

# Получение переменного электрического тока.

## *Цели урока:*

1. Закрепление знаний по теме «Явление электромагнитной индукции».
2. Изучение устройства и принципа действия генератора переменного тока и его применения.
3. Осветить экологические проблемы, связанные с выработкой электроэнергии.

*с. Горячинск, 2010*



$$F_l = B \cdot v \cdot q \cdot \sin \alpha$$

???

ФИЗИЧЕСКИЙ

ДИКТАНТ

1 Тл



$$\Phi = B \cdot S \cdot \cos \alpha$$



**КАКИМИ БУКВАМИ ОБОЗНАЧАЮТСЯ  
СЛЕДУЮЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ:**

- 1. МАГНИТНЫЙ ПОТОК.**
- 2. ИНДУКЦИЯ МАГНИТНОГО  
ПОЛЯ.**
- 3. СИЛА ТОКА.**
- 4. ДЛИНА ПРОВОДНИКА.**

**НАПИШИТЕ ФОРМУЛУ ДЛЯ РАСЧЁТА:**

**5. МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ.**

**6. СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА  
ПРОВОДНИК СТОКОМ.**

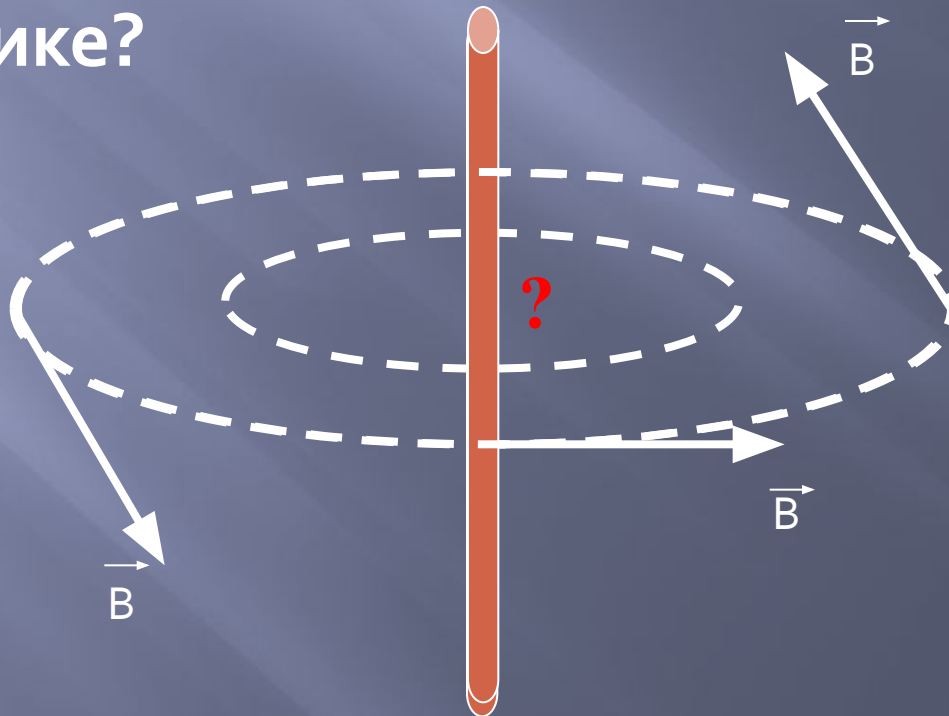
# ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

7. Укажите направление силы МП



# ЗАДАЧИ - РИСУНКИ

8. Определите направление тока в проводнике?



9. Определите неизвестную величину?

$$l = 1\text{ м}$$

$$B = 0,8\text{ Тл}$$

$$I = 20\text{ А}$$

$$F - ?$$

# ОТВЕТЫ

1.  $\Phi$

2.  $B$

3.  $I$

4.  $l$

5. 
$$B = \frac{F_A}{I \cdot l}$$

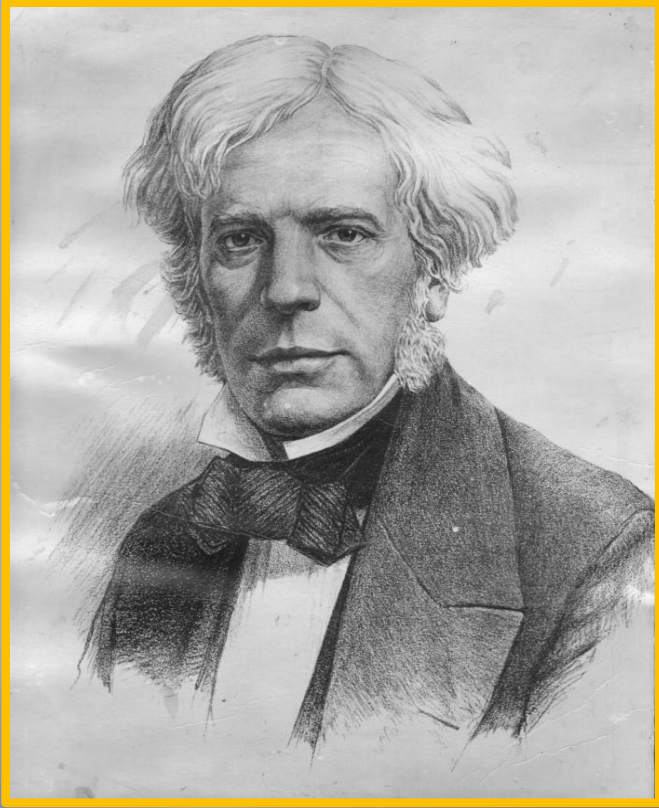
6.  $F = B \cdot l \cdot I$

7. 

8. 

9.  $F = 16H$





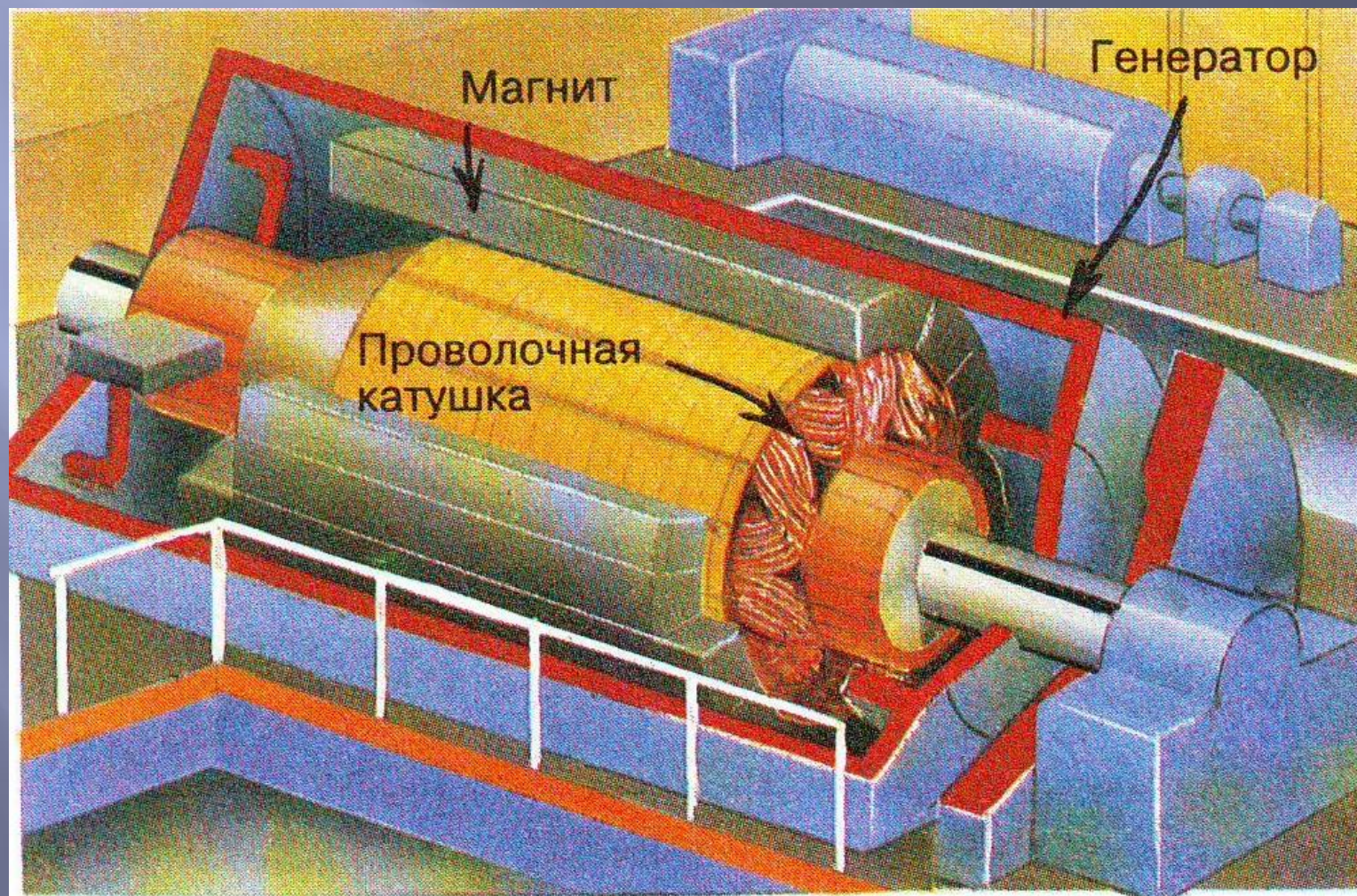
## Майкл Фарадей

в 1831 году открыл явление  
электромагнитной индукции

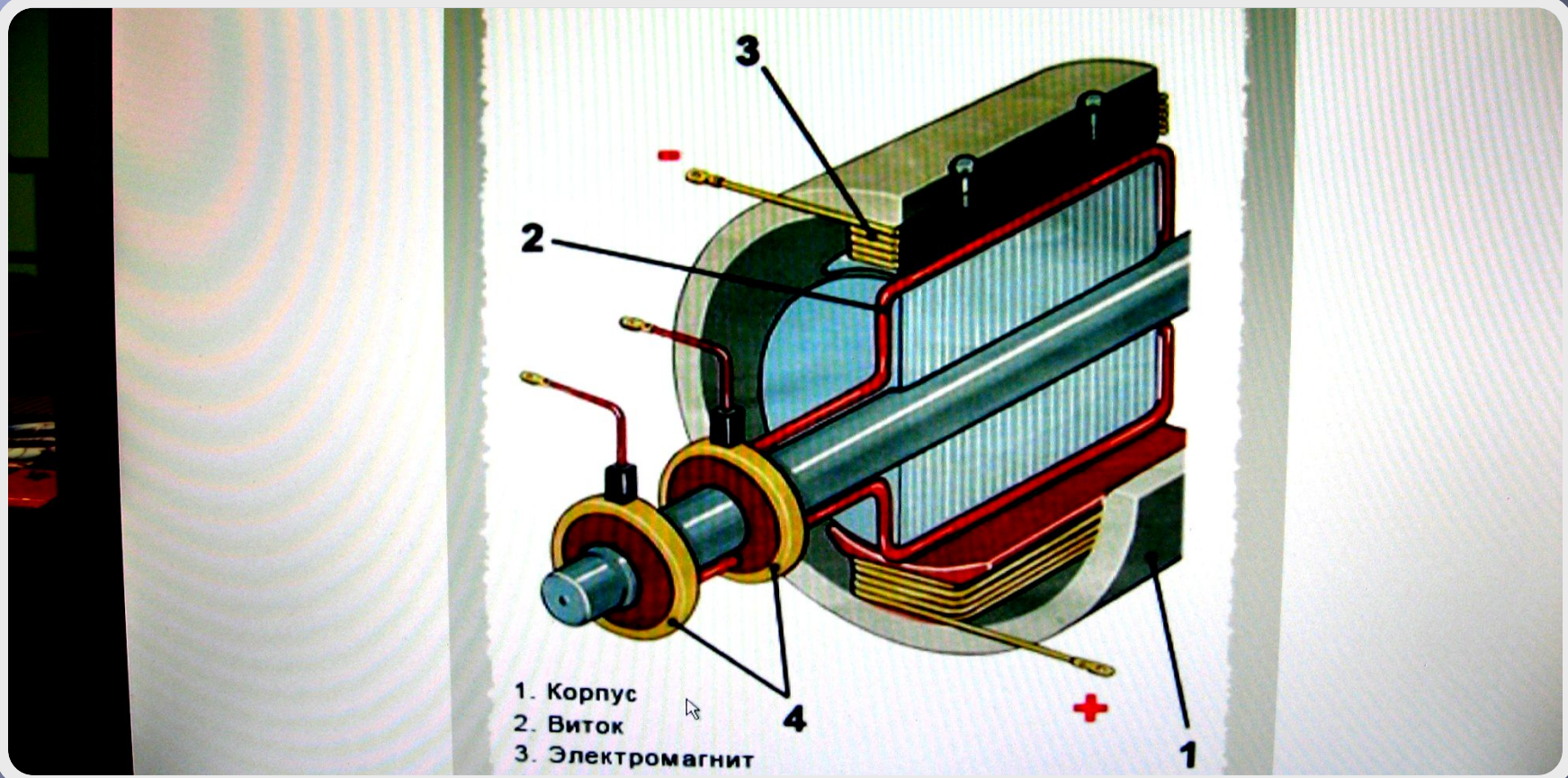
« бесполезный новорожденный превратился  
в чудо богатыря и изменил облик Земли так, как его  
гордый отец не мог себе и представить».

*американский физик Р.Фейнман*

*Генератор – это устройство, преобразующее энергию того или иного вида в электрическую энергию*



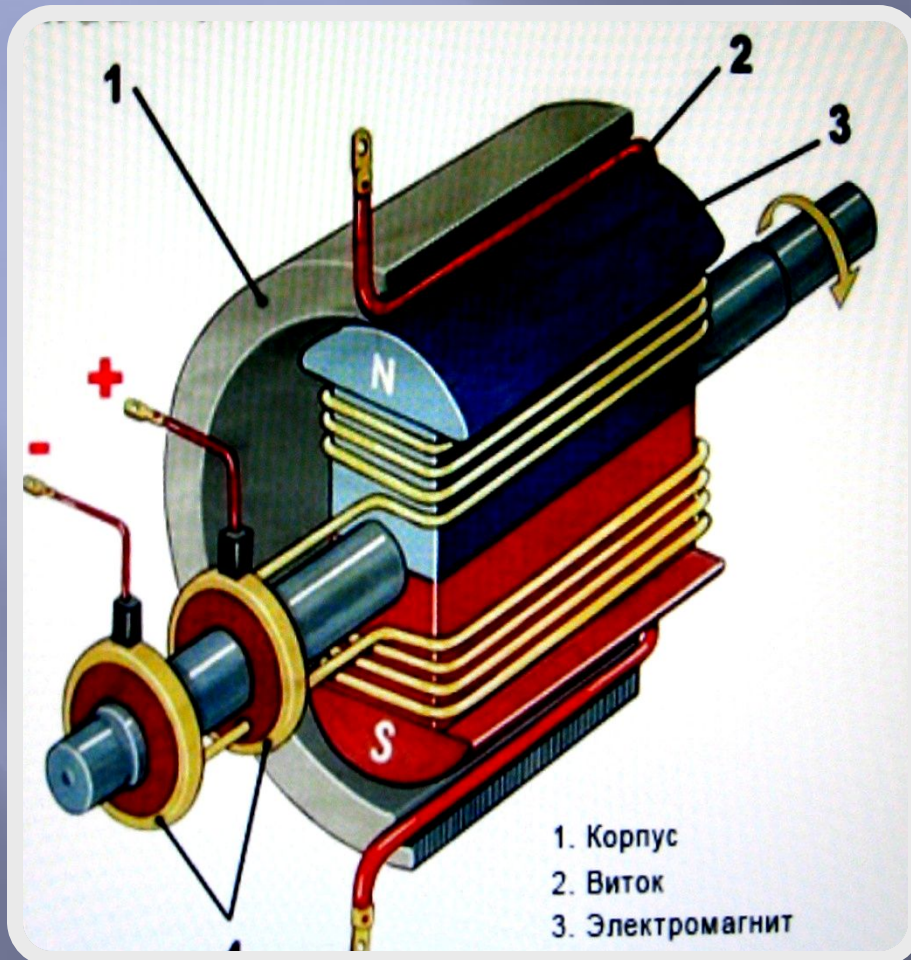
Если магнит неподвижен –  
вращается проводник



3 - Электромагнит  
2 - Виток  
1 - Корпус

Если проводник неподвижен – движется магнит. Переменное магнитное поле

создает  
ТОК

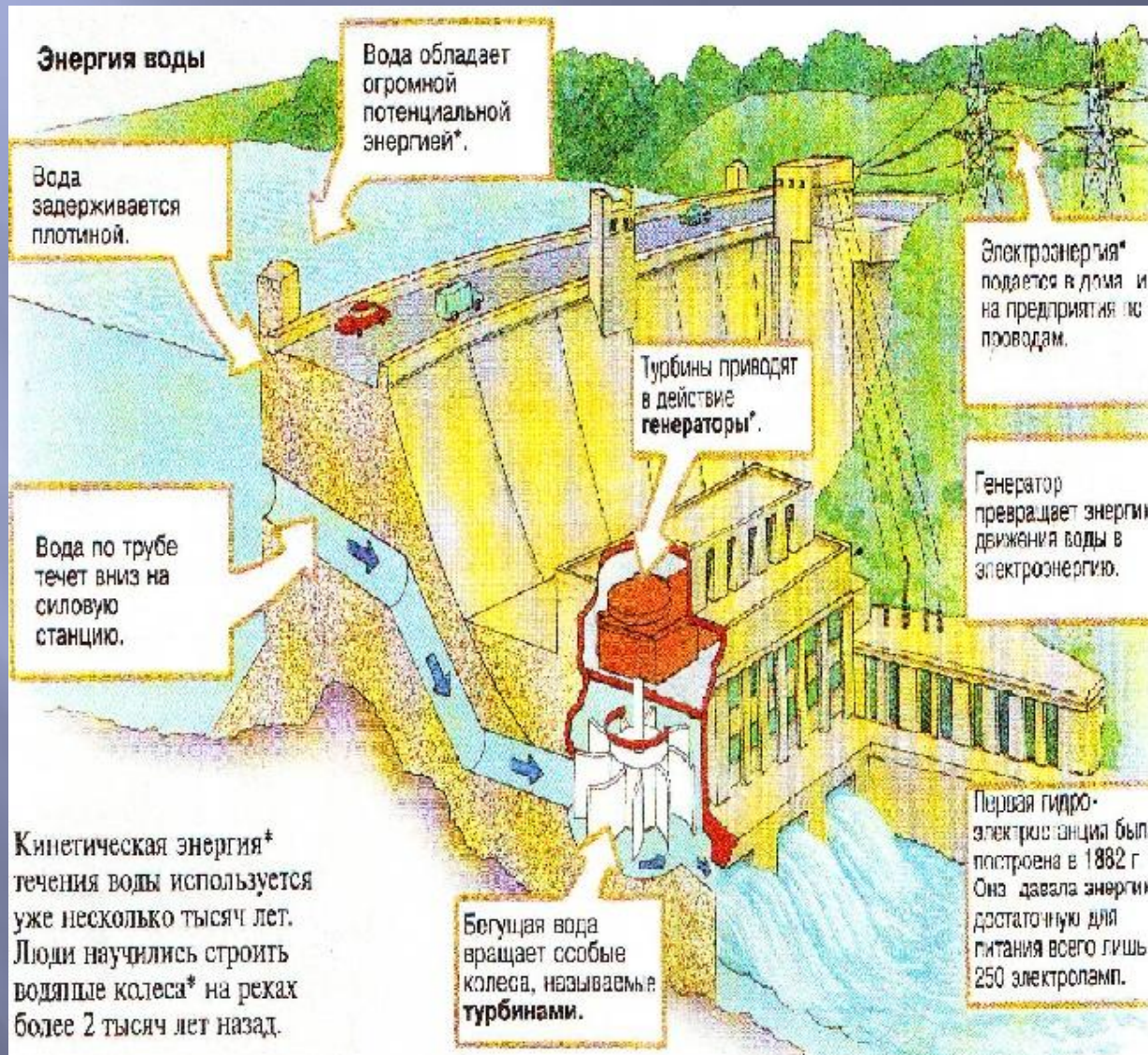


3. Электромагнит  
2. Виток  
1. корпус





# Альтернативные источники тока



# Альтернативные источники тока



## Энергия приливов и отливов



Энергия движения волн впервые была использована для получения электроэнергии ок. 20 лет назад в Японии.

Энергия приливов также может быть использована для получения электричества. Приливные воды удерживаются дамбами, а затем через турбины направляются обратно. Первая

приливная электростанция была построена в 1966 году на реке Ранс во Франции. Она производит электроэнергию, которой вполне хватает городу с населением в 300 000 жителей.

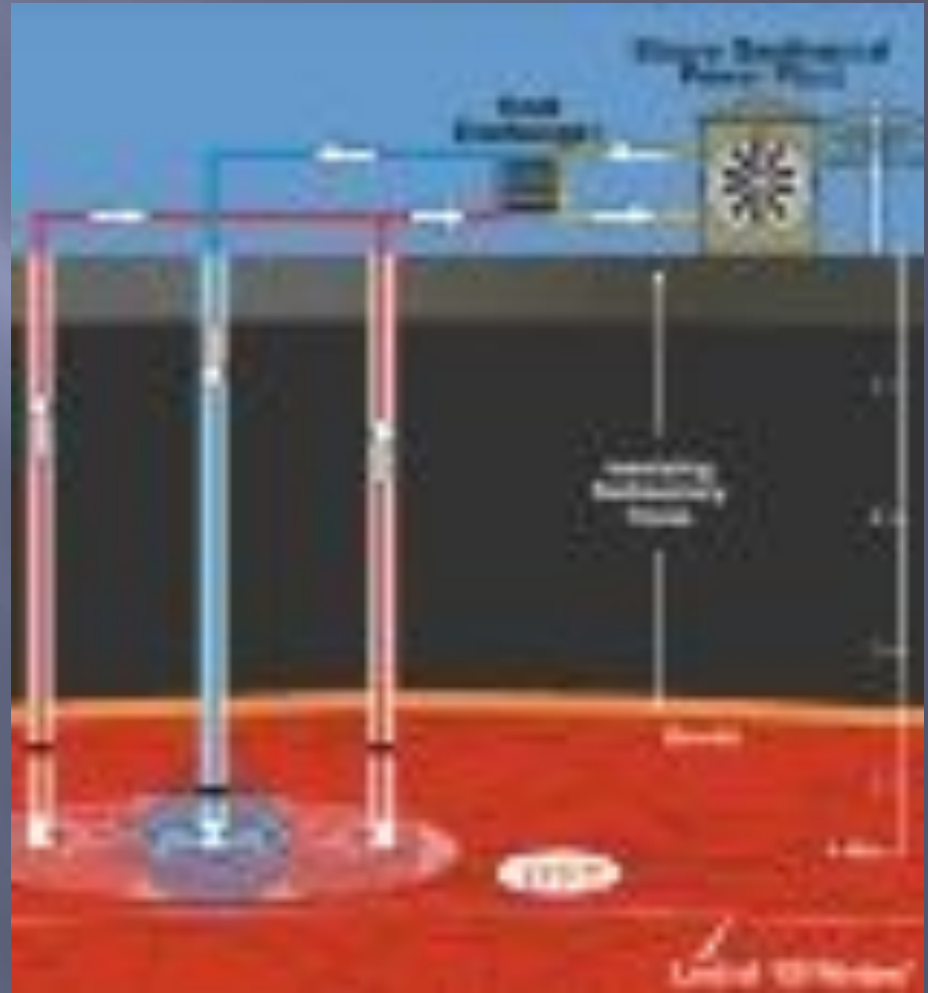
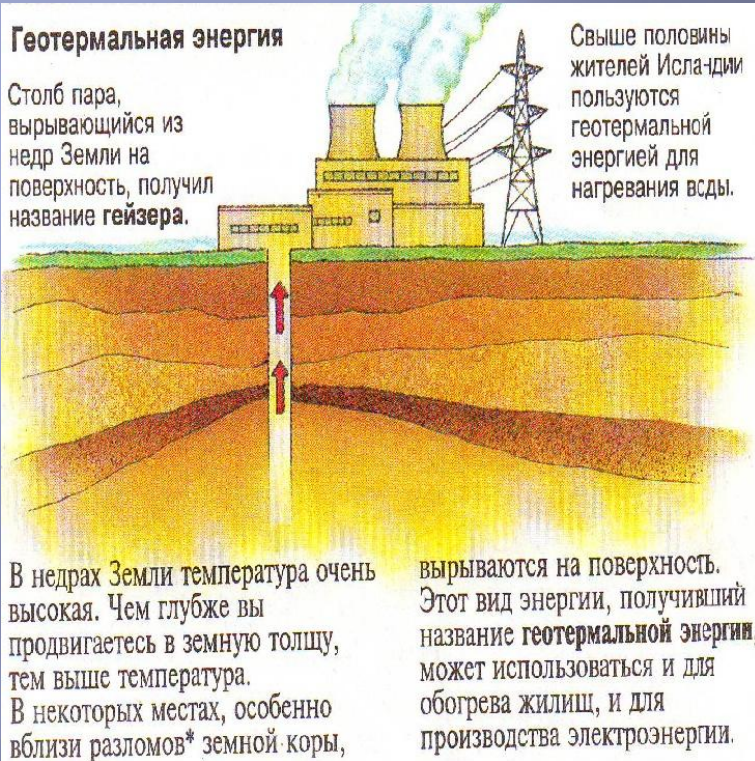


# Альтернативные источники тока



Ветровые двигатели не загрязняют окружающую среду, но они очень громоздкие и шумные. Чтобы производить с их помощью много электроэнергии, необходимы огромные пространства земли.

# Альтернативные источники тока



# Домашнее задание:

*Основной материал §50.*

*Упр.40(2).*

Дополнительный материал: подготовить сообщения по теме «Тепловые станции Улан-Удэ» и «Экологические проблемы, связанные с работой тепловых и гидроэлектростанций».

Суточный график потребляемой мощности в электросети города зимой.

Чем объясняется...

