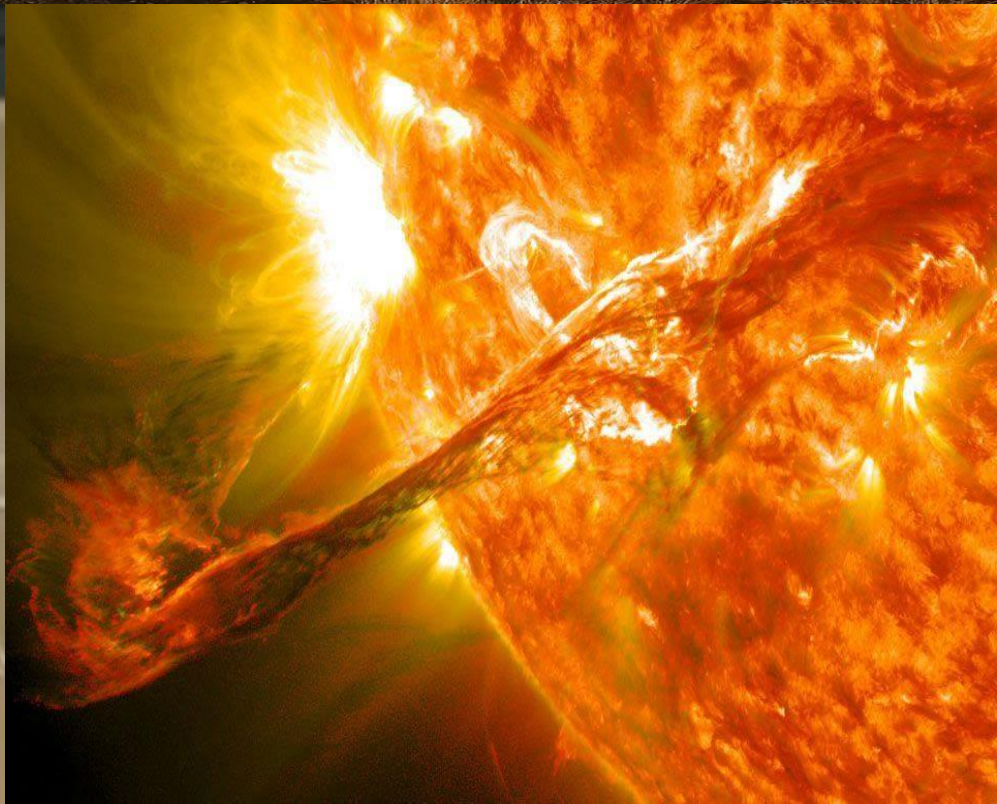


# Альтернативные источники энергии

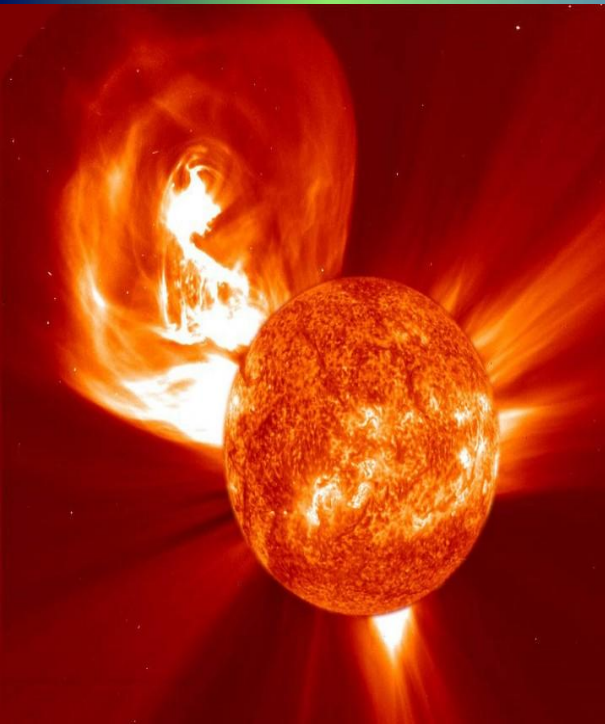


# Энергия будущего – будущее России



# Нетрадиционные источники энергии

Солнечная энергия



Энергия ветра



Магнитная энергия



# Энергия солнца

- Основным видом “бесплатной” неиссякаемой энергии по справедливости считается Солнце. Оно каждую секунду излучает энергию в тысячи миллиардов раз большую, чем при ядерном взрыве 1 кг U235. Каждую секунду оно дает Земле 80 триллионов киловатт, то есть в несколько тысяч раз больше, чем все электростанции мира. Нужно только уметь пользоваться им. Внутри Солнца происходят термоядерные реакции превращения водорода в гелий и каждую секунду 4 млрд. кг материи преобразуется в энергию, излучаемую Солнцем в космическое пространство в виде электромагнитных волн различной длины.
- Сфера экономического применения солнечной энергии, конечно, уже, чем ветровой, по сути, здесь речь идет пока лишь о теплоснабжении. Но и это немало, учитывая, сколько средств – ресурсных и финансовых, тратится в Казахстане на теплоснабжение. При этом, что КПД использования топлива в системах теплоснабжения низок; эффективность систем коммунального теплоснабжения городов – всего 50–60 проц. Западный стандарт – 85 проц. Из-за больших потерь и убыточности теплоснабжения многие города в Казахстане не имеют горячего водоснабжения, особенно летом, и автономные системы подогрева воды от солнечных лучей были бы кстати.

# Солнечные батареи



# Энергия ветра

- Энергия ветра — это преобразованная энергия солнечного излучения, и пока светит Солнце, будут дуть и ветры. Таким образом, ветер — это тоже возобновляемый источник энергии.



# Как работает Ветряная Турбина?



1  
Поток ветра

2  
Поток ветра активирует ротор (А) и лопасти (В)

3  
Ротор и Лопасти приводят в движение главный Вал (С) он в свою очередь вращает редуктор (D) и в результате вращения генератора (G) на выходе получаем электричество

Вертикальный ветрогенератор



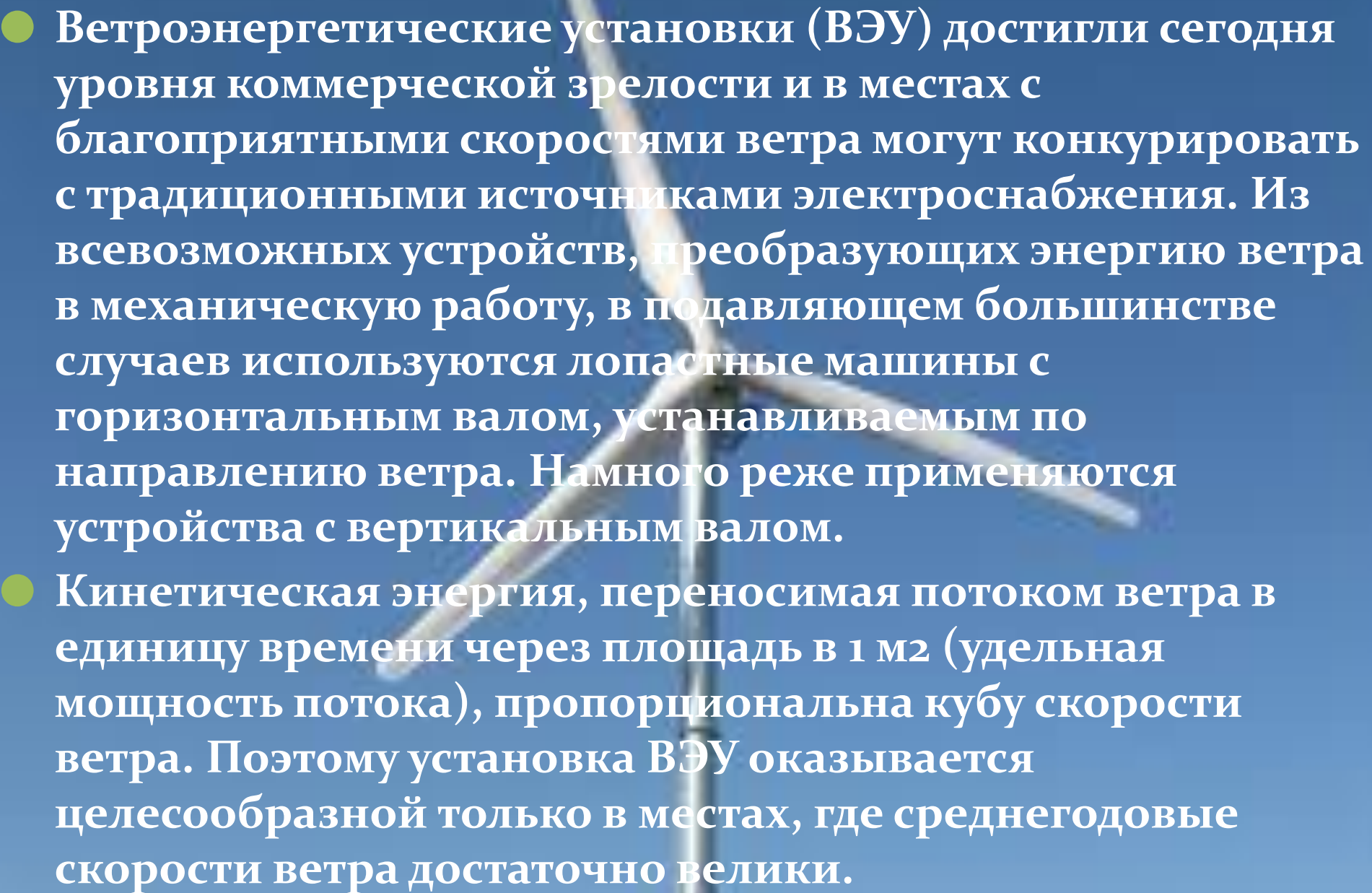
Парусный ветрогенератор





# Улица будущего



- 
- Ветроэнергетические установки (ВЭУ) достигли сегодня уровня коммерческой зрелости и в местах с благоприятными скоростями ветра могут конкурировать с традиционными источниками электроснабжения. Из всевозможных устройств, преобразующих энергию ветра в механическую работу, в подавляющем большинстве случаев используются лопастные машины с горизонтальным валом, устанавливаемым по направлению ветра. Намного реже применяются устройства с вертикальным валом.
  - Кинетическая энергия, переносимая потоком ветра в единицу времени через площадь в  $1 \text{ м}^2$  (удельная мощность потока), пропорциональна кубу скорости ветра. Поэтому установка ВЭУ оказывается целесообразной только в местах, где среднегодовые скорости ветра достаточно велики.

# В России построят ветровые и солнечные электростанции



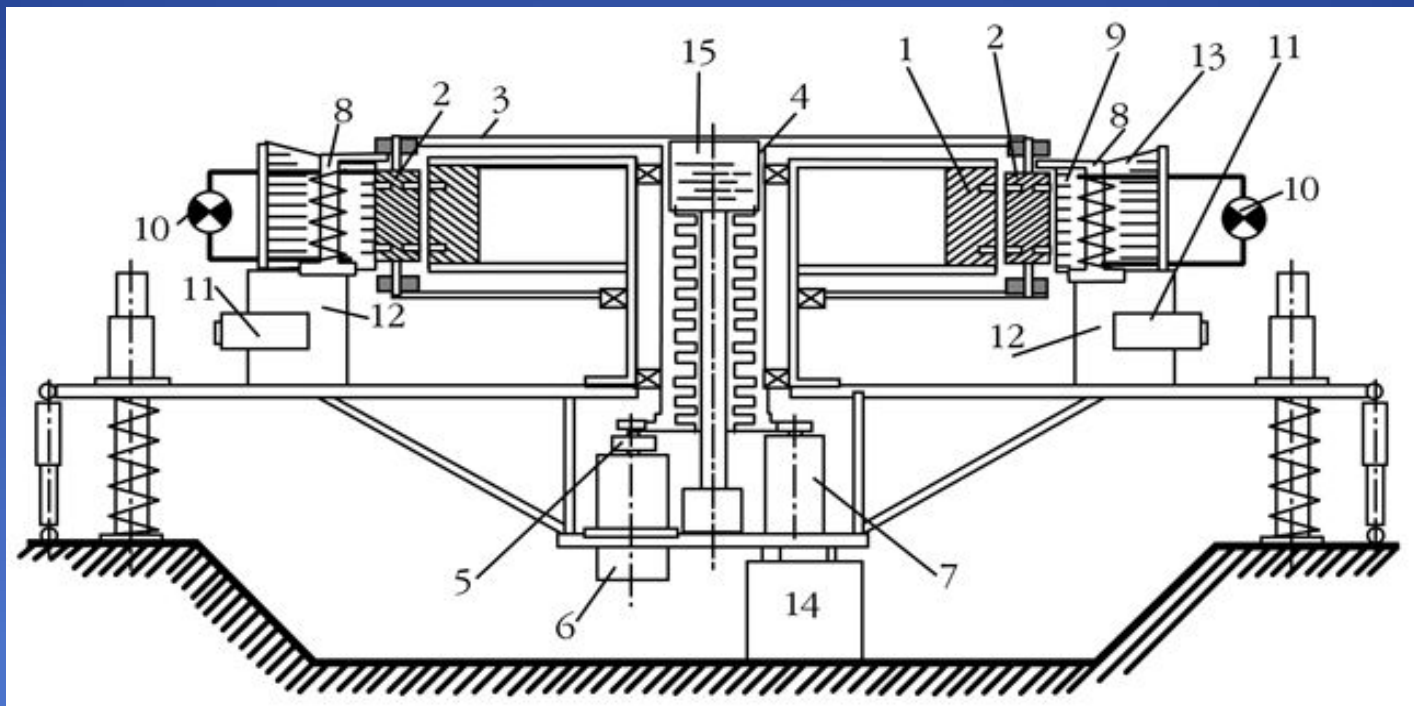
# Магнитная энергия

- Этот вид добычи электроэнергии встречается весьма редко , с помощью неодимового магнита можно получить энергию так как он очень сильный.
- Неодимовый магнит — постоянный редкоземельный магнит, состоящий из сплава неодима, бора и железа. Известен своей силой намагничивания и высокой стойкостью к размагничиванию. Имеет металлический внешний вид, очень востребован и применяется в разных областях промышленности, медицины, в быту и электронике.

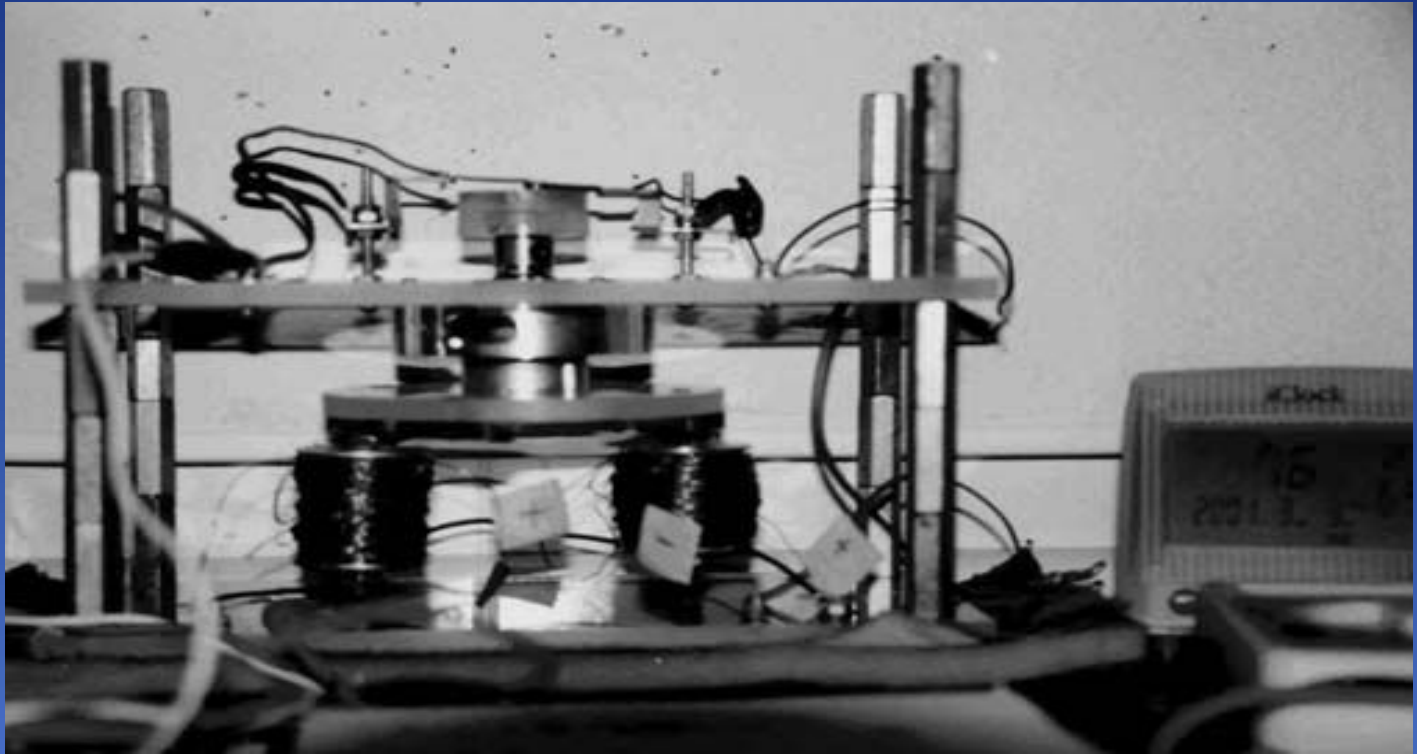
# Генератор Фролова.



# Магнитодинамический конвертор



# Мотор Адамса.

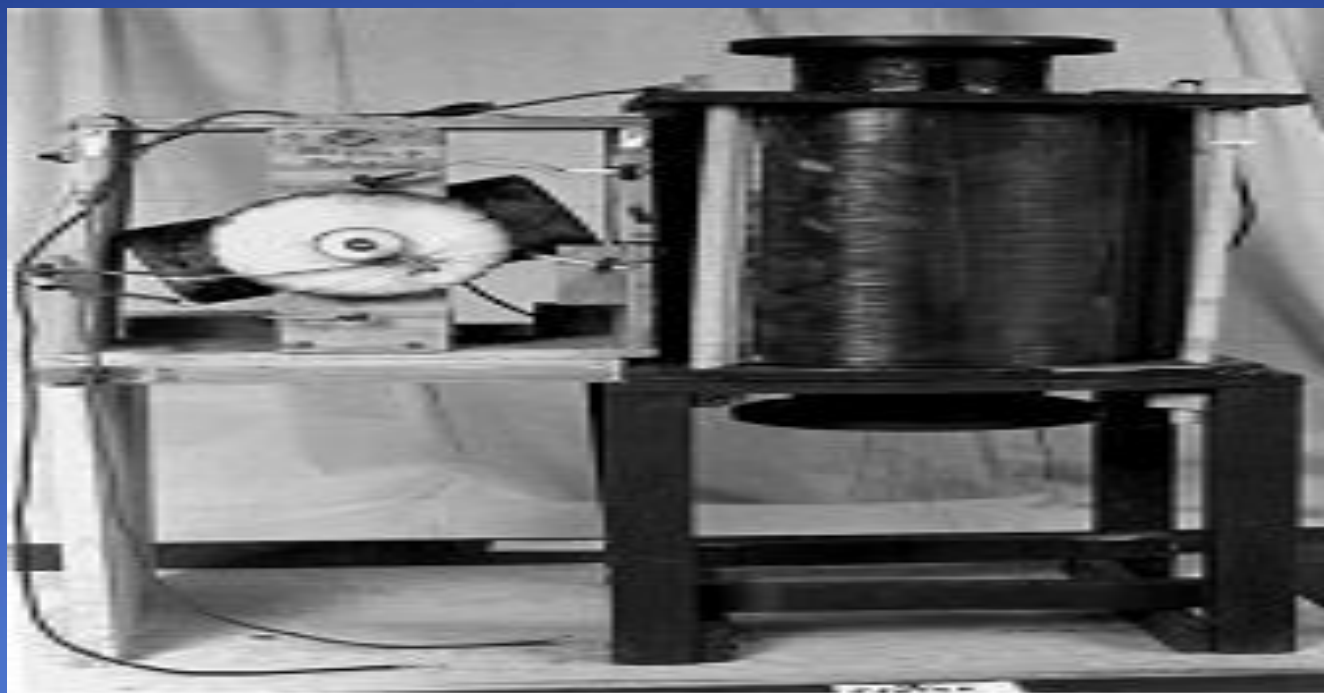


# Колесо Минато.

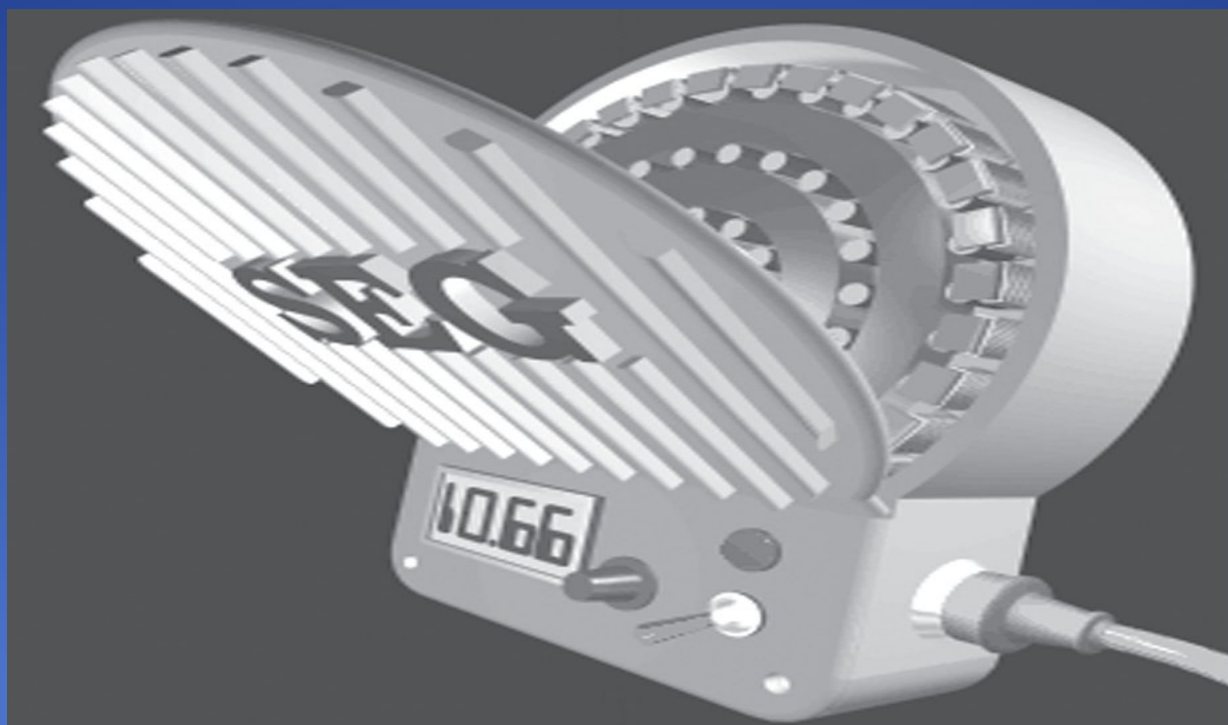




# Двигатель Ньюмана.



# Генератор Сёрла



# Магнитный двигатель "Perendev"



- **Каковы особенности неодимовых магнитов?**
- • **Стабильный и устойчивы к размагничиванию;**
- • **Обладают высоким соотношением силы и стоимости;**
- • **Характеризуются относительно низкой коррозионной стойкостью;**
- • **Магниты могут самых различных размеров и форм;**
- • **Для применения в условиях высоких температур магниты данного типа непригодны.**
- **В обычных условиях неодимовые магниты способны сохранять свои свойства практически неограниченное время.**
- **Изобретательские попытки практического использования постоянного магнитного поля в двигателях или генераторах не прекращаются и в наши дни. Появление современных редкоземельных магнитов с высокой коэрцитивной силой подогрел интерес к подобным разработкам. Неодимовые магниты теряют не более 1-2 % своей намагниченности за 10 лет.**

# Спасибо за ВНИМАНИЯ

