



ТЭК

Топливо-энергетический  
комплекс



# Топливо- энергетический комплекс.

## Роль, значение и проблемы ТЭК.

# План изучения ТЭК:

1. Понятие ТЭК
2. Состав ТЭК
3. Роль ТЭК
4. Проблемы ТЭК
5. Топливо-энергетический баланс

# Природные ресурсы



важнейшие компоненты  
окружающей человека  
естественной среды, используемые  
для создания материальных и  
культурных потребностей общества

# Природные ресурсы:



**Неисчерпаемые      Исчерпаемые**

# Неисчерпаемые

- Солнечная энергия
- Ветер,
- Приливы,
- Текучая вода

# Исчерпаемые

## Возобновимые:

- Чистый воздух
- Пресная вода
- Плодородная почва
- Растение и животные

## Невозобновимые:

- Ископаемое топливо
- Металлическое минеральное сырье (медь и др.)
- Неметаллическое минеральное сырье (глина, песок, фосфаты и др.)

# **Значение ТЭК:**

- **ТЭК – базовая отрасль, производящая более 30 % общероссийского объема промышленной продукции и основная отрасль специализации России на мировом рынке.**
- **Экспорт энергоносителей дает более 60% всех валютных поступлений в госбюджет.**
- **ТЭК не только базируется на собственных топливно-энергетических ресурсах, но и обеспечивает ряд отраслей промышленности этими ресурсами.**



# Состав ТЭК:

## Топливная промышленность:

Угольная



Нефтяная



Газовая



# Электроэнергетика:

- ТЭС, ТЭЦ
- ГЭС
- АЭС
- Ветровые, солнечные, приливные и другие ЭС


# Транспортная система до потребителей энергии и тепла:

- В виде транспорта топлива и тепла;
- В виде транспорта электроэнергии.

# Топливо-энергетический комплекс



Совокупность отраслей,  
связанных с производством и  
распределением энергии в ее  
различных видах и формах



**Важнейшим  
показателем работы  
ТЭК является ТЭБ  
(топливно-  
энергетический  
баланс)**

# Топливо- энергетический баланс:

- Добыча топлива, выработка энергии  
(приход)



- Использование в хозяйстве  
(расход)



# Условное топливо:

- **Теплота сгорания**  
1 кг = 7 000 тыс.ккал
  
- **Тепловые коэффициенты:**

Нефть – 1,4


Газ – 1,2

Уголь антрацитовый – 1

Торф, горючие сланцы – 0,5

Бурый уголь – 0,43





**Главными источниками  
энергии или энергоресурсами  
служат:**

**уголь, нефть, газ,  
гидроэнергоресурсы.**

**При сжигании минерального  
топлива получают тепловую,  
электрическую, механическую  
энергию. Ограниченное  
использование имеют торф и  
горючие сланцы.**



# Проблемы ТЭК

## Внешние

```
graph TD; A[Внешние] --> B[Зависимость колебаний цен на мировом рынке энергоресурсы]; A --> C[Транспортировка энергоресурсов на экспорт (пути и транзит)];
```

Зависимость колебаний цен на мировом рынке энергоресурсы

Транспортировка энергоресурсов на экспорт  
(пути и транзит)

# Внутренние проблемы ТЭК:

## 1

- Неравномерное распределение топливных ресурсов по территории страны
- Удорожание добычи топлива и производство электроэнергии
- Наличие энергодефицитных районов
- Постоянный рост затрат на транспортировки топлива и энергии

# Внутренние проблемы ТЭК:

## 2

- Снижение объемов темпов инвестирования со стороны государства
- Сворачивание геолого-разведочных работ
- Технический износ оборудования и трубопроводов
- Потери топлива при добыче и транспортировке
- Истощение сырьевой базы
- Обострение экологических проблем и рост затрат на природоохранные мероприятия

# Причины экономии энергии:

- Добыча и производство энергии становится более дорогим
- Возрастают затраты на транспортировку топлива и энергии
- Отрицательное воздействие на окружающую среду

