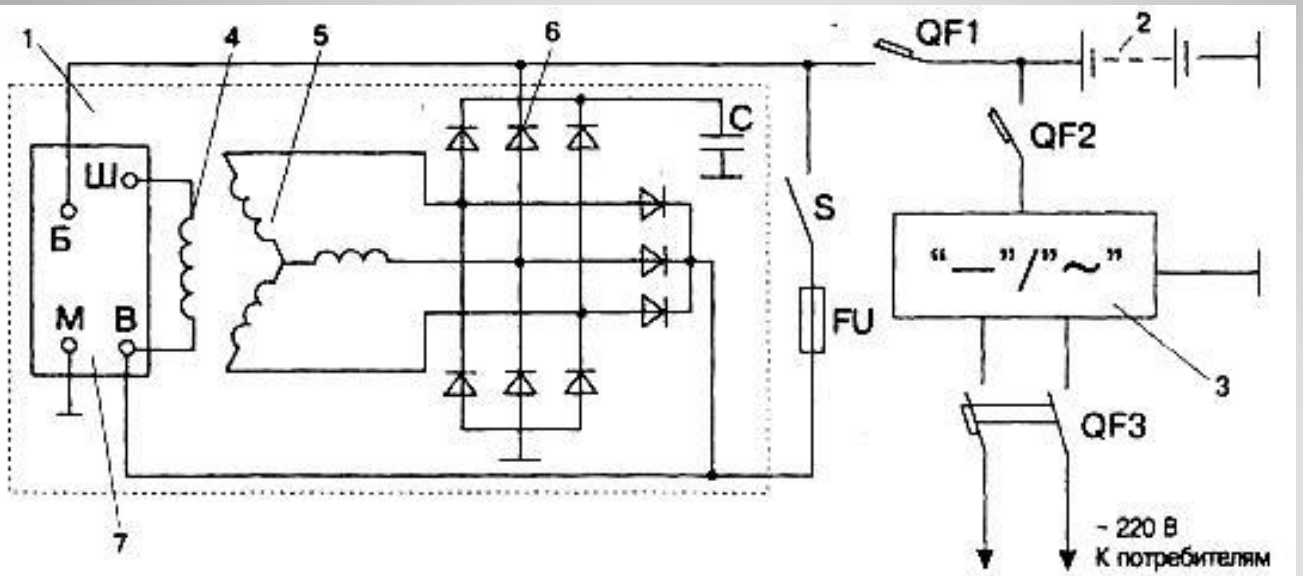


Рис. 4. Схема генераторной установки с преобразователем напряжения:

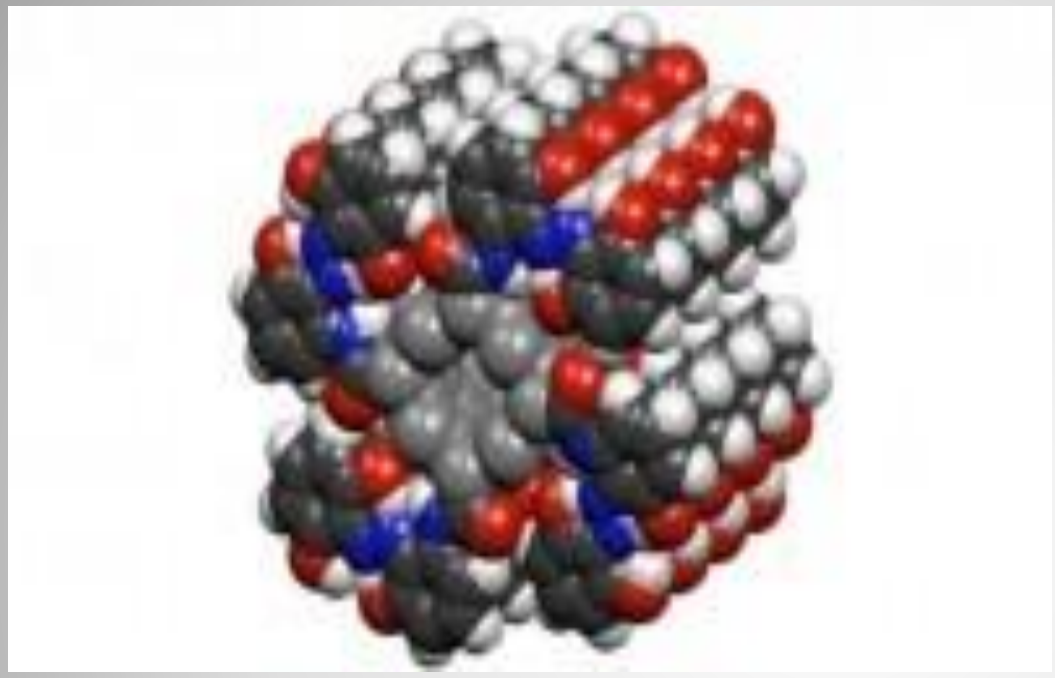
1 — генератор; 2 — аккумуляторная батарея; 3 — преобразователь напряжения; 4 — обмотка возбуждения генератора; 5 — обмотка статора; 6 — выпрямитель; 7 — регулятор напряжения; С — конденсатор подавления радиопомех; S — выключатель обмотки возбуждения генератора; QF1, QF2, QF3 — автоматические выключатели; FU — плавкий предохранитель

Ротор «Дарье»

Приливная электростанция от волн

ВЭС на пьезоэлекрических дисках.

- Источник энергии Удельный показатель площади земельного участка, требующейся для производства 1 млн кВт·ч за 30 лет (м²) Геотермальный источник 404 Ветер 800—1335 Фотоэлектрический элемент 364 Солнечный нагревательный элемент 3561 Уголь 3642 **Таблица: Удельная потребность в площади земельного участка для производства 1 млн кВт·ч электроэнергии**
- **[править] Вред, наносимый животным и птицам**
- Причины гибели птиц (из расчёта на 10 000) штук Дома/ окна 5500 Кошки 1000 Другие причины 1000 ЛЭП 800 Механизмы 700 Пестициды 700 Телебашни 250 Ветряные турбины Менее 1



Молекулярная структура излучения радиации Солнца

Для Хранения в жидком виде.

Verteilung von Windkraftanlagen
in Deutschland (2007)
Installierte Leistung
< 3 MW
3 - 10 MW
10 - 30 MW
> 30 MW
SH
Hamburg
MV
NI
Berlin
BB
ST
SN
NW
HE
TH
RP
SL
BW
BY
München

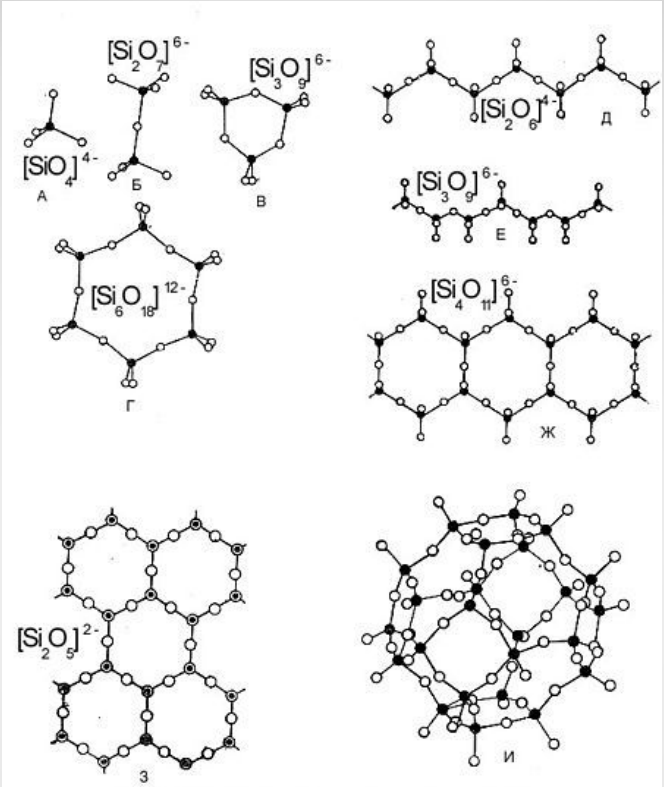


Рис. 53. Схемы расположения кремния и кислорода в силикатах

а — г — островные силикаты: а — силикаты с изолированными кремнекислородными тетраэдрами; б — силикаты со сдвоенными кремнекислородными тетраэдрами; в, г — силикаты кольцевой структуры; д, е — силикаты с непрерывными цепочками из кремнекислородных тетраэдров (неленточные силикаты); ж — силикаты с непрерывными обособленными лентами из кремнекислородных тетраэдров (ленточные силикаты); з — силикаты с непрерывными слоями кремнекислородных тетраэдров (листовые силикаты); и — каркас из кремнекислородных тетраэдров (каркасные) силикаты. Черный кружок — кремний, светлый кружок — кислород.

Si_6O_{32} , Al_7O_{24} 1 кг = 8.5 * 10*~~6 степени Ккалл~~