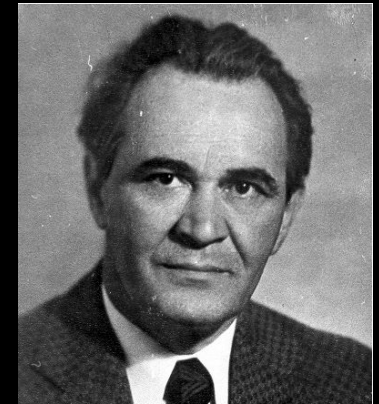


**Международный университет природы, общества и человека “Дубна”**

**Центр технологий устойчивого развития  
Некоммерческое партнерство «Традиция»**



**В.И.Вернадский**



**П.Г.Кузнецов**

# **АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

**(краткий обзор)**

*«Не рассуждай, не хлопочи.  
Безумство – ищет, Глупость судит»  
В. Брюсов*

- **ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА**
- **МАГНИТНАЯ ЭНЕРГЕТИКА**
- **ПРЯМОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**
- **ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКА**
- **ГИДРОЭНЕРГЕТИКА**
- **ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА (Цикл Калины)**
- **ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА**
- **БИОТОПЛИВО**
- **РАСПРЕДЕЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ  
(ЭНЕРГИЯ + ТЕПЛО)**
- **РЕЭНЕРГЕТИКА**
- **КОСМИЧЕСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА**
- **ГОРЕНИЕ ВОДЫ**



# ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ-1

## ОРТОГОНАЛЬНЫЙ ОАО «НИИЭС»



$v_0 \sim 7-10$  м/сек



$v_0 \sim 3-5$  м/сек

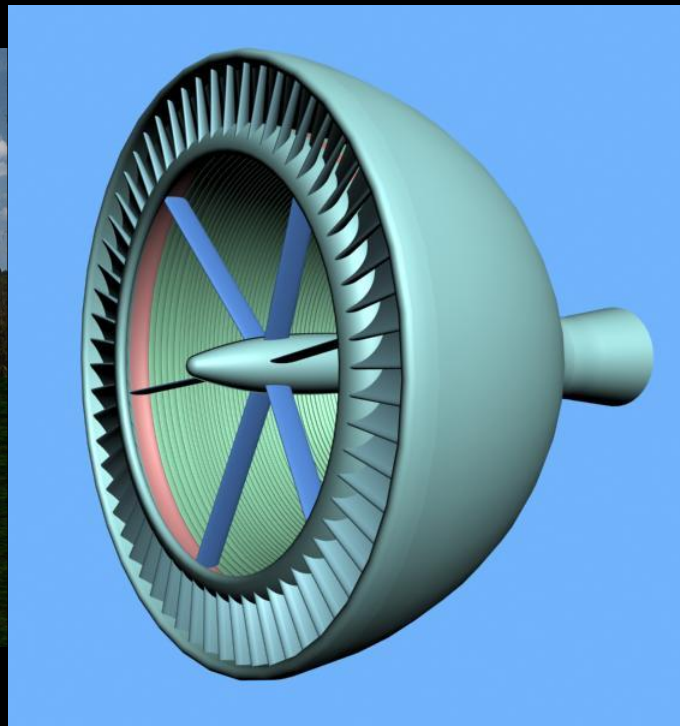
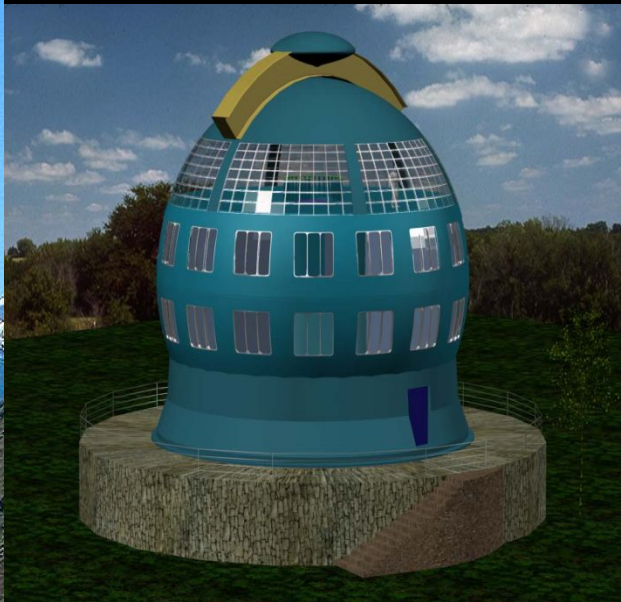
## ВОЛНОВОЙ ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ РЕЗОНАНСНОГО ТИПА О.К. Баялиева



$v_0 \sim 1-3$  м/сек

# ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ-2 Войцеха О.Г.

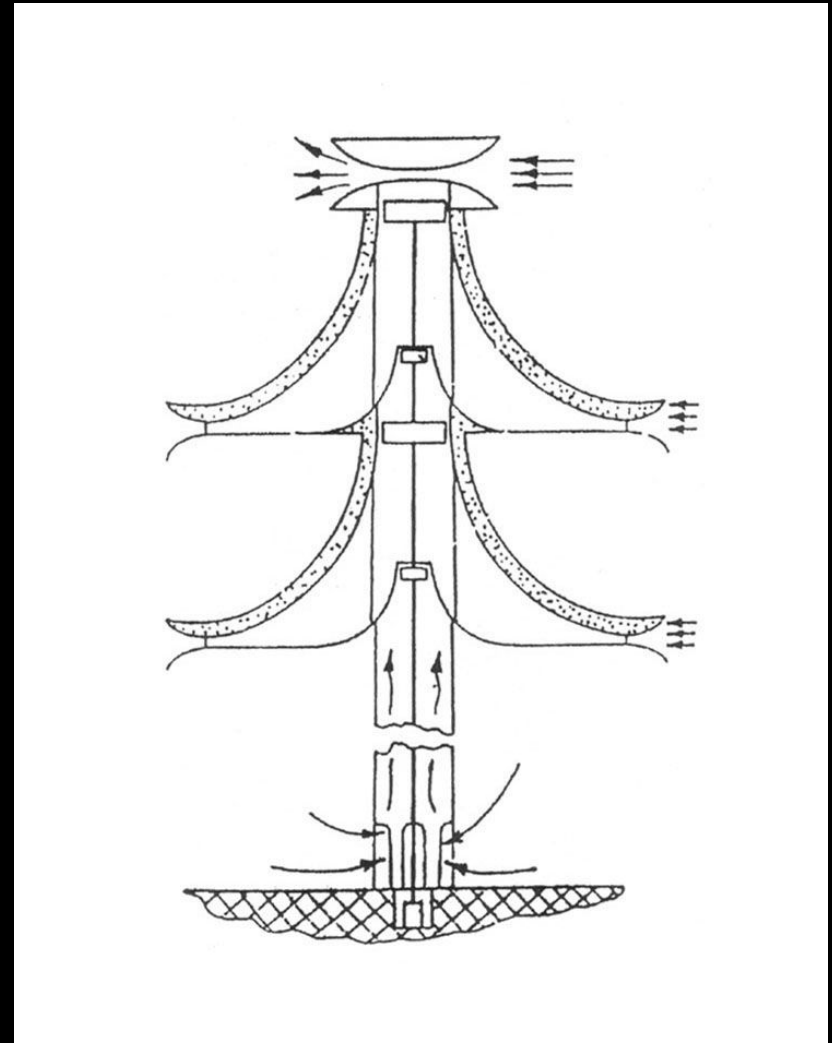
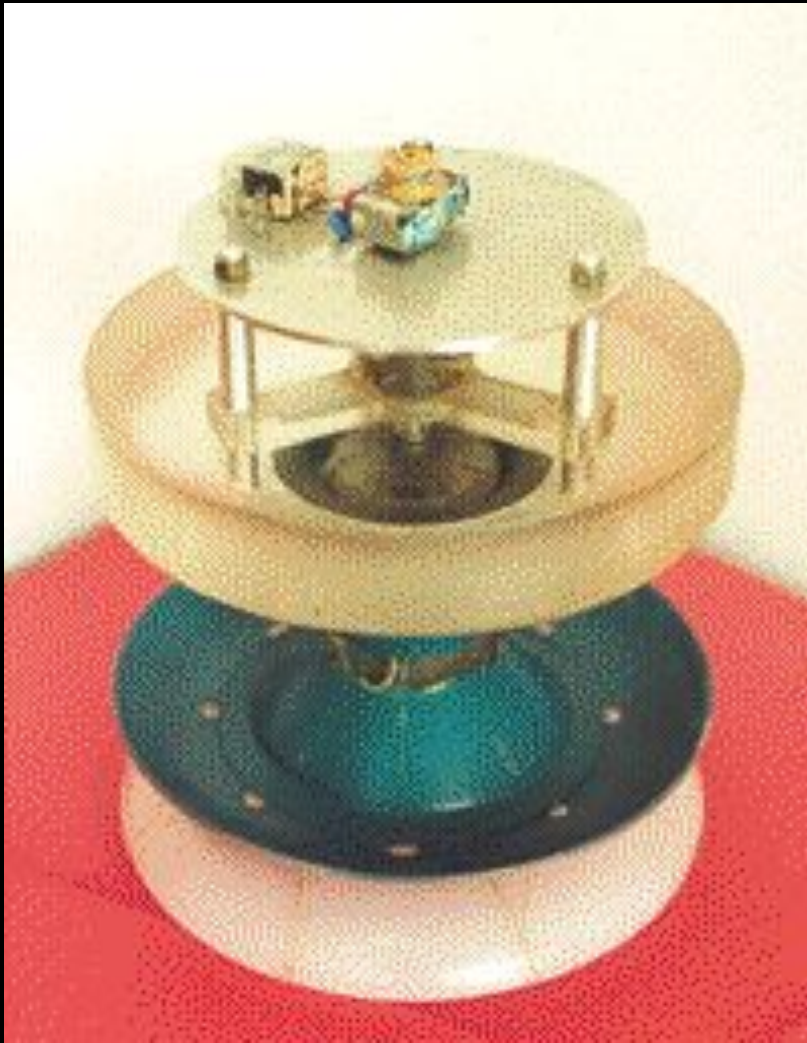
$V_0 \sim 2-3$  м/сек



$H = 12$  м,  $D = 4$  м,  $P \sim 10$  кВт

$H = 15$  м,  $D = 6$  м,  $P \sim 25$  кВт

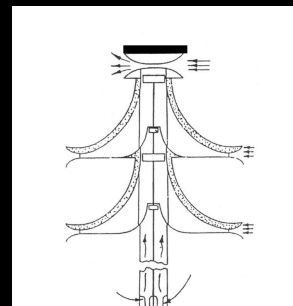
# ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ-3 Серебрякова Р.А.



**ВВЭУ-0,5:  $N \sim 0,5$  кВт,  
 $v \sim 3 - 60$  м/сек,  $D = 1.7$  м, вес  $\sim 90$  кг**

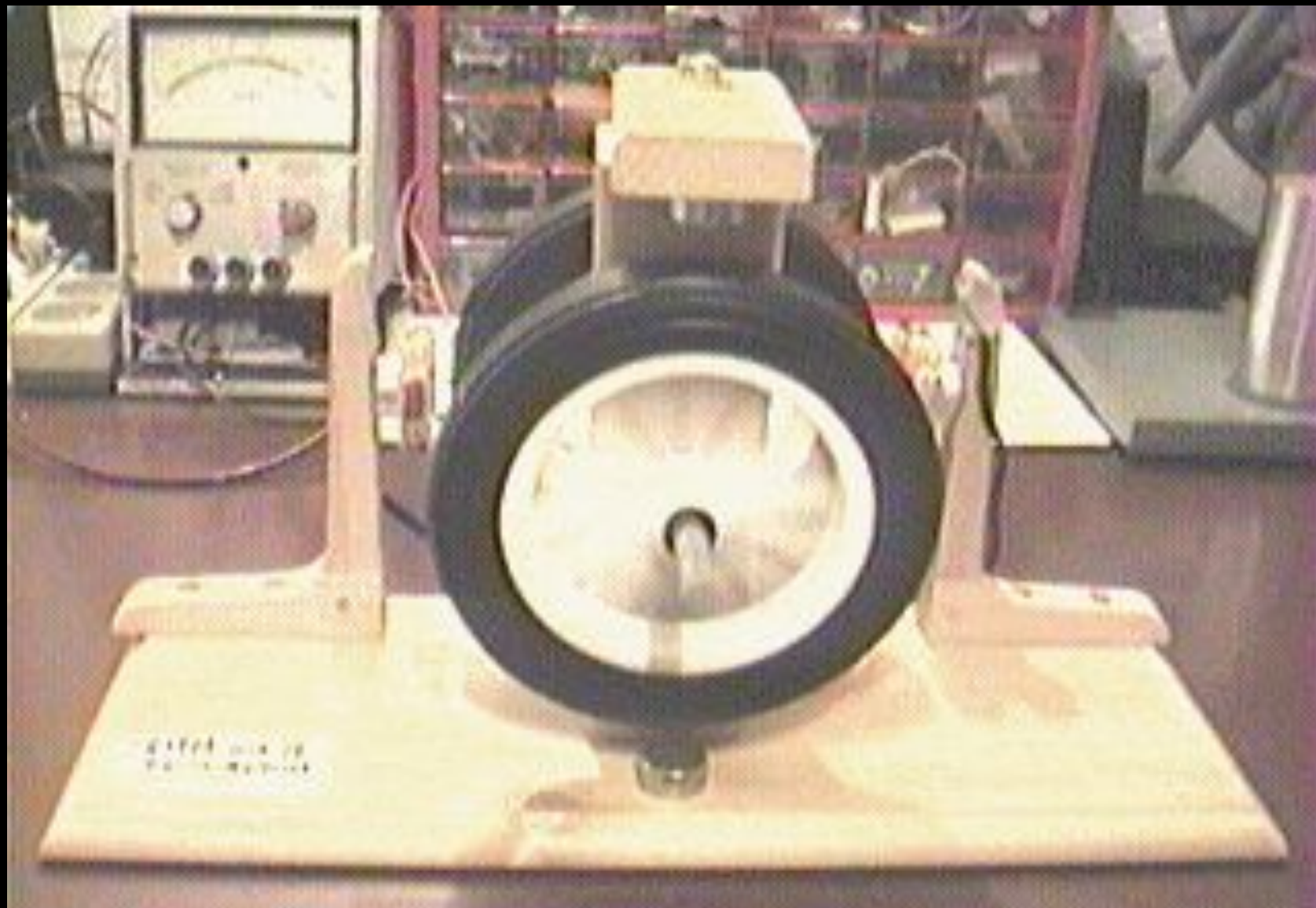
# ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ-3/1 Серебрякова Р.А. на восходящих потоках вентиляционных шахт домов «вихряки»

Ламинарные воздушные  
течения  $V \sim 3$  м/сек



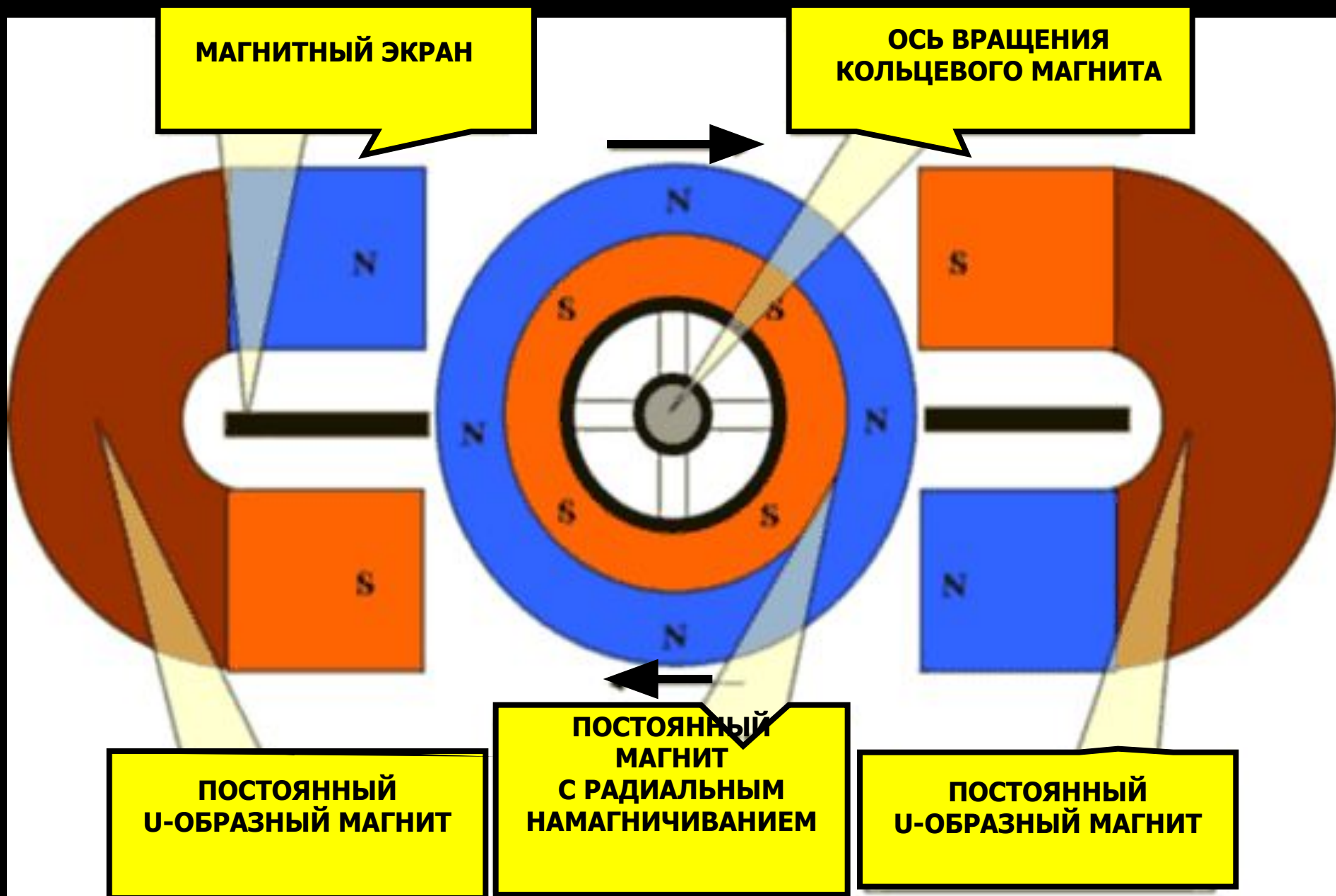
# МАГНИТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ —1 Рид-мотор Нельсона Камю

ФОТО J. Naudin



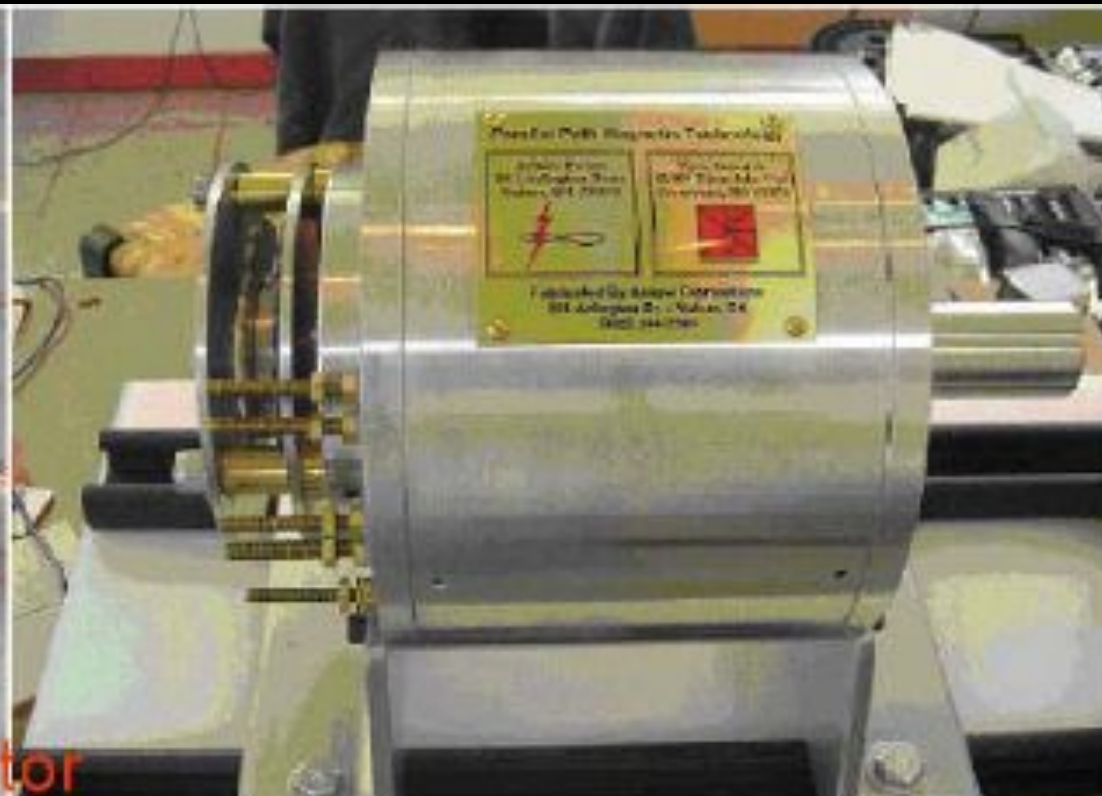
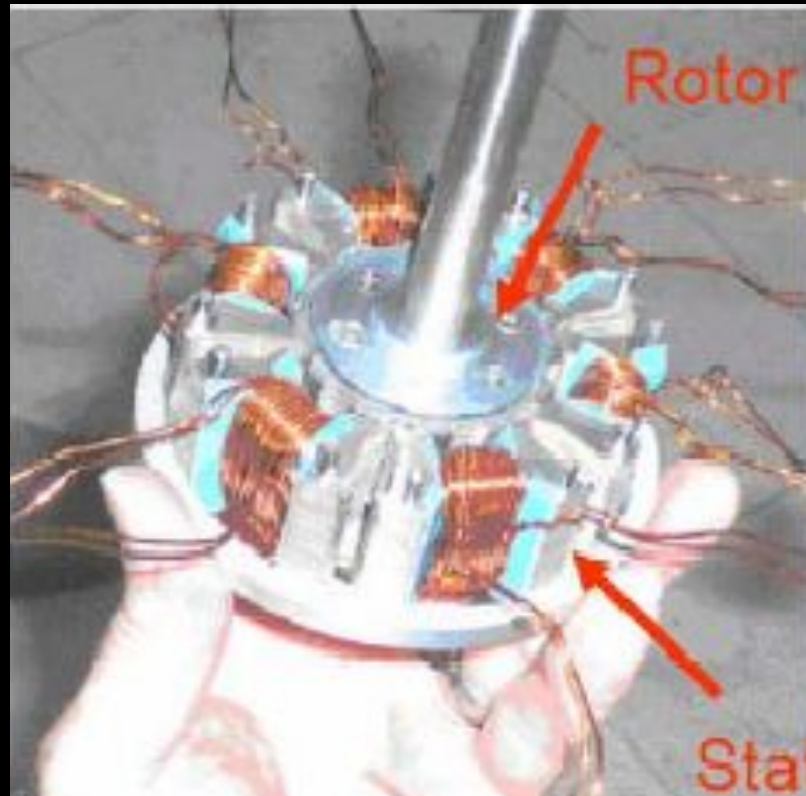
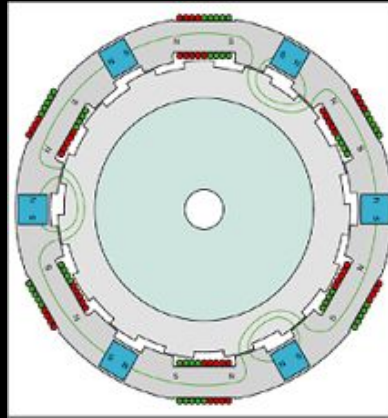
Проект АБИ: 5 кВт ~ 9 кг

# МАГНИТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ-2





# МАГНИТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР – 3 Джо Флинна США 10 кВ



# СТАЦИОНАРНЫЙ МАГНИТНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ-1



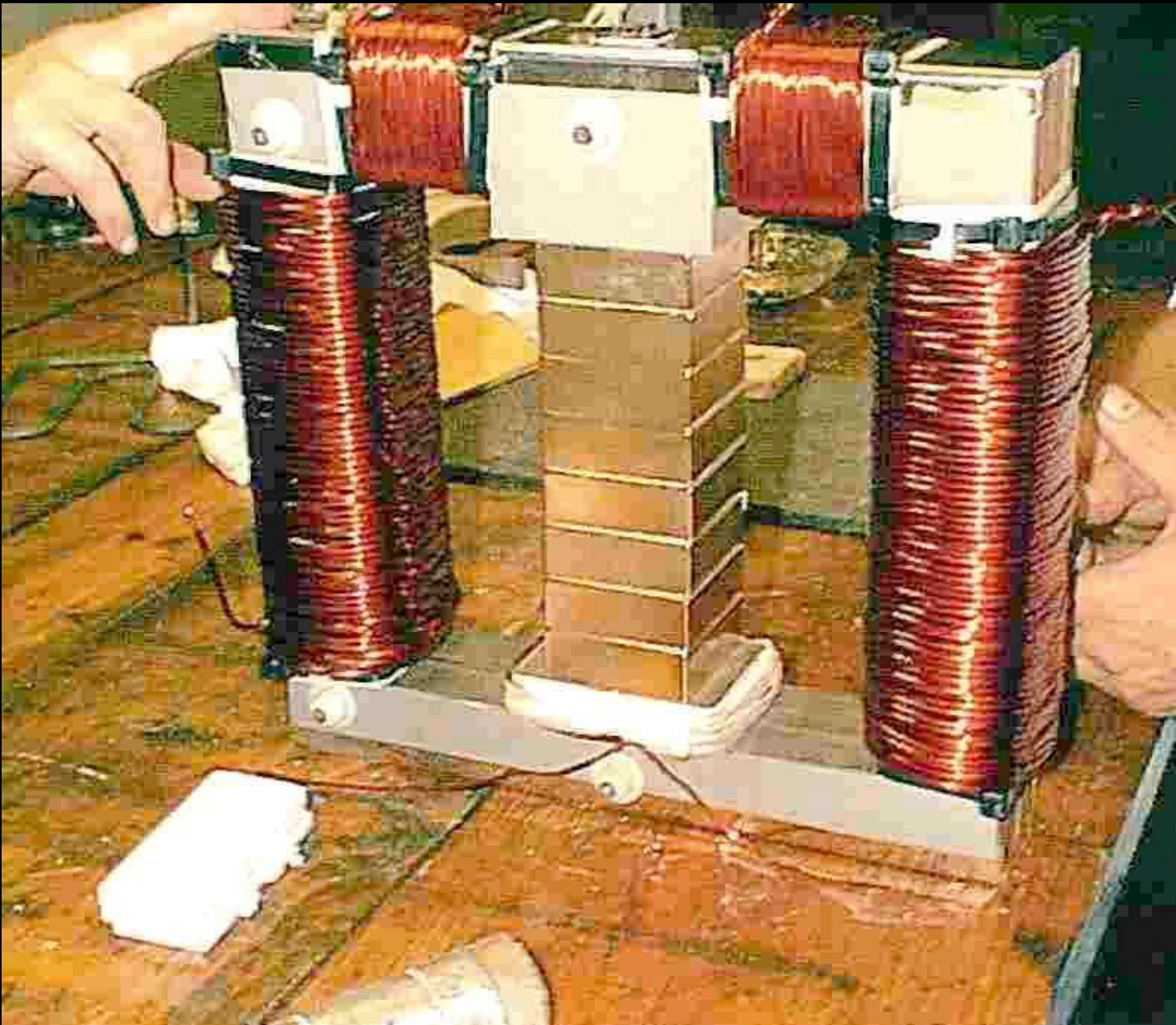
The MEG v3.2 - Output on a 9 Watts tube - Input 3.25 Watts DC

СОБСТВЕННОСТЬ САЙТА [WWW.MASMEP.H12.RU](http://WWW.MASMEP.H12.RU)

*The MEG mk III*  
Stationary Electromagnetic Generator  
by Bob-Louis Shultz - 11.22.00



# СТАЦИОНАРНЫЙ МАГНИТНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ-2



~ 100 Вт  
1 каскад  
~ 175 Вт



~ 100 Вт  
5 каскад  
~ 1641 Вт



~ 100 Вт  
9 каскад  
~ 16 кВт



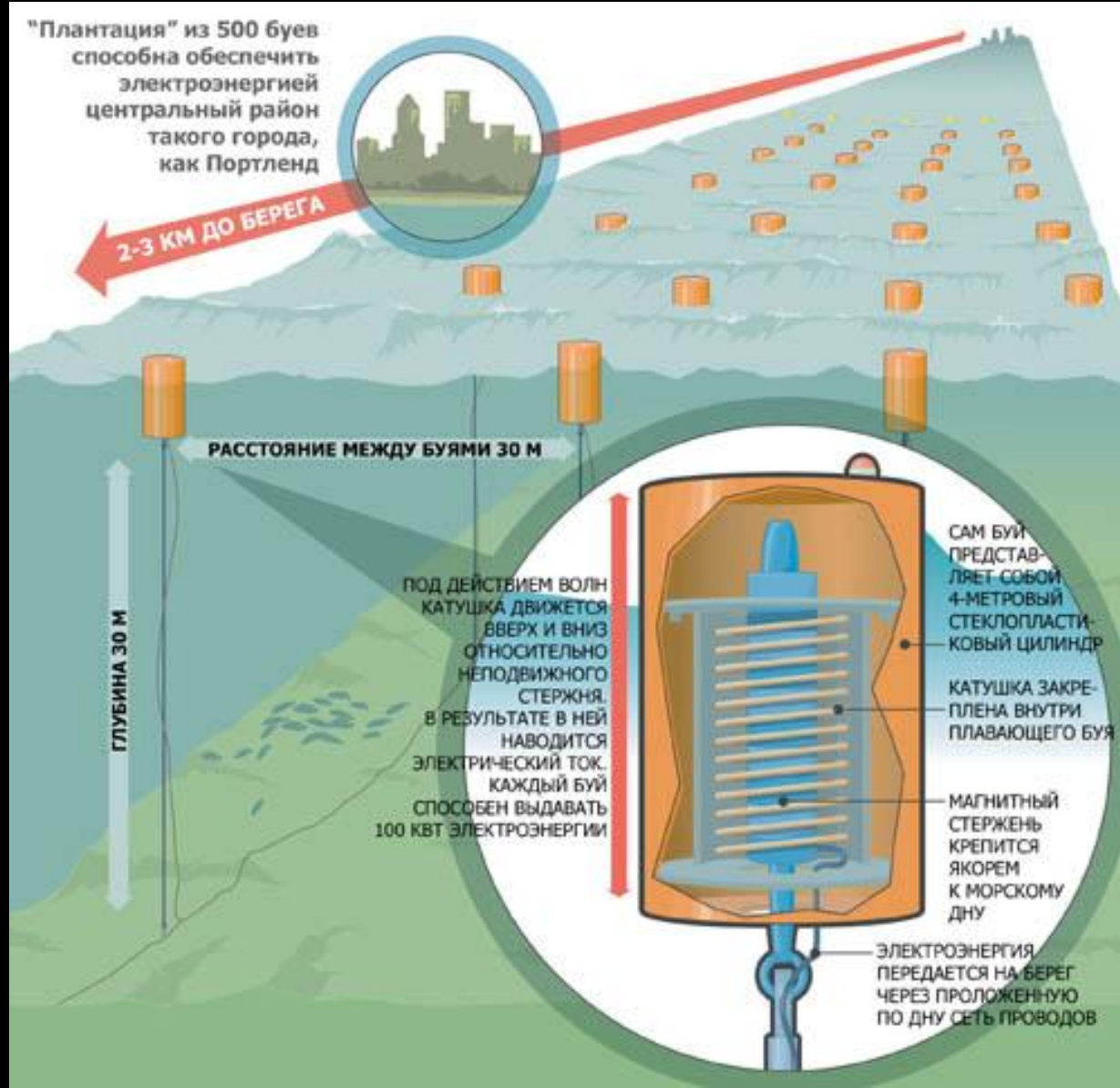
# ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ Поля Бауманна ~200 Вт



# ЛИНЕЙНЫЙ ГЕНЕРАТОР НА ПОСТОЯННЫХ МАГНИТАХ

## 1 БУЙ ~ 100 кВт

### Анета фон Жоан и Алан Уоллес (штат Орегон)

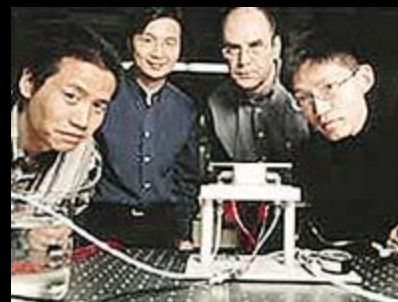
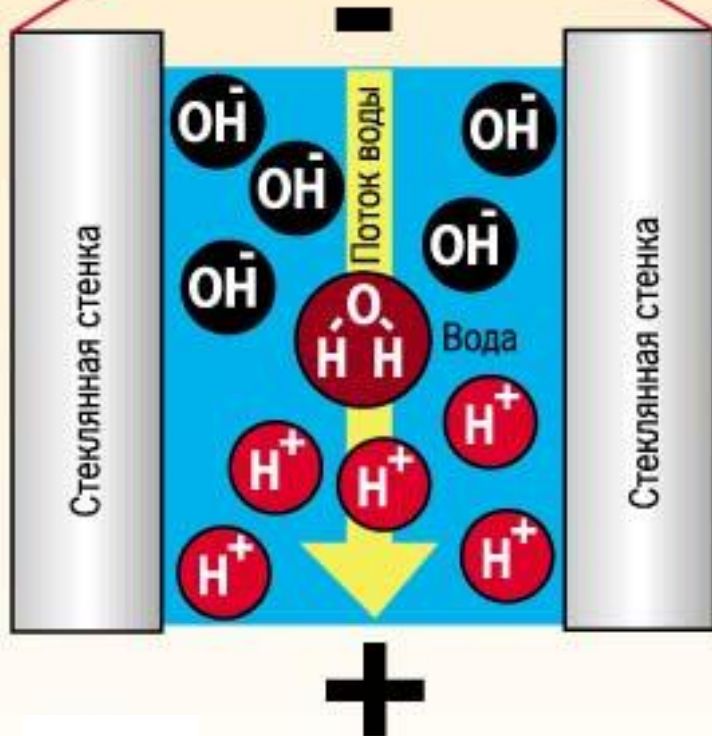


# ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКАЯ БАТАРЕЯ НА ВОДЕ

## Ларри Костюка (Канада)

Диаметр пластины - 2 см  
Высота - 3 мм

В одной пластине - 400 000  
таких микроэлементов



~10В



Гидроксильный ион

Ион водорода

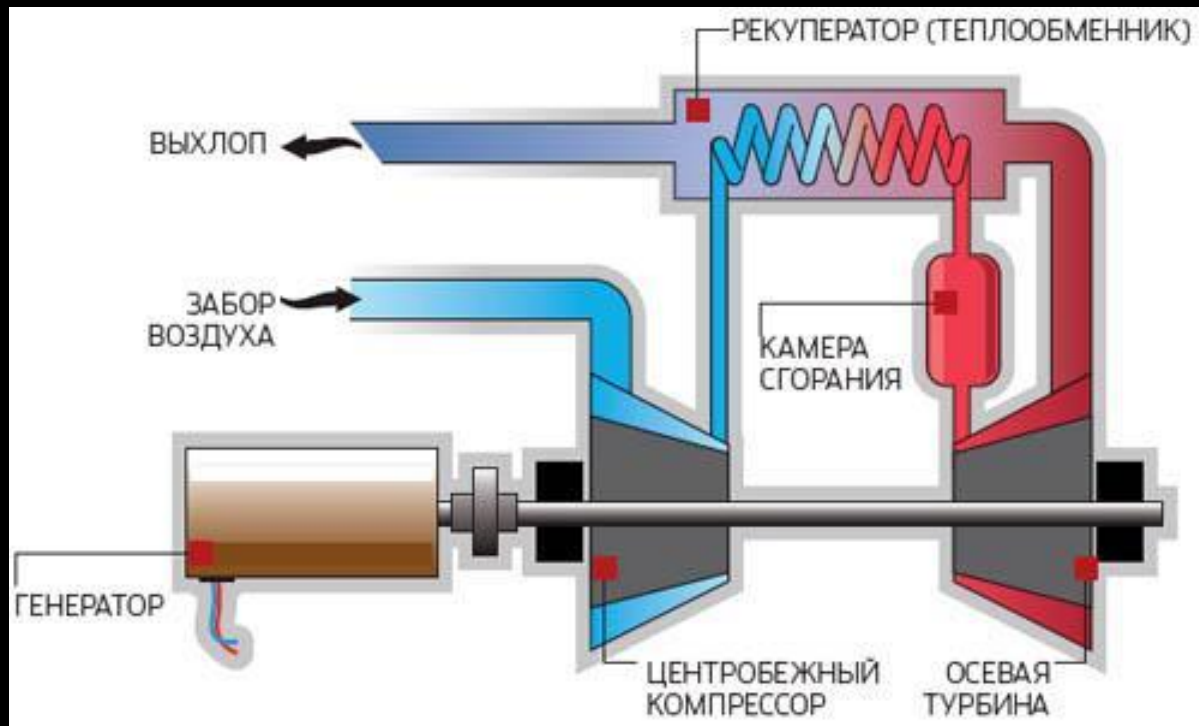
# ПРЯМОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ СЖИГАНИИ УГЛЕВОДОРОДОВ

Академик Р.М. Пушкин



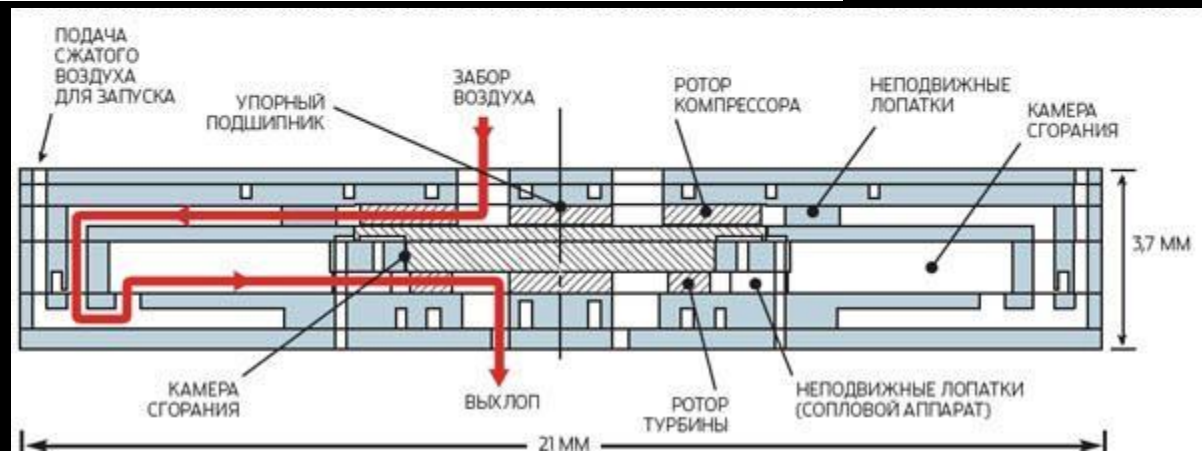
# МИНИАТЮРНЫЕ ГАЗОТУРБИННЫЕ ДВИГАТЕЛИ на $H_2$

Швейцарский федеральный технологический институт (ETH)  
Массачусетский технологический институт (MIT) ~100 Вт



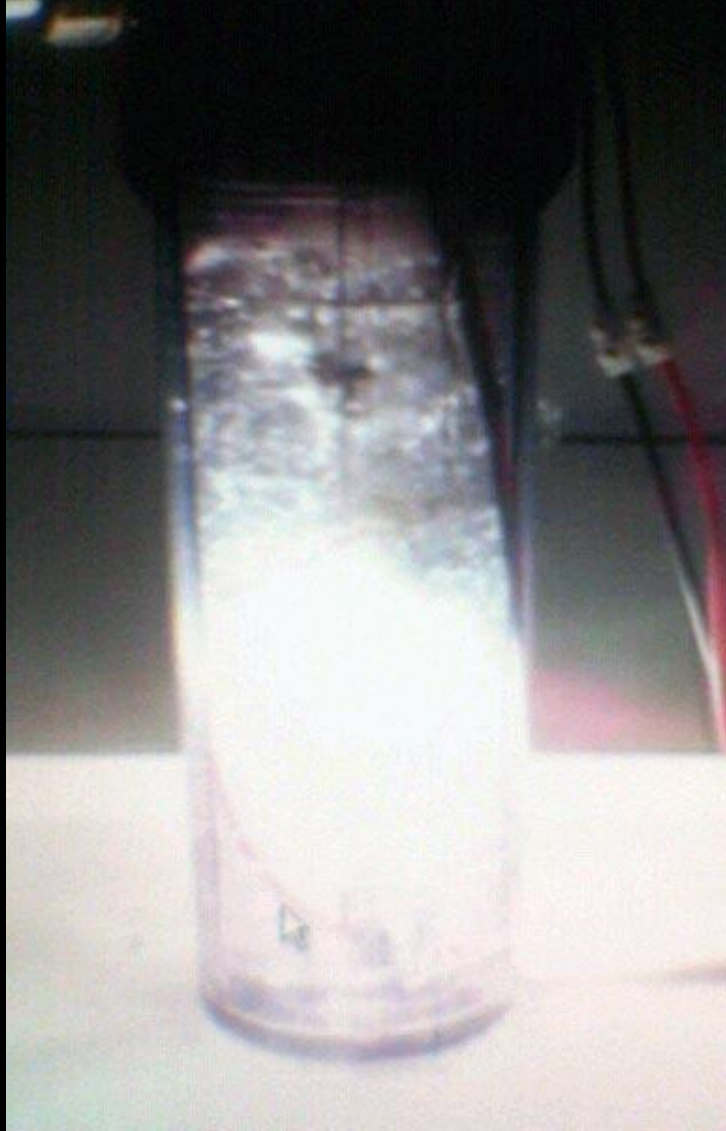
Размеры от  
нескольких  
сантиметров  
до 1 мм

турбина





# ПОЛУЧЕНИЕ ГОРЮЧЕГО ГАЗА $\text{COH}_2$ ИЗ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПЛАЗМЕННОЙ ДУГЕ ГРАФИТОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ( $\sim 30\text{В}$ ) Хиллари Елдридж US603058 3 л/мин- 180 л/час



## Анализ газа (NASA):

Hydrogen	46,483%
Carbon	
Dioxide	9,329
Ethylene	0,049
Ethane	0,005
Acetylene	0,616
Oxygen	1,164
Nitrogen	3,818
Methane	0,181
Carbon	
Monoxide	38,370
Total	100,015



# ВИХРЕВЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ (ВТГ) НА ПРИНЦИПЕ КАВИТАЦИИ



# ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ -ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТАРАН «gam – pump» В. Марухина, И. Кутенькова



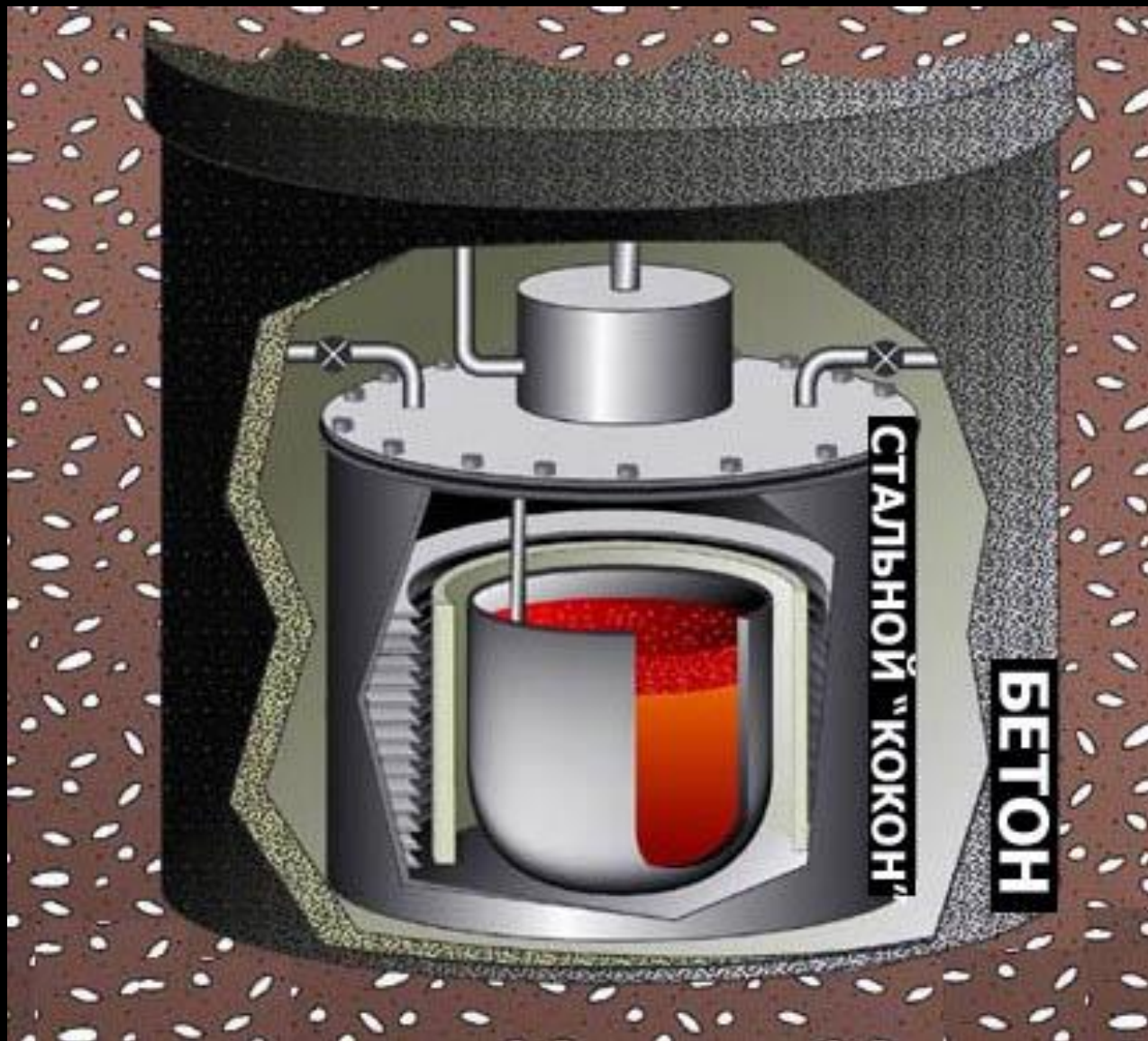
**500 кВт**  
 **$h_{\text{воды}} \sim 21\text{м}$**



**100 кВт**  
 **$h_{\text{воды}} \sim 33\text{м}$**



# ЯДЕРНАЯ БОЧКА – ТЕПЛОВОЙ КОТЕЛ ДЛЯ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА до 10 МВт Otis Peterson com. Hyperion Power Generation

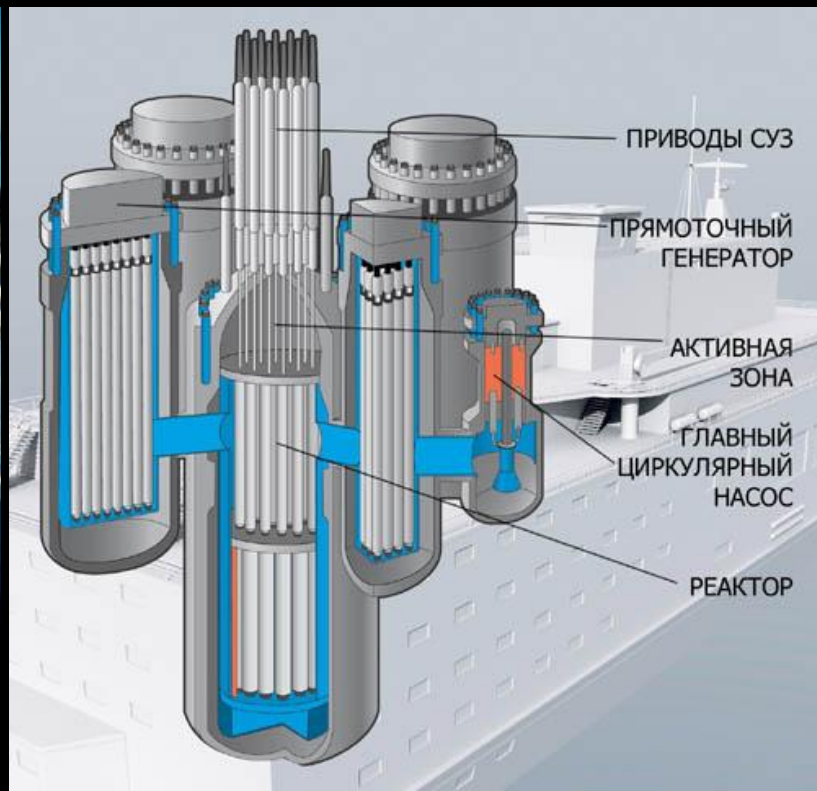


# ПЛАВУЧИЕ АТОМНЫЕ СТАНЦИИ (ПАЭС) РОСЭНЕРГООАТОМА

70МВт ~ 109÷145 млн.\$

для населения города ~ 200 тыс. чел.

Актуальные проблемы: ураганы, цунами, сервис  
(обслуживающий персонал ~ 54 специалиста)



# ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКА



**ГЕТЕРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ФОТОЭЛЕМЕНТ «ДУБНА» с КПД ~ 90% (12-18%)  
(НЕОБХОДИМО ПОДТВЕРЖДЕНИЕ НА ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦАХ)**

# ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ Николая Линева-1



## ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ Николая Линева -2





## ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ Николая Линева -3



Всекции  $\sim 1 \text{ м}^3$ ;  $v$  воды  $\sim 1 \text{ м/сек}$ ;  $N \sim 10 \text{ кВт}$

# ВОДОВОРОТНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ Franz Zotlöterer Австрия

**D=5.5м, H=1,7 м, V=1 м<sup>3</sup>/сек, КПД~73%, N=9.5 кВт**



# ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ НА ЭРЛИФТЕ

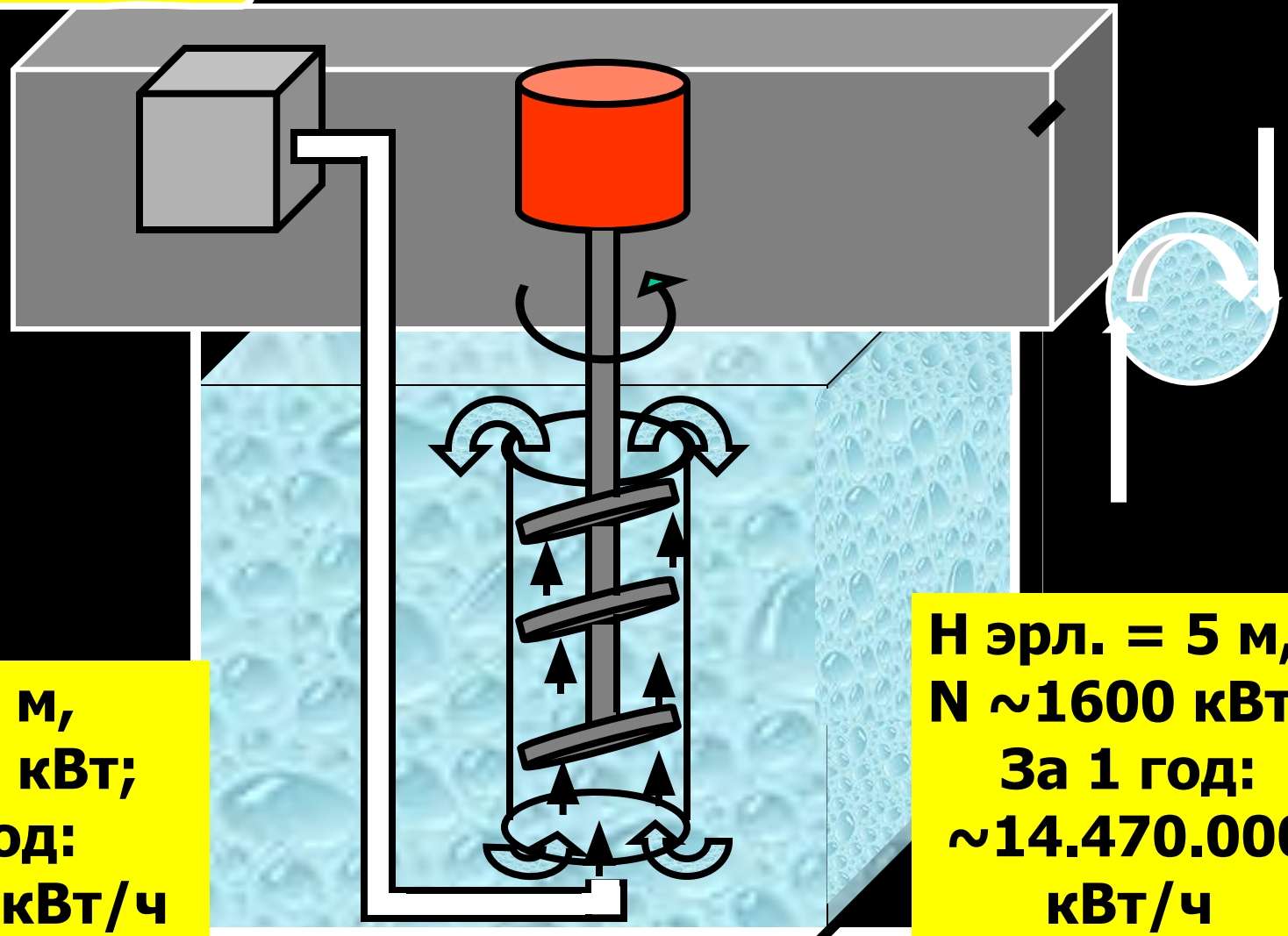
КОМПРЕССОР

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР

$\rho_1 / \rho_2$   
Воздух / вода  
1 / 820

$H_{\text{эрл.}} = 2 \text{ м,}$   
 $N \sim 13 \div 14 \text{ кВт;}$   
За 1 год:  
 $\sim 130.000 \text{ кВт/ч}$

$H_{\text{эрл.}} = 5 \text{ м,}$   
 $N \sim 1600 \text{ кВт}$   
За 1 год:  
 $\sim 14.470.000$   
 $\text{кВт/ч}$



# ГОРЕНИЕ СОЛЕНОЙ ВОДЫ (John Kanzius)

