



# **Топливо-энергетический комплекс России. Общая характеристика**

*Выполнил: Прокопенко Артемий. Руководитель: Кутья Г.П.*

**Топливо-энергетический комплекс России** представляет собой сочетание различных производств, которые заняты **добычей важнейших ресурсов**. Предприятия, осуществляющие работу в этой сфере, выполняют также их **переработку, преобразование и доставку** к потребителям.



*Антипинский НПЗ. Свердловская область*

# Топливо-энергетический комплекс

## Топливная промышленность

Добыча топлива

угольная

нефтяная

газовая

сланцевая

торфяная

## Электроэнергетика

Производство электроэнергии

ТЭС

ГЭС

АЭС

ветровые

солнечные



**ТЭК** выступает в качестве **мощной базы** для **функционирования абсолютно всех секторов** народного хозяйства страны. **Темпы**, в которых происходит развитие топливно-энергетического комплекса, оказывают **влияние на экономические показатели и масштабы общественного производства.**



*Верхотурская ГЭС. Свердловская область*







# УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В РОССИИ

РПНО Росумпробор, 454080, Челябинск, пр. Ленина, 76, ЮУрГУ, тел. (3512) 65-59-59, Email: info@chli.suzu.ac.ru, Internet: www.chli.suzu.ac.ru



Затраты на добычу условного топлива (в % к средним по СНГ)

- менее 40
- 40 – 100
- более 100

— Граница между Западной и Восточной экономическими зонами

Запасы угля по бассейнам (млрд т) общегеологические

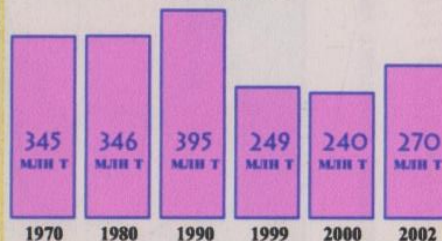
- каменного угля
- бурого угля

Направления перевозок угля

- главные действующие
- перспективные

Запасы угля в России составляют 12% от мировых запасов – это третье место после США и Китая.

По добыче угля Россия занимает 5 место после Китая, США, Индии и Австралии.



Доля каменного и бурого угля в общем объеме добычи (за 1996 г. в %)

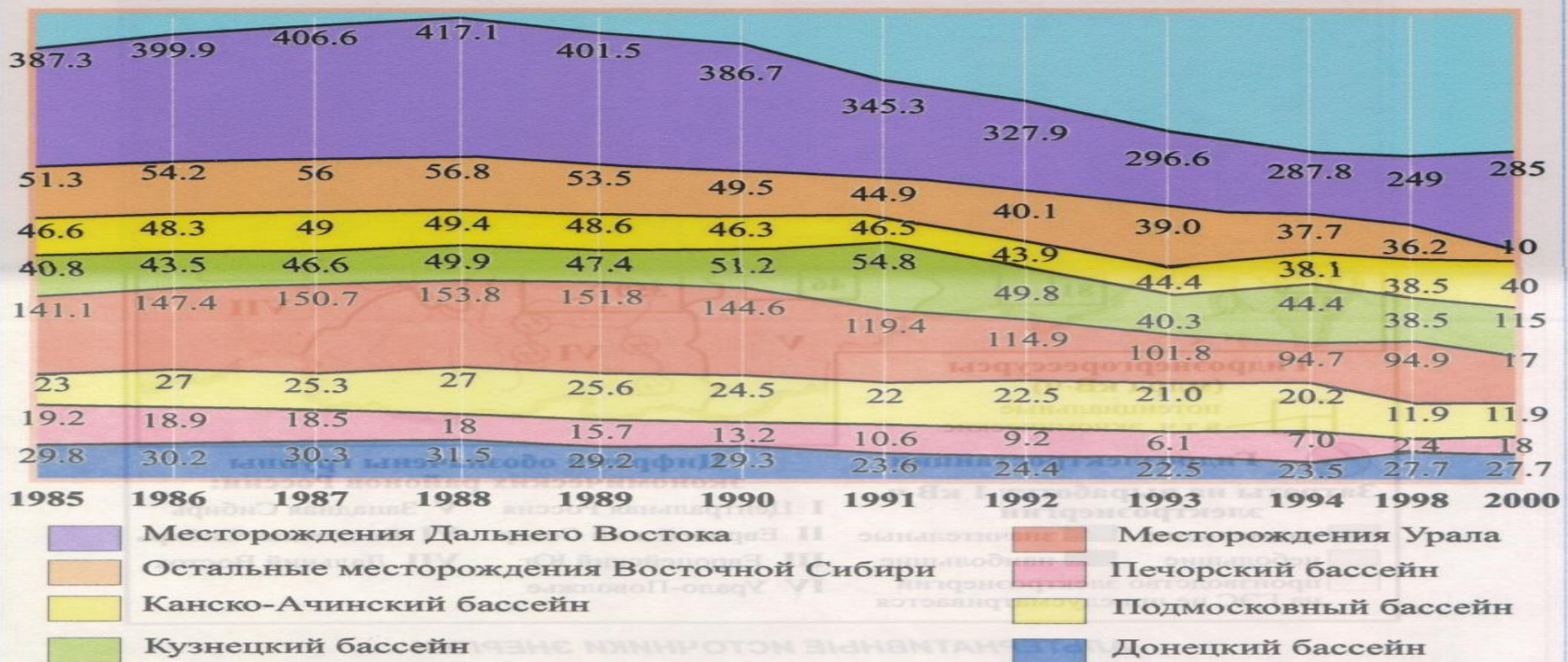


## Использование угля в народном хозяйстве





## ДОБЫЧА УГЛЯ ПО БАСЕЙНАМ И РАЙОНАМ РОССИИ



## Характеристика основных угольных бассейнов России

	Кузнецкий бассейн	Печорский бассейн	Канско-Ачинский бассейн
Доля подземной добычи, %	58	100	—
Средняя глубина добычи, м	185	298	—
Средняя мощность пластов, м	1,85	1,53	15 – 100
Калорийность угля, тыс. ккал/кг	0,88	0,8	0,47
Добыча, млн т на 2000 г.	115	18	40

В составе **ТЭК** присутствует мощная производственная **инфраструктура** в виде **магистральных линий, трубопроводов,** составляющих единые сети. Топливо-энергетический комплекс России считается одной из самых масштабных сфер хозяйствования. На ее долю приходится порядка **1/3** от общей стоимости основных фондов **производственной деятельности и капитальных инвестиций в промышленность.** Топливо-энергетический комплекс использует до **2/3 выпускаемых труб,** огромный объем продукции машиностроения.





Нефть – чёрное золото. И порой это «чёрное золото» ценнее обычного традиционного чистого «белого» золота...

**Топливо-энергетический баланс лежит в основе деятельности ТЭК. Это соотношение добычи ресурсов и их производства к их использованию. Существующие запасы в стране измеряются в условных единицах.**

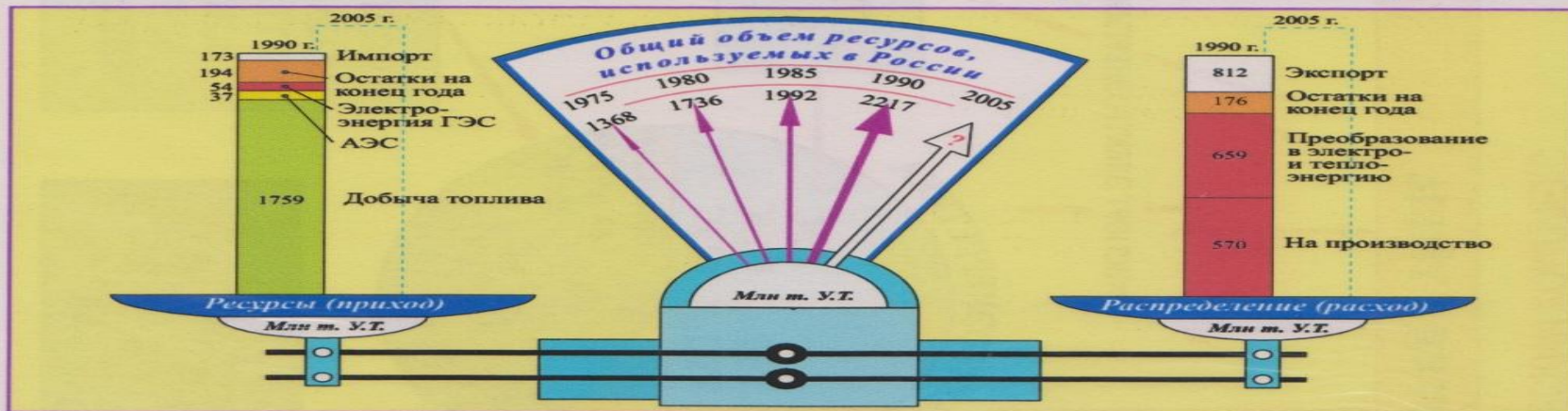


*Рефтинская ГРЭС. Свердловская область*



## ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС РОССИИ

Топливо-энергетический баланс - это соотношение добычи разных видов топлива и выработанной энергии (приход) и использование их в народном хозяйстве (расход)

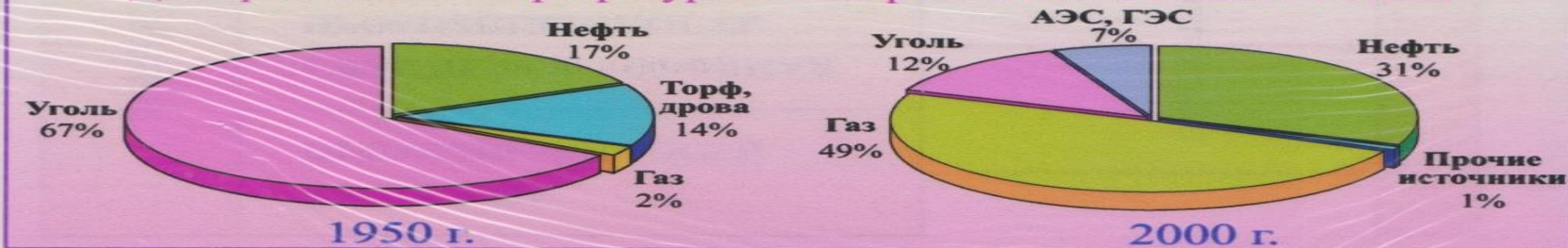


### Классификация различных видов топлива

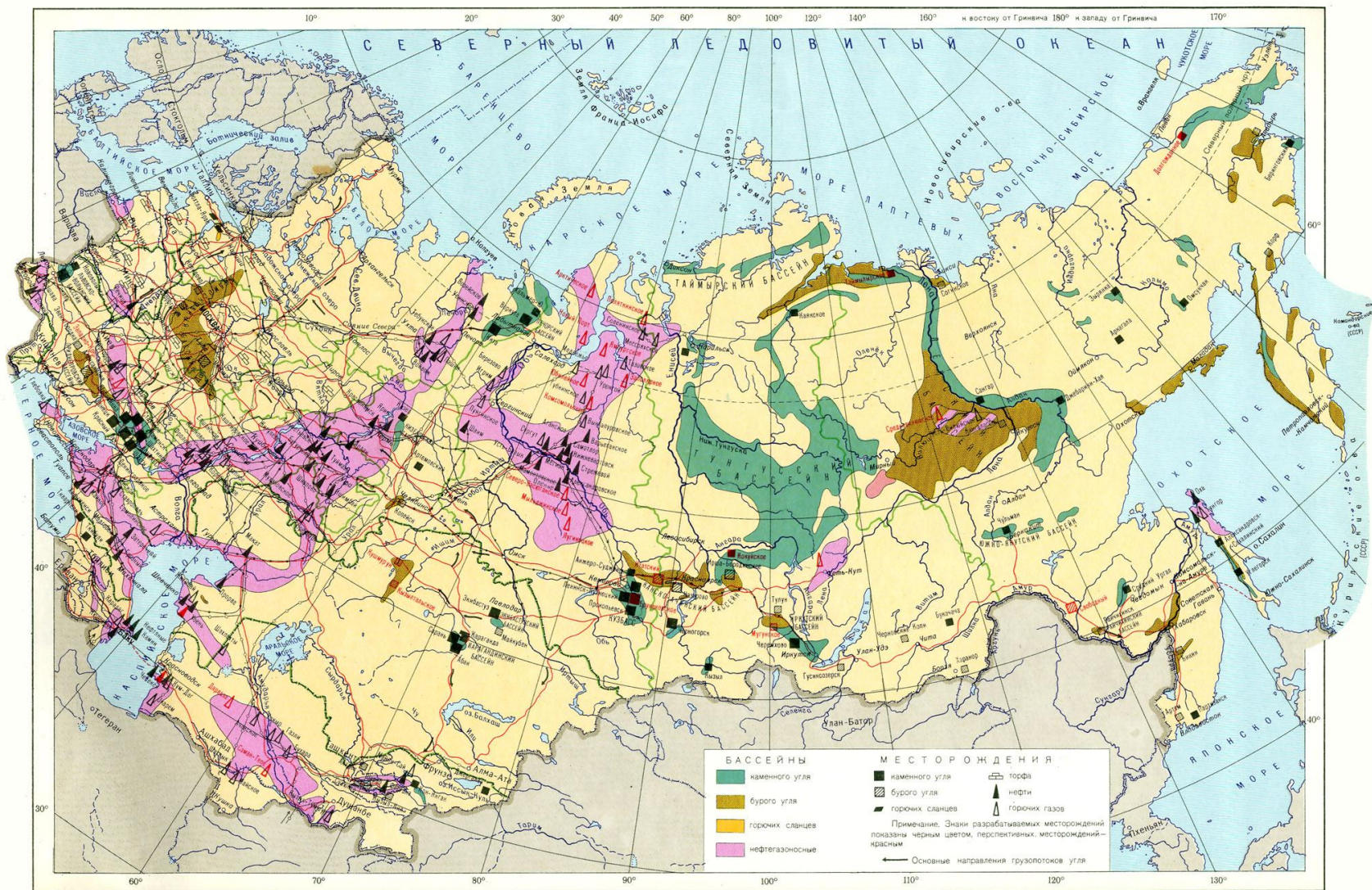
Вид топлива	Теплота сгорания, тыс. Ккал/кг	Ср. калорийный эквивалент	Отрасли применения	Экологичность
<b>Нефть</b>	10,4-11,0	1,4	Теплоэнергетика, нефтепереработка и нефтехимия	Средняя
<b>Природный газ</b>	7,8-8,4	1,2	Теплоэнергетика, пр-во минеральных удобрений, коммунальное хоз-во	Высокая
<b>Каменный уголь</b>	4,1-7,0	0,9	Теплоэнергетика, черная металлургия, коксохимия, коммунальное хоз-во	Низкая
<b>Бурый уголь</b>	2,0-5,0	0,5	Теплоэнергетика, коммунальное хоз-во	Очень низкая
<b>Торф</b>	2,65-3,12	0,4	Теплоэнергетика, коммунальное хоз-во	Очень низкая

**Калорийный эквивалент** - отношение теплоты сгорания данного вида топлива и усл. топлива (каменного угля) с теплотой сгорания 7 тыс. ккал/кг. Используется для пересчета объемов различных видов топлива в тонны усл. топлива.

### Доля различных энергоресурсов в энергетическом балансе России





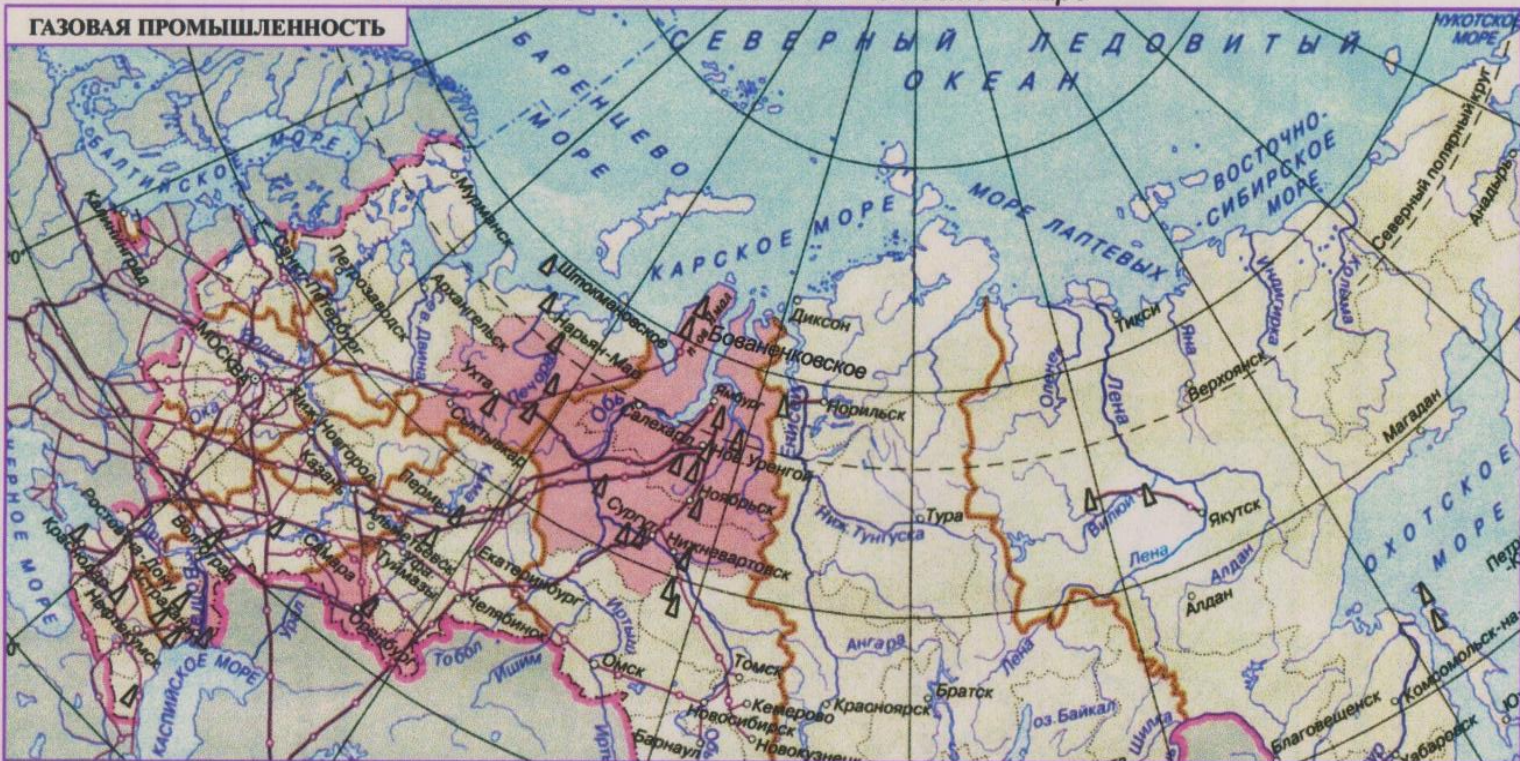




# ГЕОГРАФИЯ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

По запасам газа Россия занимает 1-е место в мире

## ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



▲ Добыча природного газа

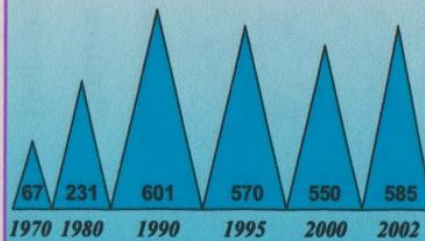
Газопроводы:

— в две линии и более

— в одну линию

■ Регионы России специализирующиеся на добыче природного газа

Добыча природного газа в России (млрд. куб. м)



Место России в мировой добыче природного газа (млрд. куб. м; 2002 г)



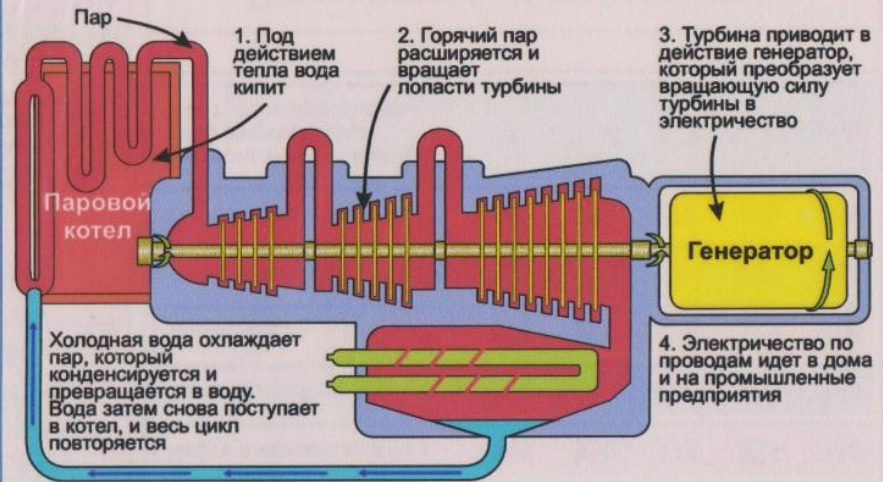


# ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РОССИИ

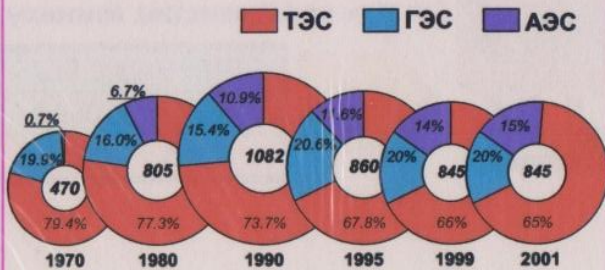
## Основные типы электростанций



## Технологический процесс производства электроэнергии Схема работы ТЭС



## Производство электроэнергии в России (млрд. кВт/ч)



## Место России в производстве электроэнергии (млрд. кВт/ч, 2000 г.)



## Схема работы ГЭС







**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

Тепловые	Гидроэлектростанции	Атомные	действующие	строится	Единая энергетическая система СССР
					Объединенные энергетические системы
					Средней Азии
					Дальнего Востока

Линии электропередачи напряжением 500 кВ и выше

— действующие — строящиеся

- Цифрами на карте обозначены:
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1 Эстонская                    | 14 Кременчугская     |
| 2 Ивановская                   | 15 Днепровская       |
| 3 Черепетская                  | 16 Днепродзержинская |
| 4 Челябинская                  | 17 Днепрогэс-2       |
| 5 Новообонская                 | 18 Кузнецкая         |
| 6 Димитровград                 | 19 Углероск          |
| 7 Уфимская                     | 20 С. Азовбашенская  |
| 8 Львов                        | 21 Зуевская          |
| 9 Теребинь-Рынская             | 22 Ачинская          |
| 10 Львовская им. 50-летия СССР | 23 Канарская         |
| 11 Душосская                   | 24 Минечурская       |
| 12 Симо-Удманская              | 25 Чарвакская        |
| 13 Трипольская                 | 26 Сарвакская        |
|                                | 27 Ростовская        |
|                                | 28 Амелинская        |

Масштаб 1:25 000 000 (в 1 см 250 км)

0 250 500 750 1000 1250 км



# РОЛЬ ТЭК В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

ДОЛЯ  
В ВВП



ДОЛЯ В НАЛОГОВЫХ  
ПОСТУПЛЕНИЯХ



ДОЛЯ  
В ЭКСПОРТЕ



ДОЛЯ  
В ИНВЕСТИЦИЯХ



ЧИСЛЕННОСТЬ  
РАБОТНИКОВ  
В ОТРАСЛЯХ ТЭК



ДОЛЯ  
РОССИИ  
В МИРОВОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
ЭНЕРГОРЕСУРСОВ



НЕФТЬ  
12,2%



ГАЗ  
18,8%



УГОЛЬ  
6,7%



ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ  
4,7%



ДОЛЯ  
РОССИИ  
В МИРОВОМ  
ЭКСПОРТЕ  
ЭНЕРГОРЕСУРСОВ



НЕФТЬ  
12,1%



ГАЗ  
21,2%



УГОЛЬ  
6,3%



СТАРТ

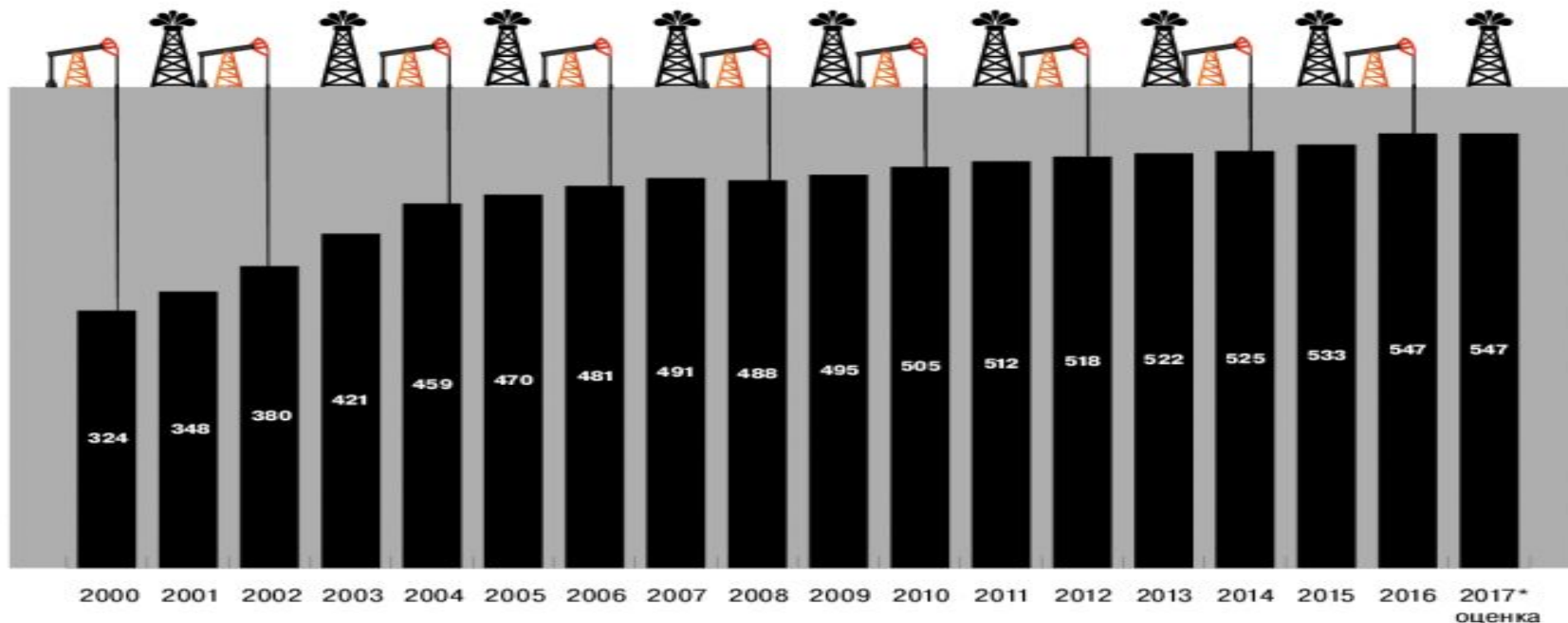
ИСТОЧНИК: сайт Министерства энергетики РФ



### ДОБЫЧА НЕФТИ КАЖДЫЙ ГОД РАСТЕТ

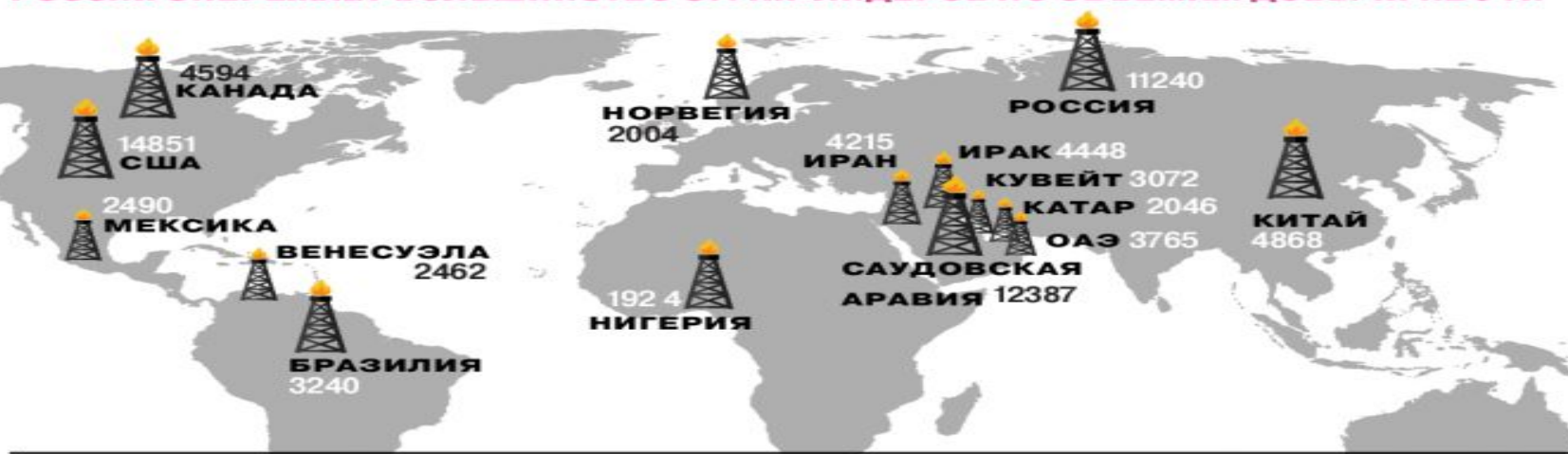
Добыча нефти в России (млн.тонн)

ИСТОЧНИК: ЦДУ ТЭК, МИНЭНЕРГО РОССИИ

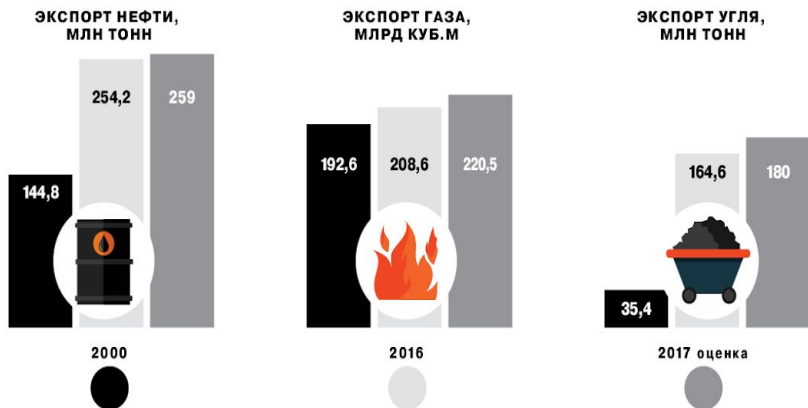


### РОССИЯ ОПЕРЕЖАЕТ БОЛЬШИНСТВО СТРАН-ЛИДЕРОВ ПО ОБЪЕМАМ ДОБЫЧИ НЕФТИ

ИСТОЧНИК: ЕА



### РОСТ ЭКСПОРТА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

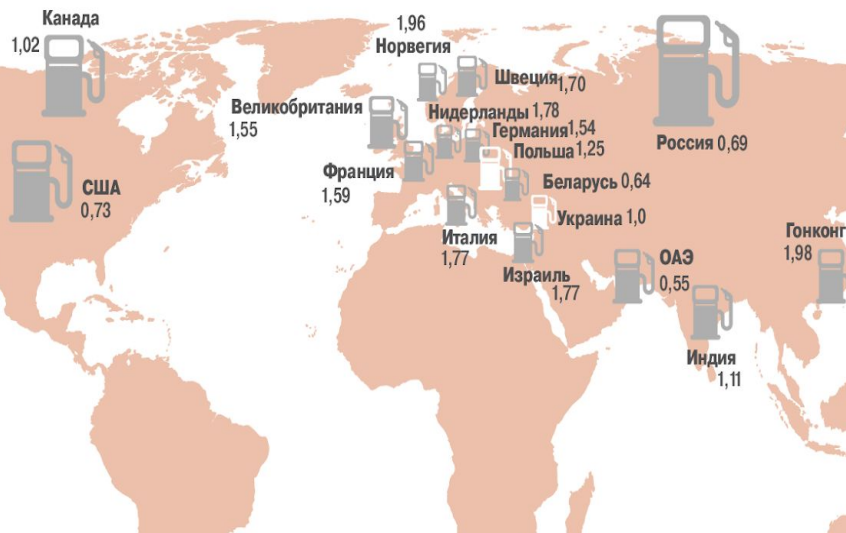


ИСТОЧНИК: ЦДУ ТЭК, МИНЭНЕРГО РОССИИ

> РОССИЯ ЗАНИМАЕТ ПЕРВОЕ МЕСТО В МИРЕ ПО ЭКСПОРТУ ГАЗА, ВТОРОЕ МЕСТО – ПО ПОСТАВКАМ НЕФТИ И ТРЕТЬЕ – ПО ОБЪЕМАМ ЭКСПОРТА УГЛЯ

### БЕНЗИН В РОССИИ - ОДИН ИЗ САМЫХ ДЕШЕВЫХ В МИРЕ

Цена за литр неэтилированного бензина, 30 октября 2017 г., долларов США



ИСТОЧНИК: GLOBAL PETROPRICES.COM

РОССИЯ УДИВЛЯЕТ

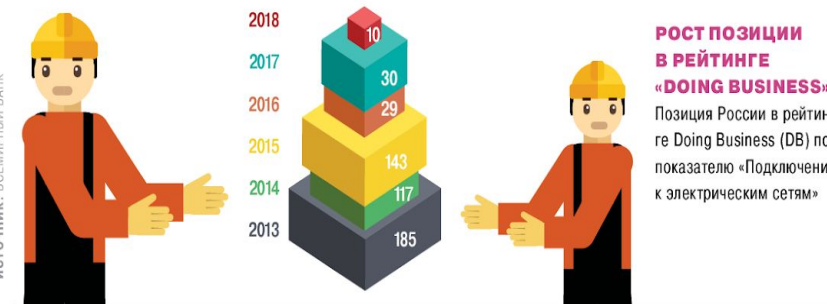
### «ПОСТНЕФТЯНАЯ» ПЕРЕЗАГРУЗКА ЭКОНОМИКИ ПРОИЗОШЛА

Цена на нефть, обеспечивающая сбалансированность платежного баланса, долларов США за баррель



ИСТОЧНИК: МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ

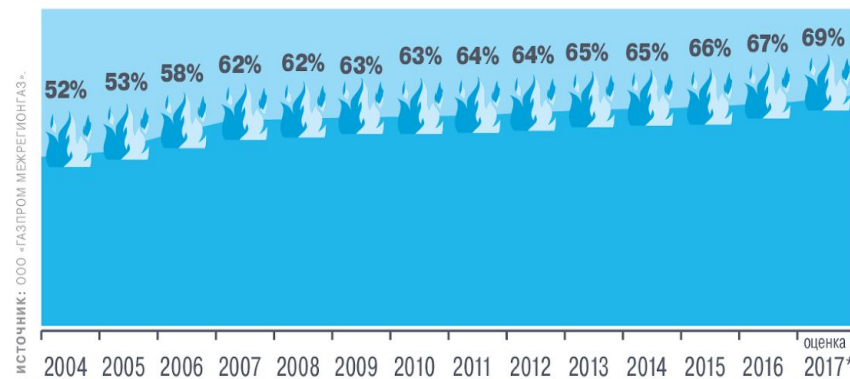
ИСТОЧНИК: ВСЕМИРНЫЙ БАНК



**РОСТ ПОЗИЦИИ В РЕЙТИНГЕ «DOING BUSINESS»**  
Позиция России в рейтинге Doing Business (DB) по показателю «Подключение к электрическим сетям»

### ВЫРОС УРОВЕНЬ ГАЗИФИКАЦИИ В РОССИИ

Уровень газификации природным газом (%)



ИСТОЧНИК: ООО «ГАЗПРОМ МЕХРЕГИОНГАЗ»





**Спасибо за внимание!!!**

