

**Энергетика.  
Энергосбережение.  
Экология.**



# Источники энергии

---

## ■ **Невозобновляемые**

- Уголь
- Нефть
- Газ
- Торф
- Ядерная энергия

## ■ **Возобновляемые**

- Солнечная энергия
- Ветер
- Энергия речной воды
- Энергия морских приливов
- Геотермальная энергия
- Биомасса
- Отходы(промышленные и бытовые)



# Традиционная

---

- Тепловые электростанции
- Гидроэнергетика
- Атомная энергетика

# Тепловая энергетика



- 60% всей электроэнергии
- Не зависит от сезона
- Незначительное удаление
- КПД 70 %
  
- -Загрязнение атмосферы
- -Финансовые затраты
- -Истощение природных ресурсов

# Гидроэнергетика



- Возобновляемые природные ресурсы
- КПД свыше 80%
- Низкая себестоимость
- Улучшает судоходство страны
- Регулирует сток воды
- 7% энергии
  
- -Привязанность к крупным рекам
- -Затопление плодородных земель
- -Изменение микроклимата
- -Сокращение ценных рыб
- -Развиваются сине-зеленые водоросли
-

# Атомная энергетика

- 16% энергии
- В России 10 АЭС
- 1 кг урана=2500т угля
- Не загрязняют золой и шлаками
- Нет выбросов газов
  
- -Радиоактивные отходы
- -Очень дорогое строительство и демонтаж



# Альтернативная энергетика



---

- Геотермальная
- Гидроэнергетика(ПЭС)
- Ветроэнергетика
- Солнечная
- Водородная
- Биоэнергетика
- Малая теплоэнергетика

# Приливная электростанция

---



- Крупнейшая в мире приливная электростанция Ла Ранс, Франция



# Ветровые электростанции

- Экологичность
- Эргономичность
- Неисчерпаемость
- **Непостоянство**



# Геотермальные электростанции

- Экологичная
- Дешевая
- Привязанность к горячим источникам



# Солнечные электростанции

- Экологичность
- Долговечность
- Энергетика будущего





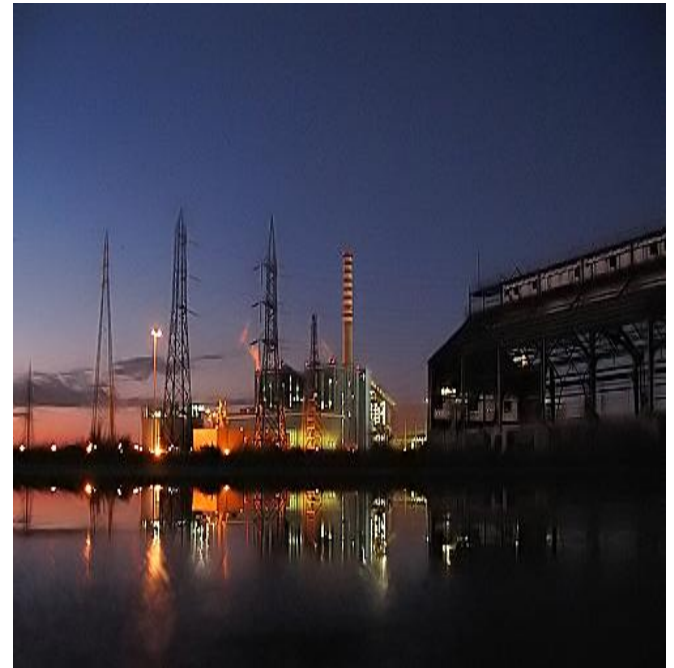
# Водородные

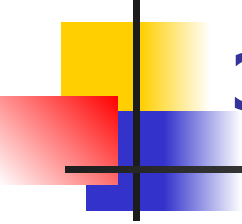
---

- 1.Экологичность
- 2.Безопасность
- 3.Долговременное хранение

Недостатки:

Неэкономичность промышленного  
производства





# Структура производства энергии в России

---

- Газ-51%
- Нефть- 29%
- Уголь-14 %
- Атомная энергия-3%
- Гидро-1,5%
- Прочее-1,5%



# Структура потребления энергии в России

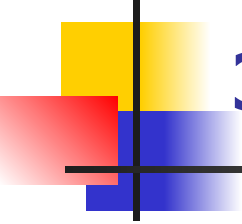
---

- **Электрическая**

- Промышленность-48%
- ЖКХ-14%
- Транспорт-11%
- Население-8%
- Сельское хозяйство-4%
- Строительство-1%

- **Тепловая**

- ЖКХ-45%
- Промышленность-32%
- Население -5%
- Транспорт -1%
- Строительство -1%
- Прочее-15%



# Экологические последствия энергопотребления

---

- Загрязнение атмосферы
- Парниковый эффект
- Кислотные дожди
- Нарушение биологического равновесия
- Радиоактивное загрязнение
- Истощение природных ресурсов



# Энергосбережение

---

- Рациональное и эффективное энергопотребление





Поставь правильно стрелки(работа на интерактивной доске)

---

### **Электростанции**

- ТЭС
- ГРЭС
- АЭС
- ВЕТРОВЫЕ
- ПРИЛИВНЫЕ
- Геотермальные
- Биоэнергетические
- Водородные
- солнечные

### **Природные ресурсы**

- Морские приливы
- Расщепление воды
- Нефть
- Энергия солнца
- Отходы
- Уголь
- Торф
- Горячие источники
- Ветер
- Энергия воды
- Ядерная энергия