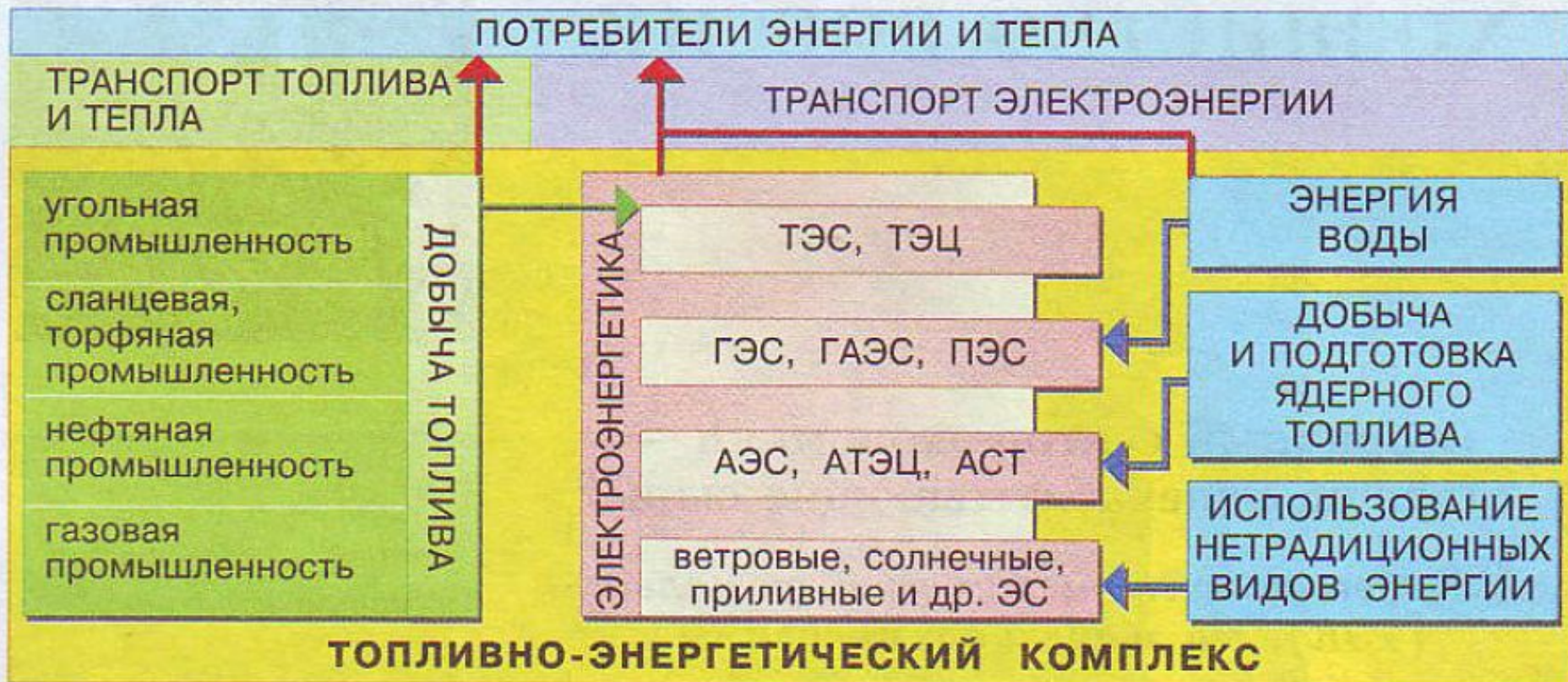


**Топливо-энергетический  
комплекс (ТЭК),  
его значение и проблемы**

# ТЭК

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

## СОСТАВ ТЭК



# ДЛЯ РОССИИ ТЭК ИМЕЕТ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ:

ú Северное положение страны

\*\*\* На большей территории РФ суровый климат

✈ Необходимость преодолевать огромные  
расстояния

## РОЛЬ ТЭК

*Зависят все отрасли хозяйства  
страны*

*ТЭК основной поставщик валюты  
(40%)*

*Без энергии ни один вид*

# ТЭК КАК ПОТРЕБИТЕЛЬ

*На долю ТЭК приходится*

*1/4 промышленной продукции;*

*1/3 валютных поступлений России;*

*1/3 производственных фондов.*

*ТЭК потребляет и использует*

*2/3 произведенных в стране труб, проката  
цветных металлов;*

*1/3 железнодорожного состава;*

*1/2 морского состава.*

# Ресурсы ТЭК

## Энергетические ресурсы ТЭК

исчерпаемые

неисчерпаемые

**возобновимы**      **невозобновимы**

• лесные

- урановые руды
- топливные
  - нефть
  - газ
  - уголь
  - торф
  - сланцы

- Е рек
- Е солнца
- Е ветра
- Е течений
- Е приливов
- Е земли

*Для учета общего количества добытого топлива и производимой энергии, пропорций между их различных видов, а также распределения энергии между потребителями ежегодно составляется*

**теплотенно-энергетический баланс**

# **ТЭБ – СООТНОШЕНИЕ ДОБЫЧИ РАЗНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА И ВЫРАБОТАННОЙ ЭНЕРГИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕ.**

## **РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

<b>Экономический макрорегион</b>	<b>Запасы</b>	<b>Потребление</b>
<b>Западный</b>	10% - топлива 20% - гидроресурсов	80%
<b>Восточный</b>	90% - топлива 80% - гидроресурсов	20%

**О работе ТЭК судят по топливно-энергетическому балансу**

**ТЭБ**      **Добыча топлива и получение энергии**  
**(баланс)**      **= (приход)**  
**с)**              **Использование энергии в хозяйстве**  
                    **(расход)**

Для составления ТЭБ различные виды топлива переводят в **условное топливо**

# ТЭБ

**Условное топливо – это такое топливо, при сгорании 1 кг которого, можно получить 7 тыс. ккал тепла.**

**Калорийность  
(переводные**

**коэффициенты)**

нефть	1,5
газ	1,3
уголь	1,0
бурый уголь	0,5
торф	0,4
сланцы	0,3



# Структура топливно-энергетического баланса, %



*до XIX века - дрова*

*в 50-е - годы - угольная промышленность*

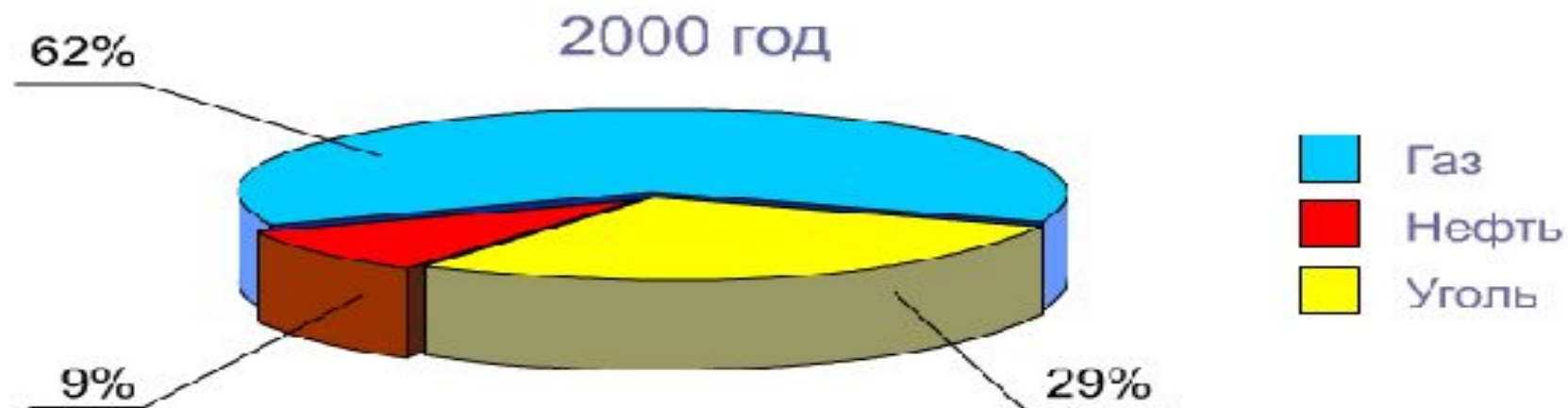
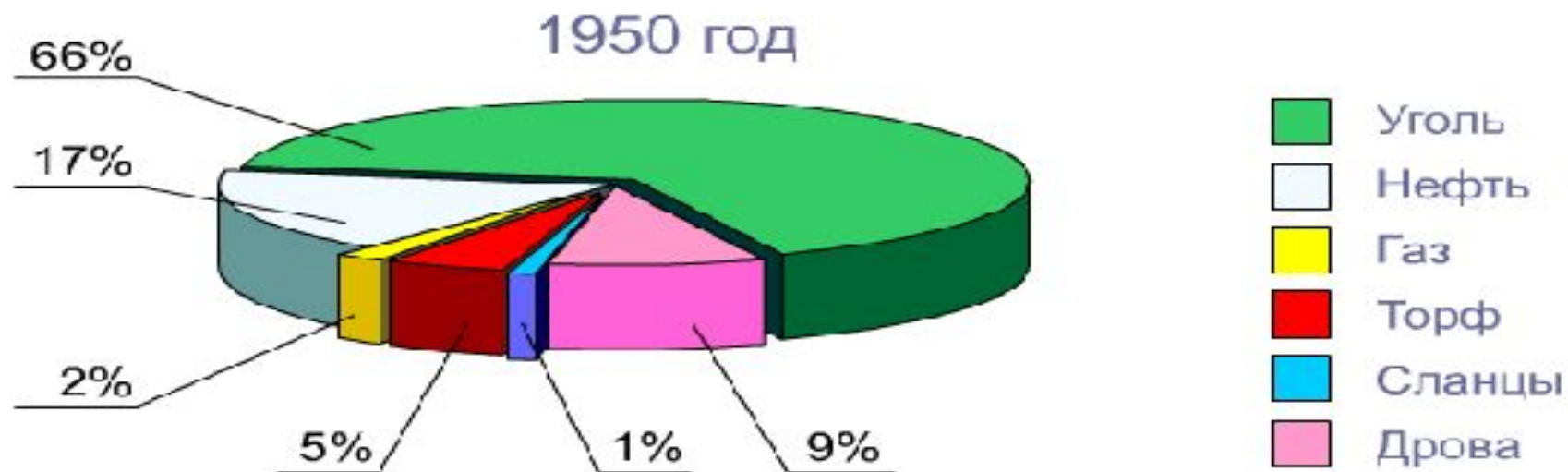
*в 70-е - годы - нефтяная промышленность*

*В 90-е годы - газовая промышленность*

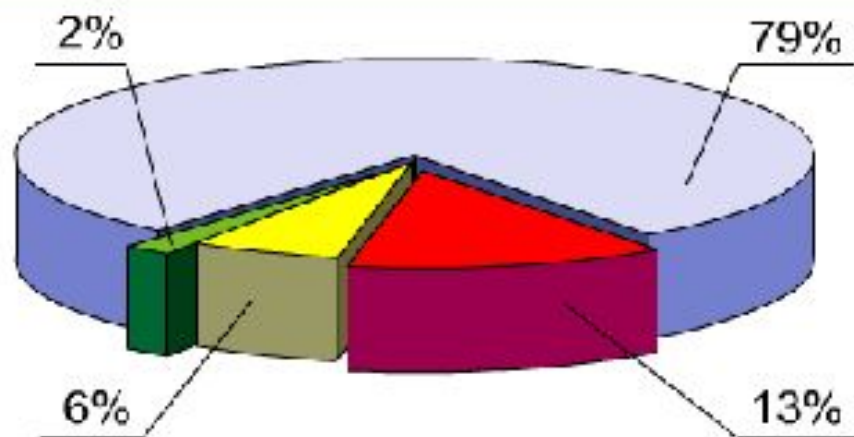
*в настоящее время - газовая промышленность*



# ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДОБЫЧИ ТОПЛИВА

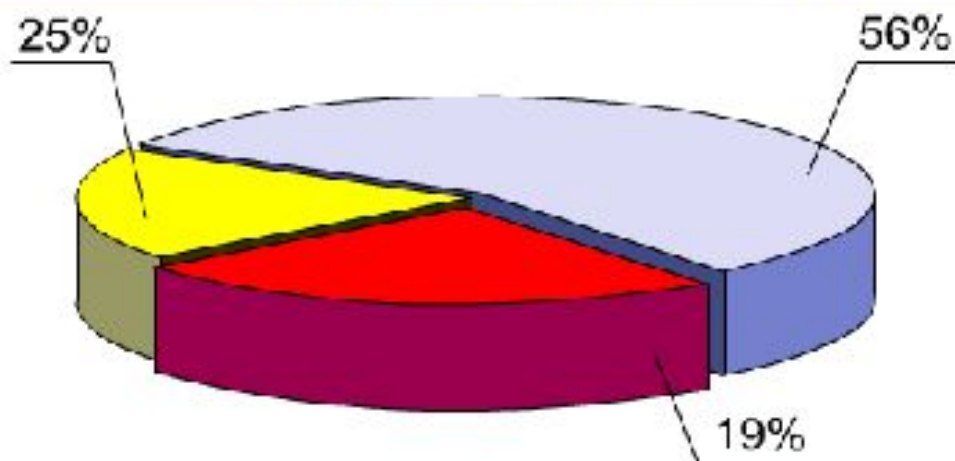


## Структура приходной части ТЭБ России



- Добыча и производство топлива
- Электроэнергия ГЭС и АЭС
- Остаток на конец года
- Импорт

## Структура расходной части ТЭБ России



- Производственные нужды
- Экспорт
- Преобразование в другие виды

# *Значение ТЭБ*

На основании топливно-энергетического баланса принимается заключение:

- ❑ о достаточности или недостаточности топливно-энергетических ресурсов
- ❑ о возможности вывоза топливно-энергетических ресурсов или необходимости их ввоза.

# ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

## проблемы

- добыча топлива и производство Е становятся все более дорогими
- истощение старых запасов
- растут затраты на транспортировку топлива
- добыча топлива и производство Е оказывают отрицательное влияние на окружающую среду

## перспективы

- освоение новых месторождений
- применять энергосберегающие технологии
- следить за состоянием нефтегазопроводов
- наиболее полная переработка нефти на НПЗ
- отправлять на экспорт не сырую дешевую нефть, а продукты ее переработки



# Решите задачу:

Городу Воронежу к отопительному сезону на ТЭС и в котельные необходимо поставить:

- *100 тыс. тонн каменного угля,*
- *30 тыс. тонн бурого угля*
- *300 тыс. куб. м природного газа.*

Какое количество условного топлива необходимо завезти в Воронеж, если

$1 \text{ т каменного угля} = 1 \text{ т у.т.}$

$1 \text{ т бурого угля} = 0,4 \text{ т у.т.}$

$1 \text{ т нефти} = 1,4 \text{ т у.т.}$

$1 \text{ куб. м газа} = 1,2 \text{ т у.т.}$