

Мировые рынки углеводородного сырья

**Тема 3.1. Базовые региональные
рынки нефти и газа**

Потребление энергоресурсов в 20 веке

- В XX веке объём используемых энергоресурсов в мире увеличился в 15 раз, численность населения Земли – в 3,8 раза:
- с 1,7 до 6,3 млрд. человек , следовательно, потребление энергии на душу населения возросло почти **в 4 раза.**
- В 2016 году объём потребления первичной энергии составил **13,23 млрд. тонн нефтяного эквивалента (н.э.) в год**

Динамика мирового производства энергоресурсов, млрд т.н.э.

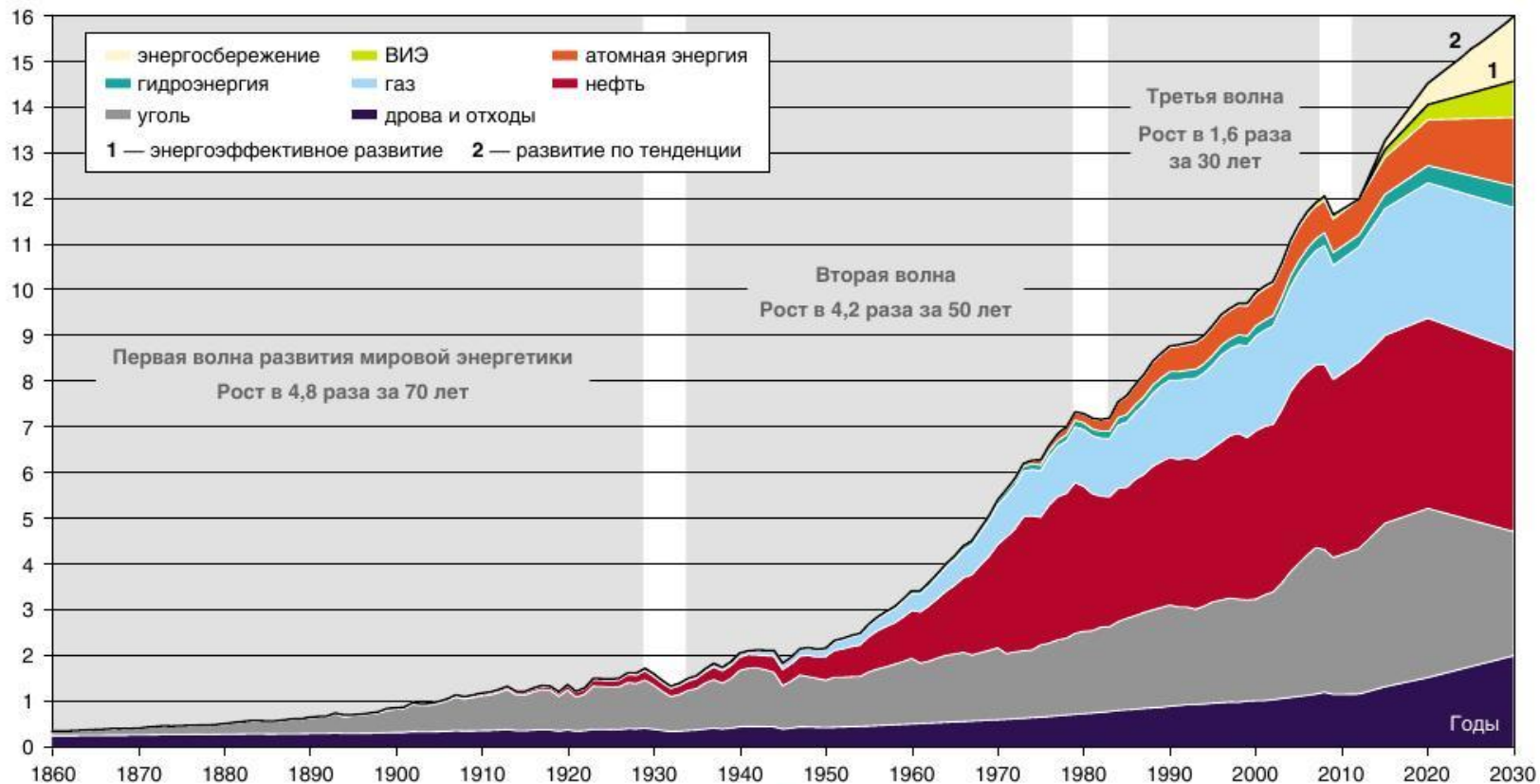


Рис. 1. Динамика мирового производства энергоресурсов, млрд т.н.э.

Источник: А. Makarov. Laws of Power Industry Development: Elusory Essence. Thermal Engineering. Vol. 57. No 13. 2010.

Структура производства энергоресурсов, %

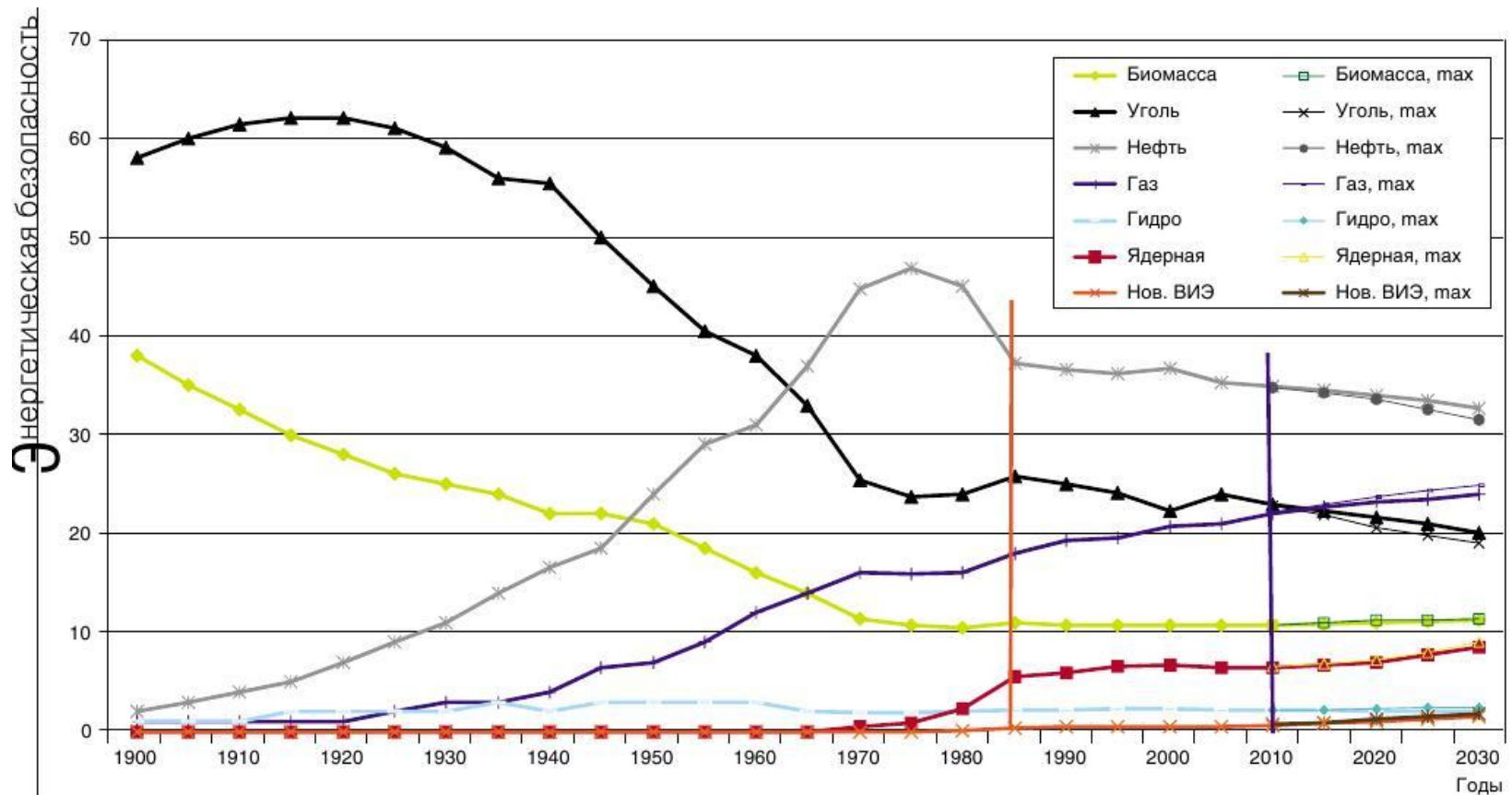


Рис. 2. Структура производства энергоресурсов, %

Источник: А. Makarov. Laws of Power Industry Development: Elusory Essence. Thermal Engineering. Vol. 57. No 13. 2010.

Доли потребления различных видов энергии в процентном соотношении (ВР)

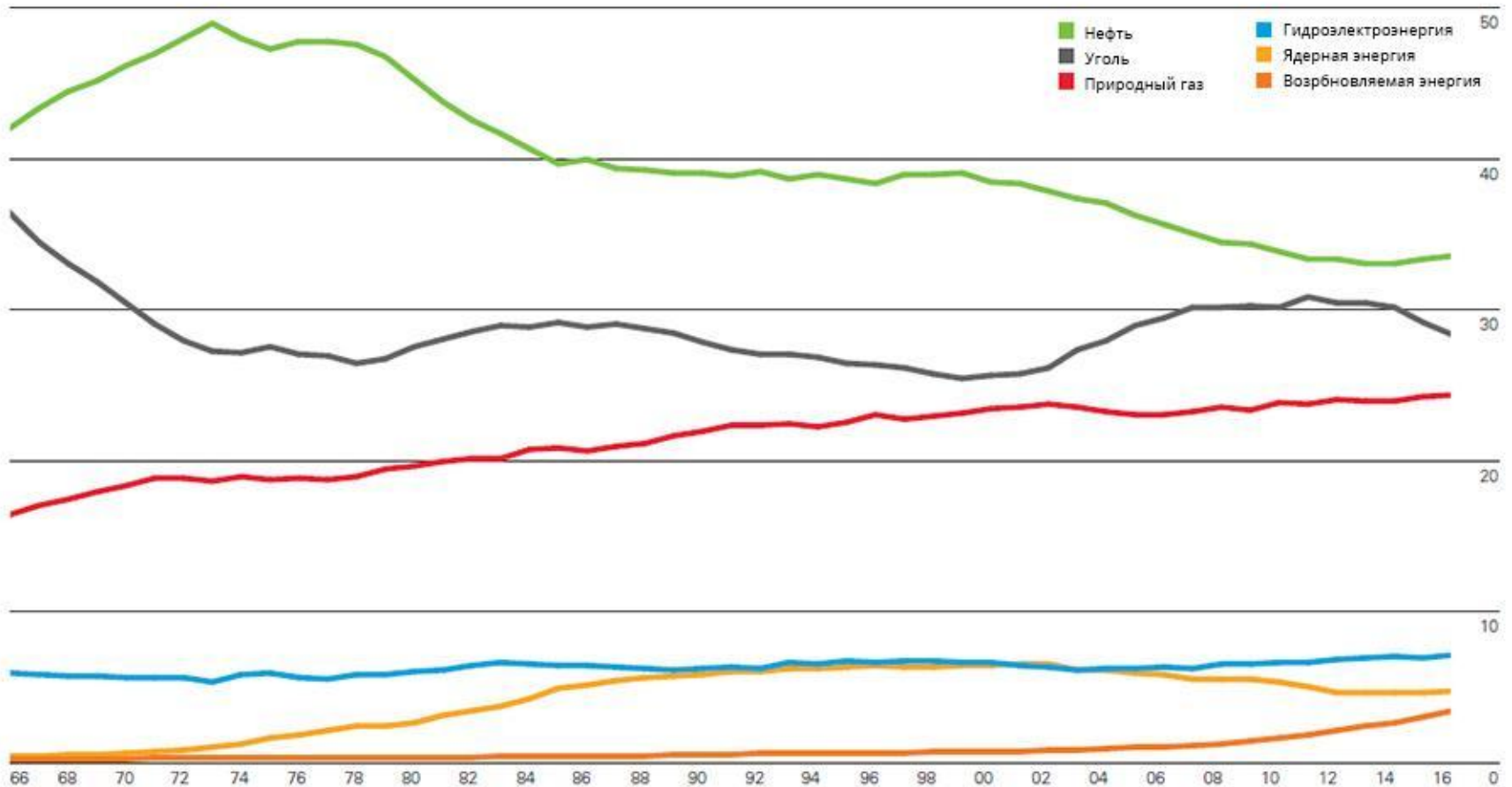
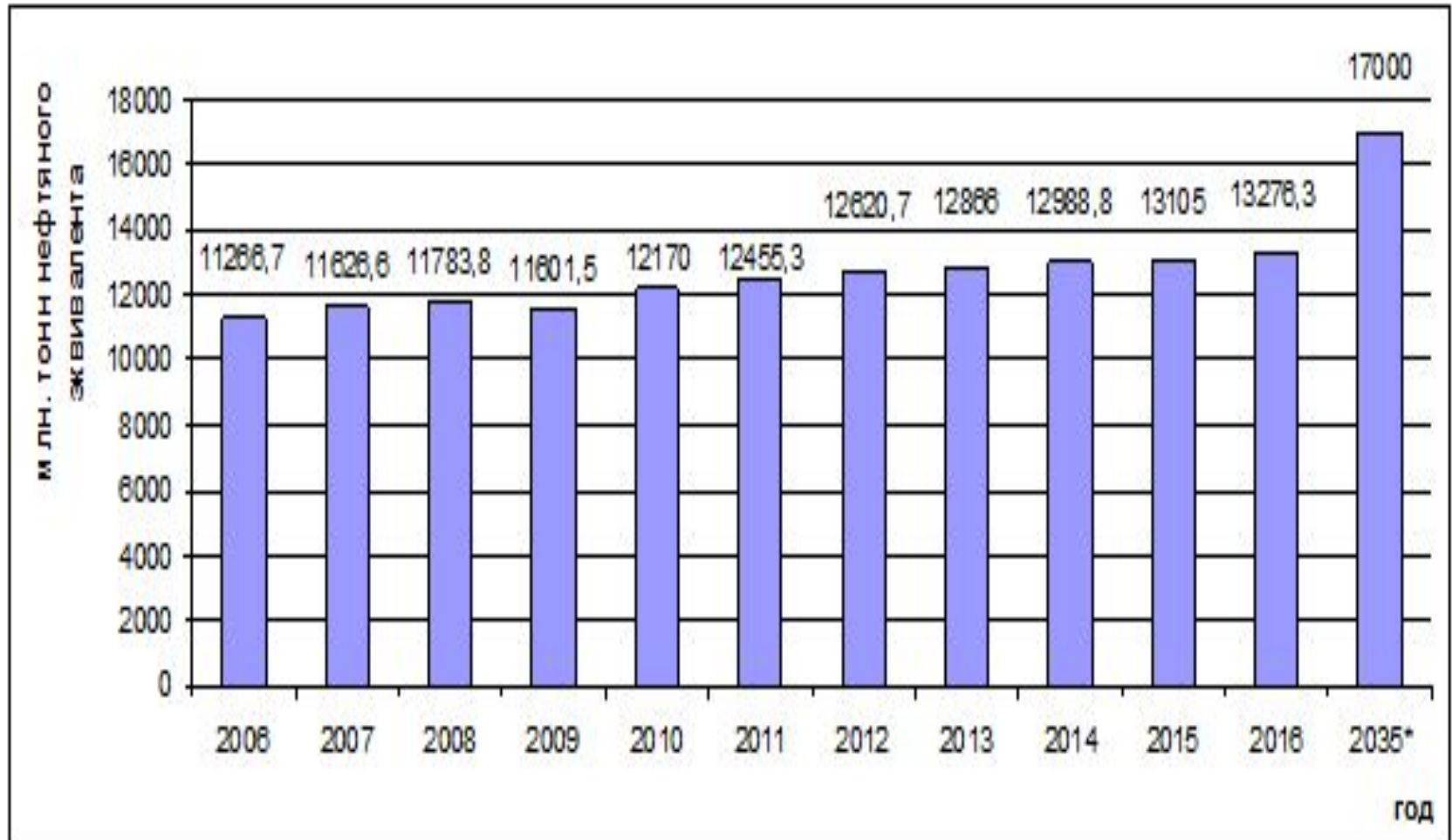


Рисунок 1. Динамика мирового потребления первичной энергии 2006-2016 гг (- прогноз)*



Территориальное потребление энергии



Структура потребления энергии



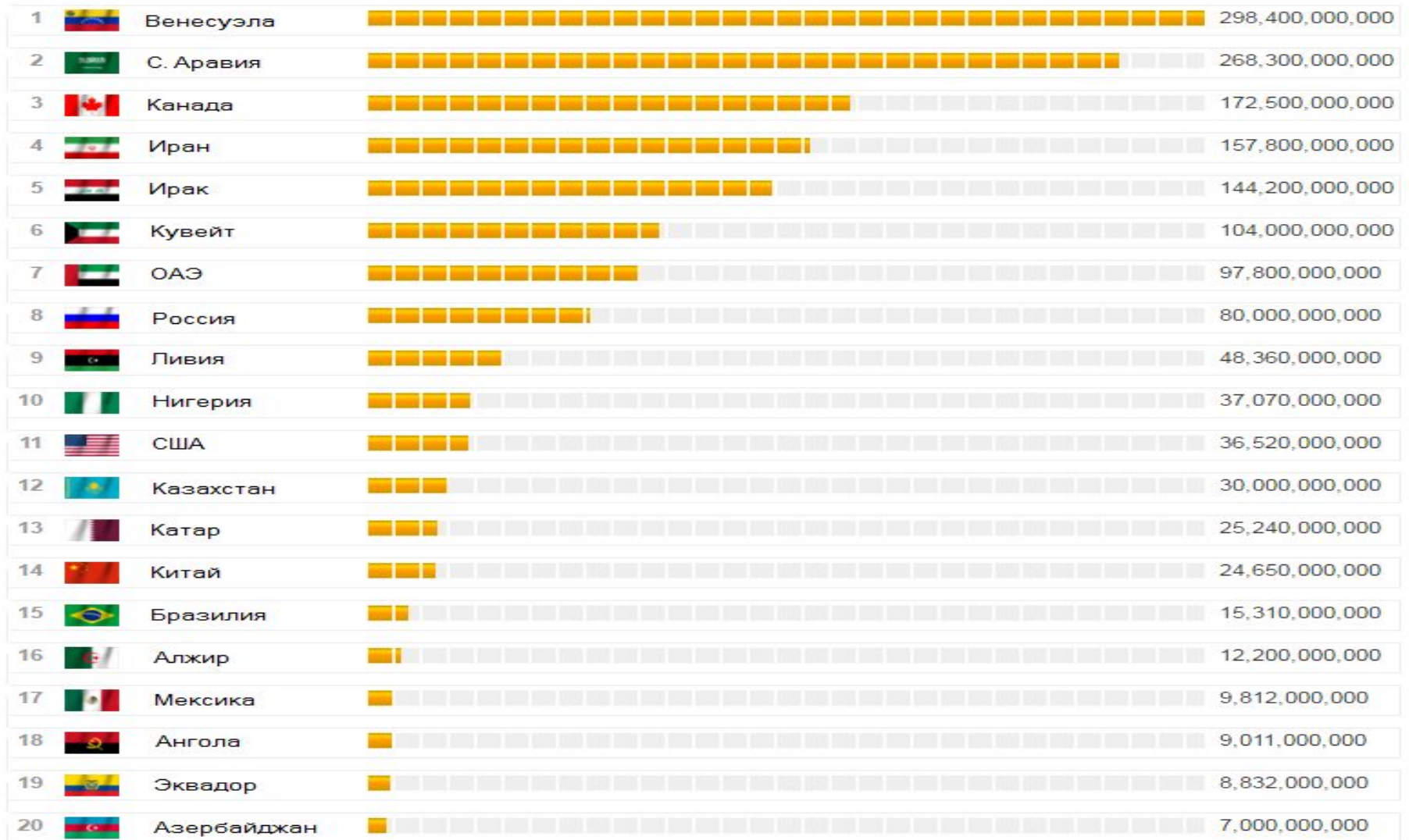
Лидеры видов энергии в 2016 г

- **Нефть** по-прежнему является топливом «номер 1», составляя треть мирового потребления энергии (4418,2 млн. тонн н. э. или 33,3 %).
- Мировое потребление **природного газа** за 2016 год выросло на 63 млрд. кубометров или на 1,5 %, что ниже среднего темпа прироста за 10 лет, составляющего 2,3 %, и составило 3204,1 млн. тонн н.э. или 24,1 %.

Мировые запасы нефти

- Объемы доказанных мировых запасов нефти растут, и на конец 2016 года они составили **1706,7 млрд. баррелей** или **240,7 млрд. тонн**.
- За 10 лет (2006-2016 гг.) мировые запасы нефти выросли на 48,6 %.
Страны в 2015 г:
- **Венесуэла – 298,4 млрд. баррелей**. (18,0% всех мировых запасов) ;
- **Саудовская Аравия -268,3 млрд. баррелей** нефти (16,2% общемировых).
- **Россия около 80,0 млрд. баррелей** (4,8% мировых)
- **США – 36,52 млрд. баррелей** (2,2% общемировых).

Запасы по странам мира (баррелей)



Изменений оценки запасов нефти



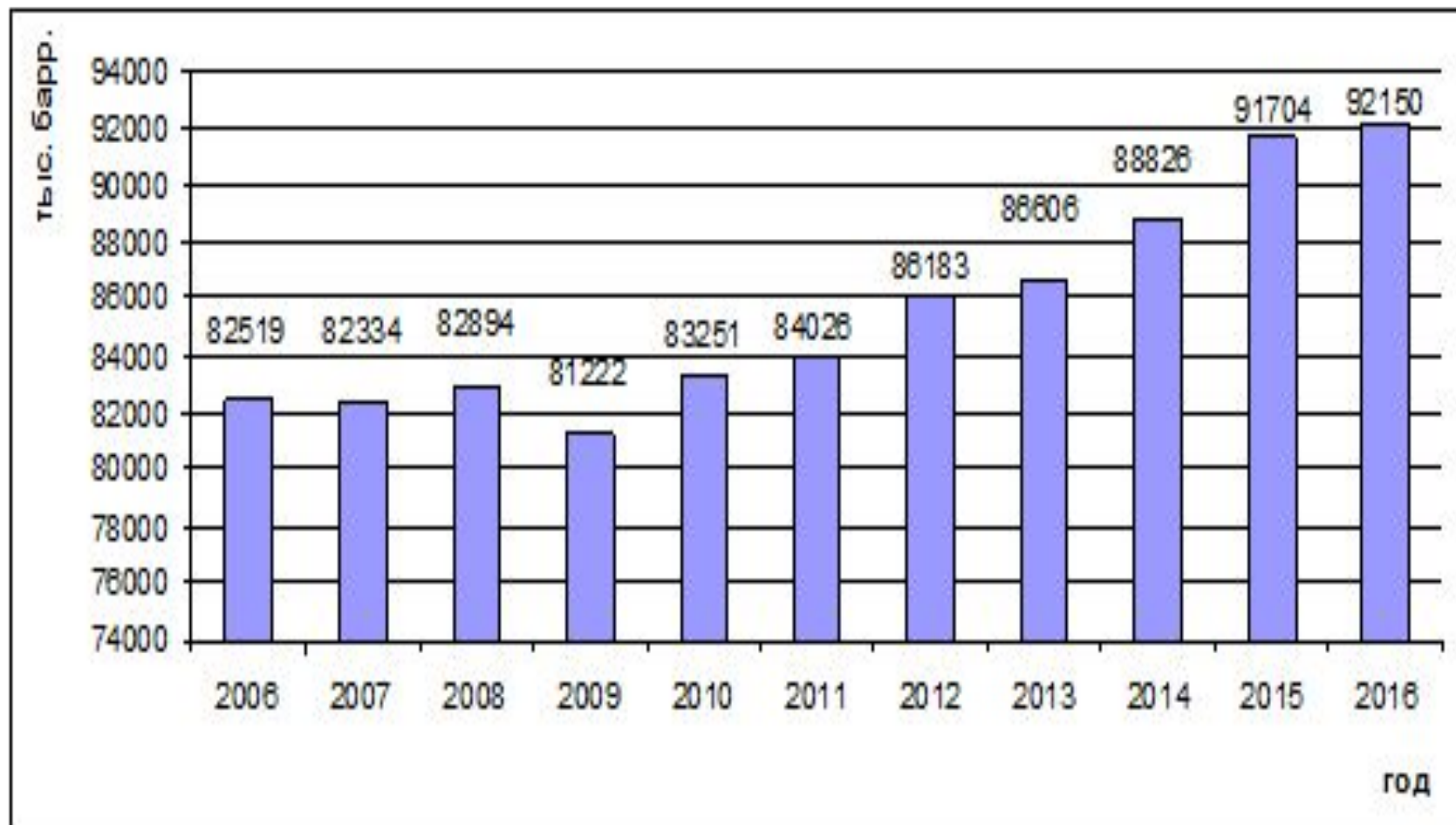
Структура территориального распределения мировых доказанных запасов нефти



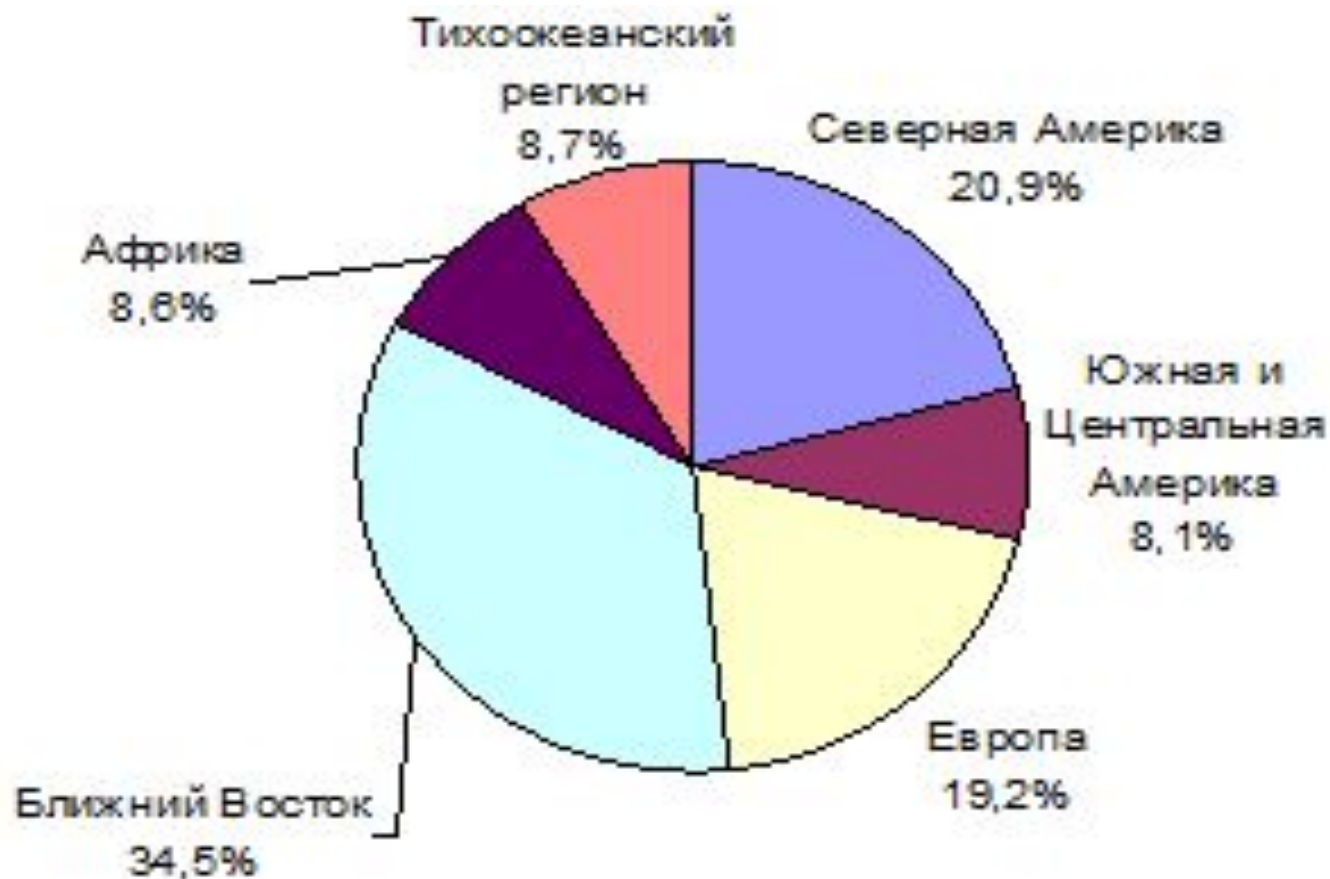
Лидеры добычи нефти в 2017 году

- **Россия – 10,5 млн. барр./сутки, ?**
- **Саудовская Аравия – 10,4 млн. барр./сутки.**
- **США – 8,8 млн. барр./сутки,**

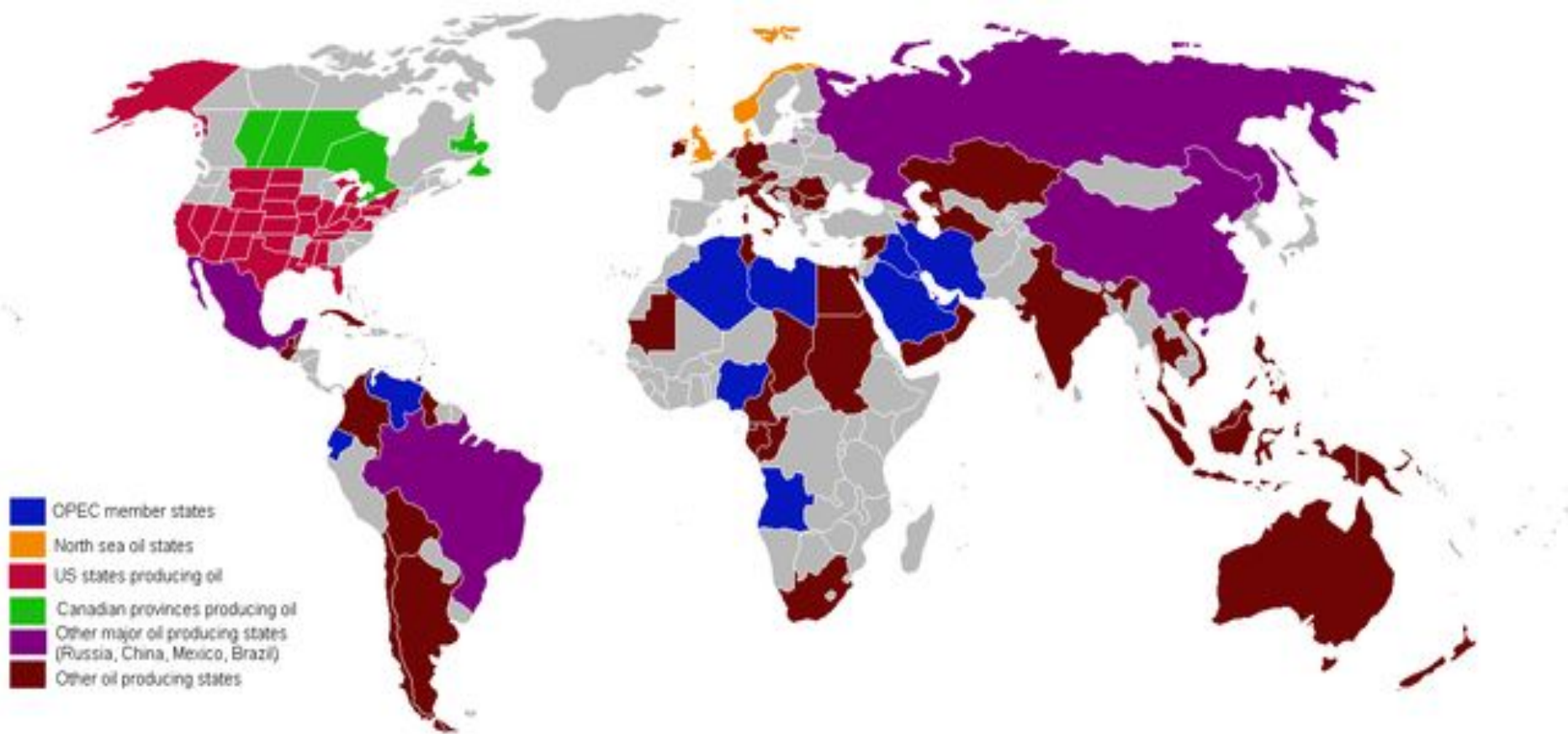
Динамика объемов добычи нефти в мире (2006-2016 гг.)



Территориальная структура добычи нефти (на 2016 г.)



Основные регионы добычи нефти



Страны с объемом добычи свыше 500 млн. тонн

№ п/п	Страна/млн. тонн	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
1	Россия	531,0	534,1	540,7	547,5	546,7
2	Саудовская Аравия	538,4	543,4	568,5	516,7	494,7
3	США	448,5	519,9	567,2	439,7	458,2_

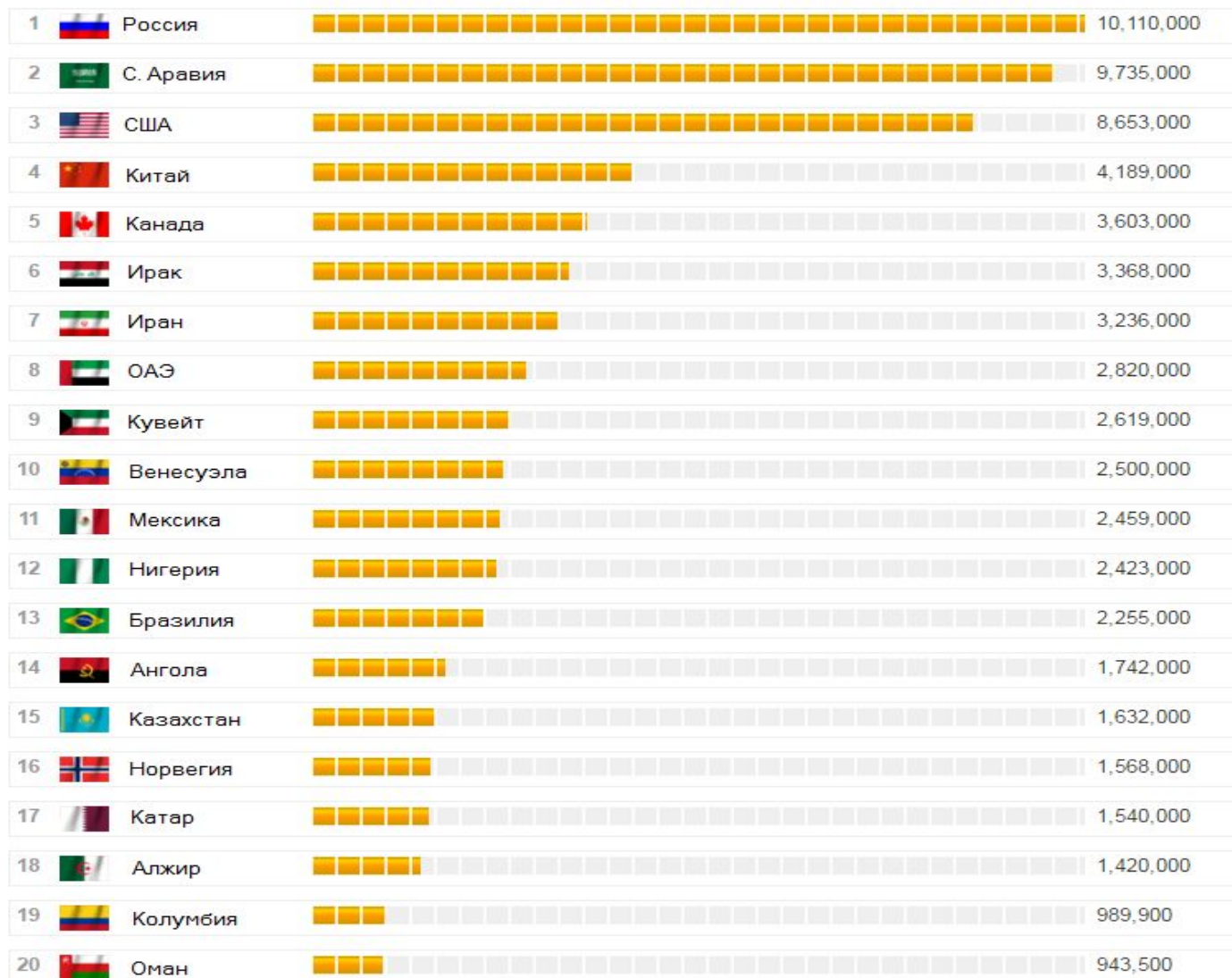
Страны с объемом добычи от 200 до 500 млн. тонн

№ п/п	Страна/млн. тонн	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
1	КНР	208,1	214,6	215 у	198,7	192,5
2	Канада	182,0	215,5	211_у	183,1	193,6

Страны с объемом добычи до 200 млн. тонн

- **Государства до 200**
- Сама большая группа нашего обзора с объемом добычи от 50 до 200 млн. тонн нефти в год. Крупнейшими нефтедобытчиками группы являются Иран, ОАЭ, Ирак, Кувейт с объемом в пределах 150-200 млн. тонн или 30% объема добычи группы. Так же в группу входят Казахстан с объемом порядка 80 млн.
- **Прочие страны менее 50 млн. млн. тонн**
- Тройку лидеров группы делят Оман, Азербайджан, Индия с объемами добычи чуть выше 40 млн. тонн в год. Украина добывает порядка 40 млн. тонн.

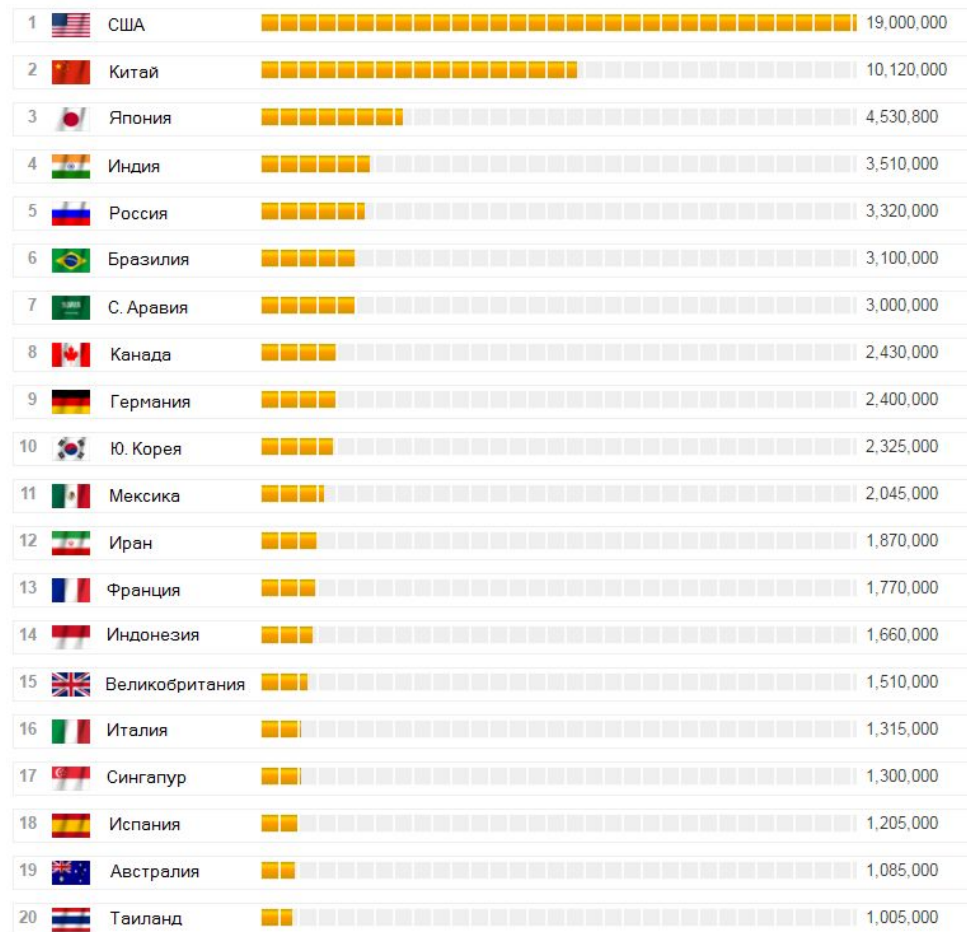
Добыча нефти по странам 2015 г (баррелей)



Лидеры потребления нефти

- **США – 19,0 млн. барр./сутки,**
- **Китай - 10,12 млн. барр./сутки.**
- **Индия – 4,2 млн. барр./сутки.**

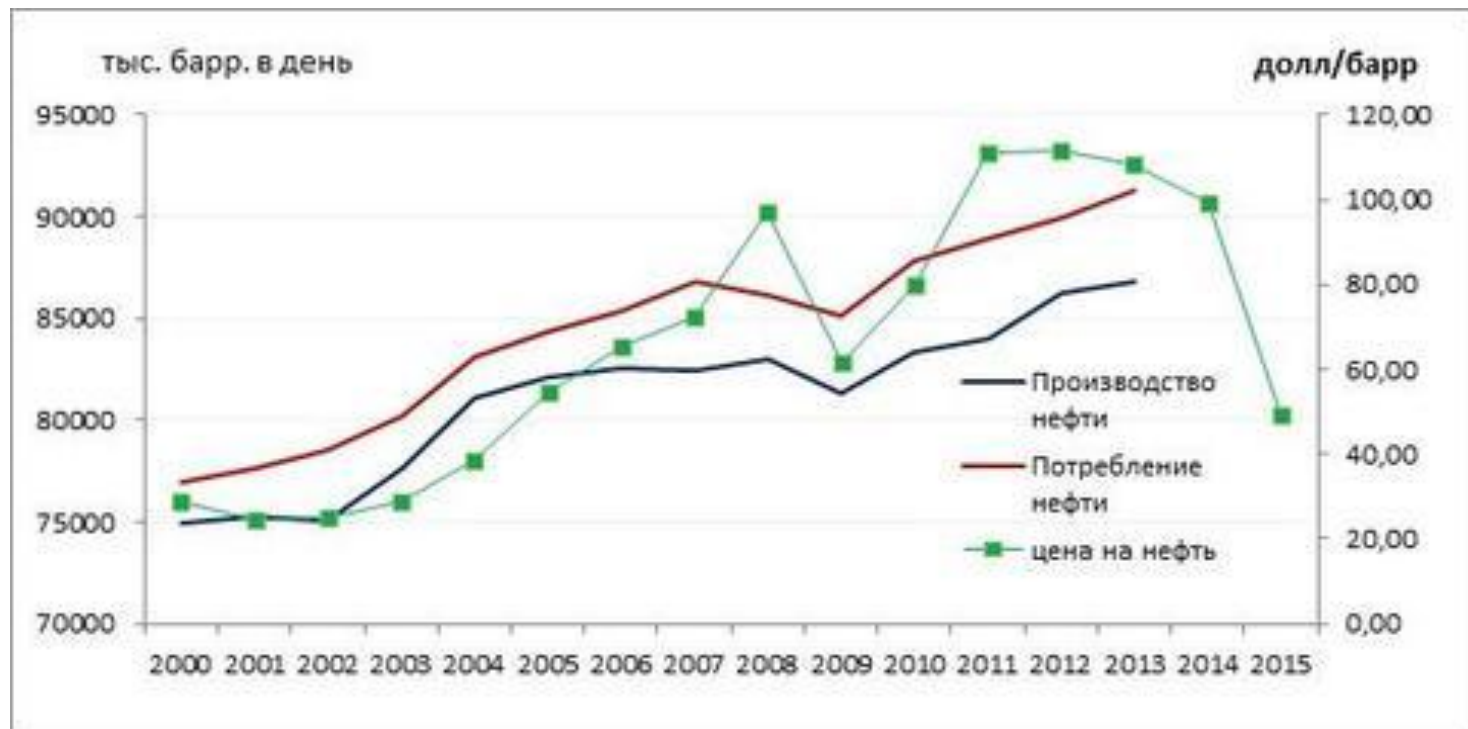
Потребление нефти по странам в 2015 году



Состояние спроса на нефть

- По оценке Экспертов Международного энергетического агентства (МЭА)
- мировой спрос на нефть вырос на 1,4 млн барр./сутки в 2016 году до **96,1 млн барр./сутки.**
- **В 2017 году**, согласно прогнозам, мировой спрос достигнет **97,4 млн барр./сутки**

Влияние цен на спрос и предложение нефти



Динамика среднегодовых цен на нефть марки Brent, \$/баррель

	2012	2013	2014	2015	2016
В ценах 2016 года	116,7	111,9	100,3	53,0	43,7
В номинальных ценах	111,7	108,7	98,9	52,4	43,7

Мировой экспорт и импорт нефти

- **Лидерами по импорту нефти:**
 - - США – 7,4 млн. барр./сутки;
 - Китай – около 6,7 млн. барр./сутки.
- **Лидерами по экспорту:**
 - Саудовская Аравия – 7,2 млн. барр./сутки;
 - Россия 4,9 млн. барр./сутки.

Объем экспорта по странам мира в 2015 году (барр./день; рост к 2014 г)

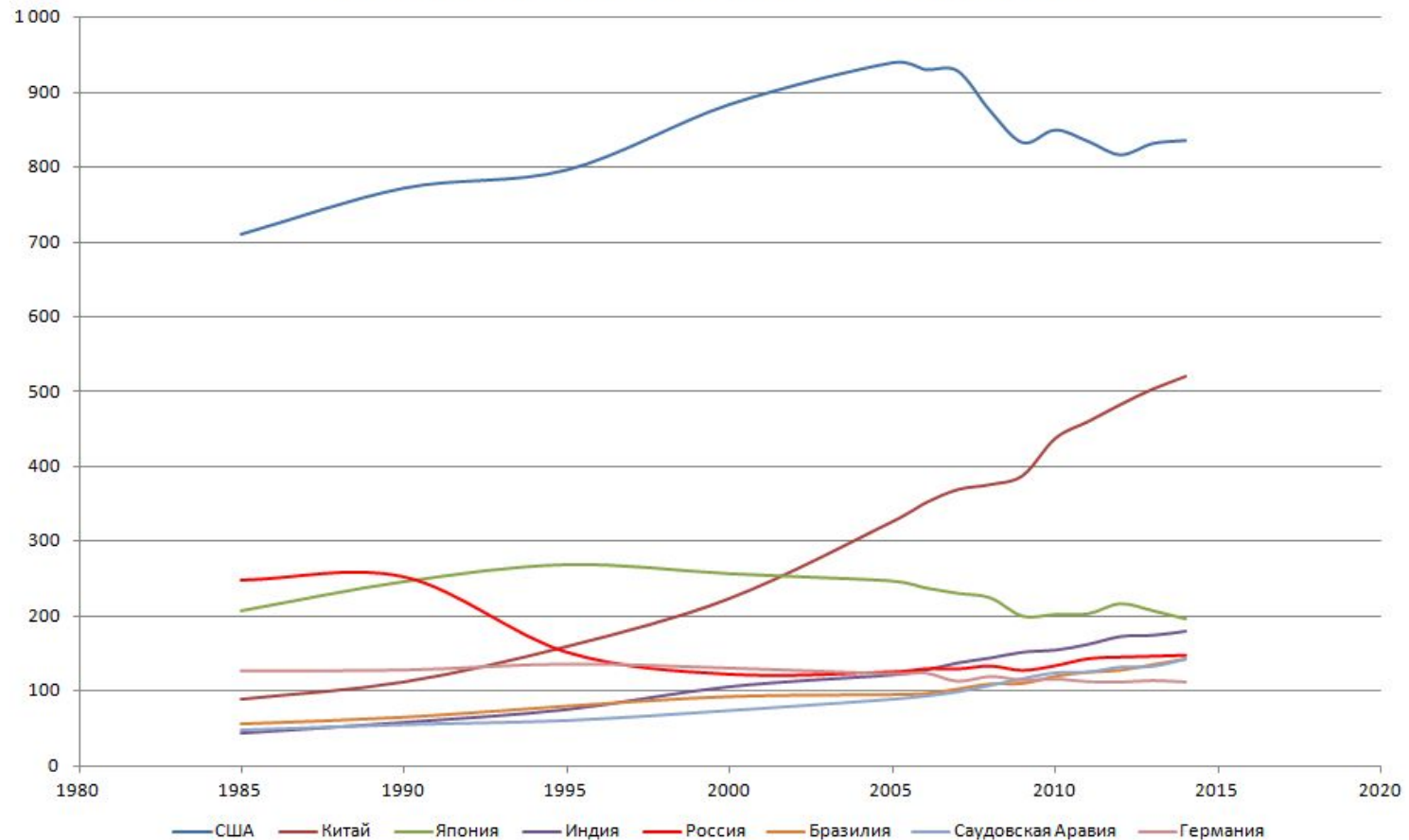
1	Саудовская Аравия	7163,3	1,1
2	Россия	4897,5	9,1
3	Ирак	3004,9	19,5
4	ОАЭ	2441,5	-2,2
5	Канада	2296,7	0,9
6	Нигерия	2114,0	-0,3
7	Венесуэла	1974,0	0,5
8	Кувейт	1963,8	-1,6
9	Ангола	1710,9	6,4
10	Мексика	1247,1	2,2

Объем экспорта по странам мира в 2015 году (барр./день; рост к 2014 г)

11	Норвегия	1234,7	2,6
12	Иран	1081,1	-2,5
13	Оман	788,0	-2,0
14	Колумбия	736,1	2,0
15	Алжир	642,2	3,1
16	Великобритания	594,7	4,2
17	США	458,0	30,5
18	Эквадор	432,9	2,5
19	Малайзия	365,5	31,3
20	Индонезия	315,1	23,1

Потребление нефти по странам

Потребление нефти по странам по 2014 год, млн.т.



Объем импорта по странам мира в 2015 году (Данные ОПЕК)

место	страна	объем импорта, барр./день	изм., % к 2014 году
1	США	7351,0	0,1
2	Китай	6730,9	9,0
3	Индия	3935,5	3,8
4	Япония	3375,3	-2,0
5	Южная Корея	2781,1	12,3
6	Германия	1846,5	2,2
7	Испания	1306,0	9,6
8	Италия	1261,6	16,2
9	Франция	1145,8	6,4

Объем импорта по странам мира в 2015 году

10	Нидерланды	1056,5	10,4
11	Таиланд	874,0	8,5
12	Великобритания	856,2	-8,9
13	Сингапур	804,8	2,6
14	Бельгия	647,9	-0,3
15	Канада	578,3	2,6
16	Турция	505,9	43,3
17	Греция	445,7	6,0
18	Швеция	406,2	7,5
19	Индонезия	374,4	-2,3
20	Австралия	317,6	-28,0

Потоки нефти в мире

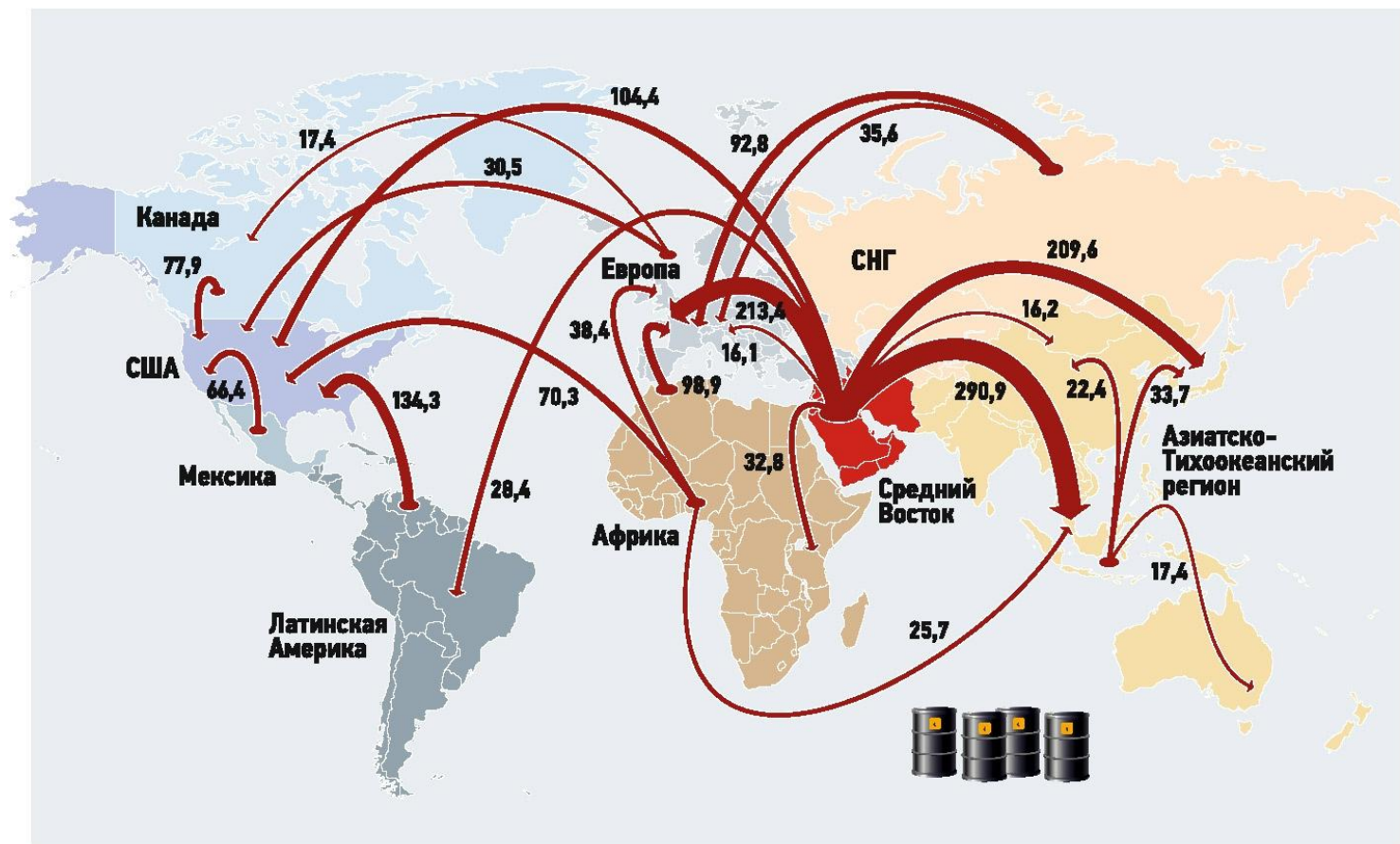


Рис. 1. Потоки нефти в мировой торговле, млн тонн

Макросегменты мирового экспортного рынка нефти

Макросегменты мирового экспортного рынка нефти

Макросегмент рынка	Объем экспорта, млн т в г.	Основные сорта нефти (страна-поставщик)	Себестоимость добычи, долл./ барр
Ближний Восток	883.0	Arabian Light, Arabian Heavy (Safaniya), Arabian Medium (Саудовская Аравия); Iranian Heavy, Iranian Light. (Иран); V Dasrah Light, Kirkuk Blend (Ирак); Kuwait Export (Кувейт); Murban (ОАЭ); Dubai (Дубай); Oman Export (Оман); Dukhan (Катар).	1.5-3.0
Россия	175.0	Urals, Siberian Light	3.0-7.0
Северное море	53.0	Brent (Великобритания); Oseberg (Норвегия); Fortis (Нидерланды); BFO (в целом)	8.0-9.0
Западная Африка	131.0	Bonny Light (Нигерия); S Takula, Numbi (Ангола)	5.8-9.0
Южная Америка	131.0	Tia Juana Vachaquero (Венесуэла)	10.0
Северная Африка	114.0	Saharan Blend (Алжир); Belayim, Gulf of Suez Mix (Египет); Es Sider, Suezitina (Ливия)	2.0-4.0
Юго-Восточная Азия	103.0	Minas (Индонезия); Seria Blend, Champion (Бруней); Tapis Blend (Малайзия)	10.5
Мексика	89.0	Isthmus, Maya (Мексика)	4.0-7.0
Канада	73.0	Light Sweet (Канада)	8.4-10.0

Нефтедобывающие державы

- каждый год суммарно извлекают из недр более одного миллиарда баррелей сырья.
- общепринятой эталонной единицей измерения жидкого углеводорода является условная бочка - американский баррель, 159 литрам.
- Суммарные общемировые запасы по разным оценкам специалистов составляют от 240 до 290 миллиардов ТОНН.

Структура стран -поставщиков

- государства-члены **ОПЕК**;
- страны **Северного моря**;
- **североамериканские производители**;
- **прочие крупные экспортеры (Россия).**

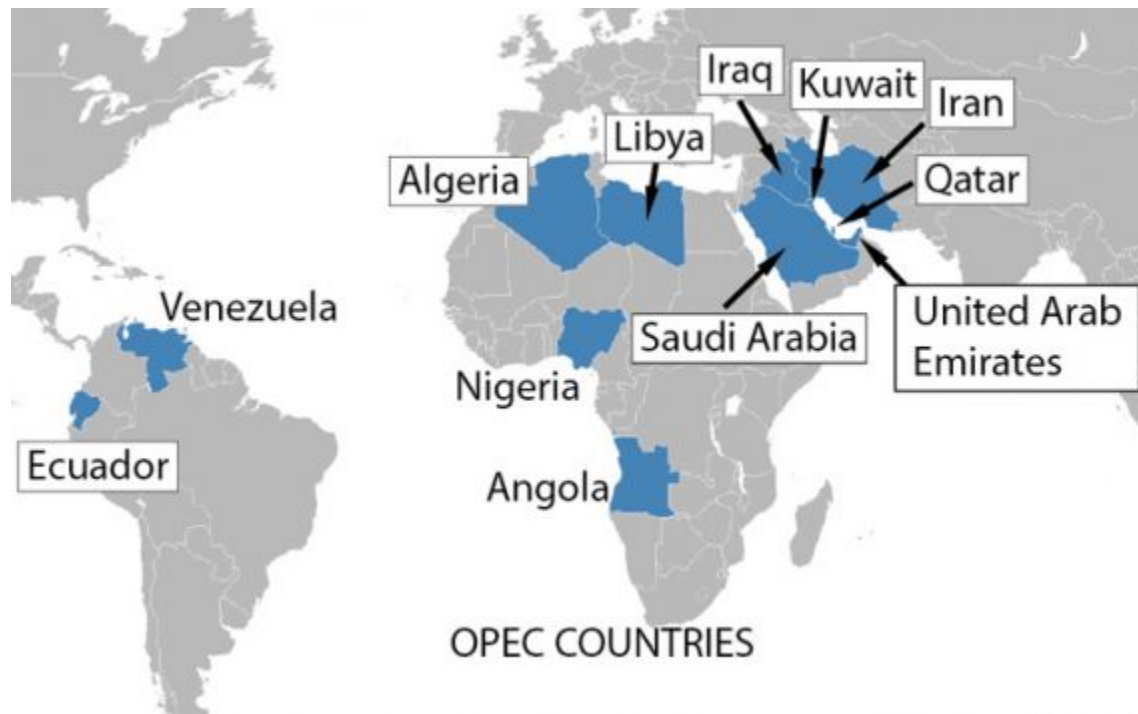
ОПЕК

- **Организа́ция стран — экспортёров не́фти** ([англ.](#) *The Organization of the Petroleum Exporting Countries*; сокращённо **ОПÉК**, [англ.](#) *OPEC*) — [международная межправительственная организация](#), созданная нефтедобывающими странами в целях контроля [квот](#) добычи на [нефть](#). Часто рассматривается как [картель](#).

ОПЕК

- В состав ОПЕК входят 14 стран: Алжир, Ангола, Венесуэла, Габон, Иран,
- Ирак, Кувейт, Катар, Ливия, Объединённые Арабские Эмираты, Нигерия, Саудовская Аравия, Экваториальная Гвинея и Эквадор. Штаб-квартира расположена в Вене.
- Генеральный секретарь (с 01 августа 2016 г.) — Мохаммед Баркиндо (Нигерия).

Страны ОПЕК на карте



ОПЕК

- Страны члены ОПЕК контролируют около 2/3 мировых запасов нефти.
- На их долю приходится ~35 % от всемирной добычи или половина мирового экспорта нефти.
- Доказанные запасы нефти стран, входящих в ОПЕК, в настоящее время составляют 1199,71 миллиарда баррелей.

Доля стран ОПЕК



Соглашения ОПЕК по уровню добычи нефти

- 14 декабря 2011 г. ОПЕК приняла решение об увеличении суточного уровня добычи с 1 января 2012 г.: с 29,8 до 30 млн баррелей (при этом отдельные квоты для стран-членов организации установлены не были).
- В результате цена на нефть сократилась за день на 3,3% - со \$109,25 до \$105,72.
- Однако уже в начале 2012 г. цены вернулись на прежний уровень. В марте-апреле 2012 г. нефть марки Brent стоила выше \$120 за баррель.

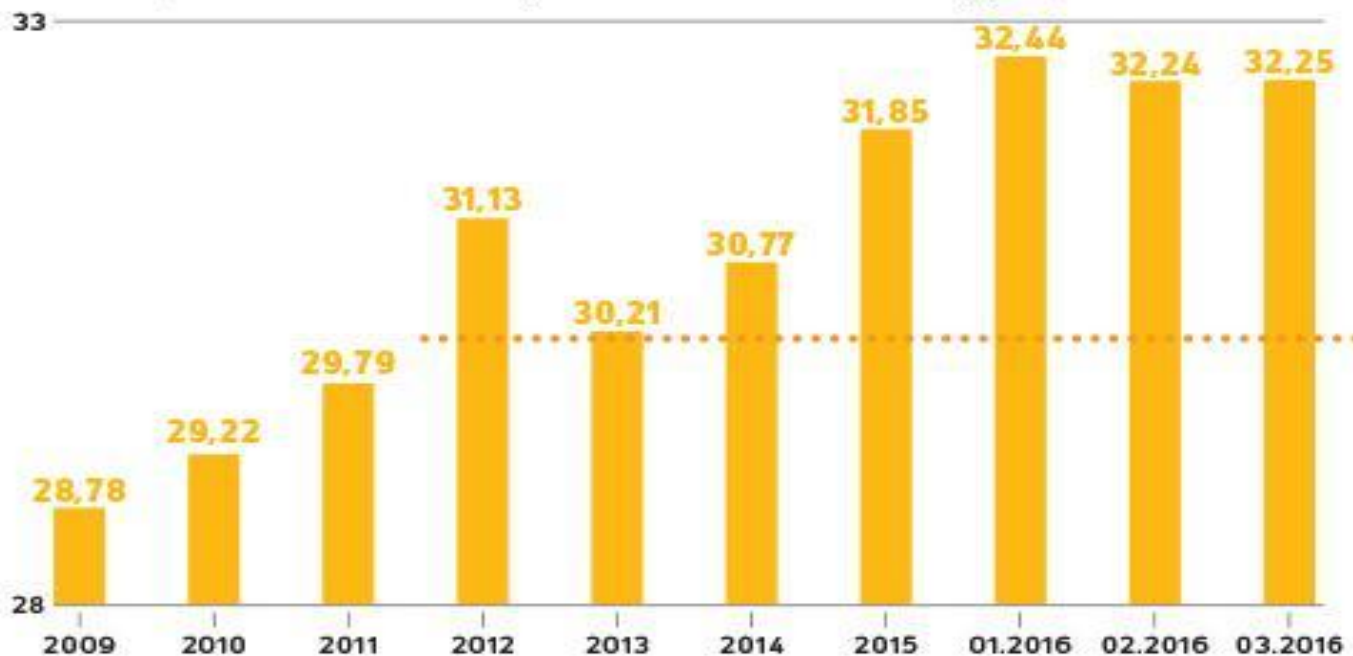
- Осенью 2014 г. отказ ОПЕК от сокращения добычи путем понижения квот стал одним из факторов, приведших к падению цен на нефть марки Brent ниже \$50 за баррель в начале января 2015 г.
- На заседании 4 декабря 2015 г. ОПЕК не раскрыла целевой уровень добычи, фактически разрешив странам-участницам картеля добывать столько нефти, сколько они хотят. Это привело к новому витку снижения нефтяных котировок, в январе 2016 г. баррель нефти Brent стоил дешевле \$30 долларов.
- Впоследствии из-за начавшихся переговоров о заморозке уровня добычи котировки восстановились на уровне \$45-\$50 за баррель.

Соблюдение квот ОПЕК в 2009-2016

Как ОПЕК соблюдает квоту на добычу нефти

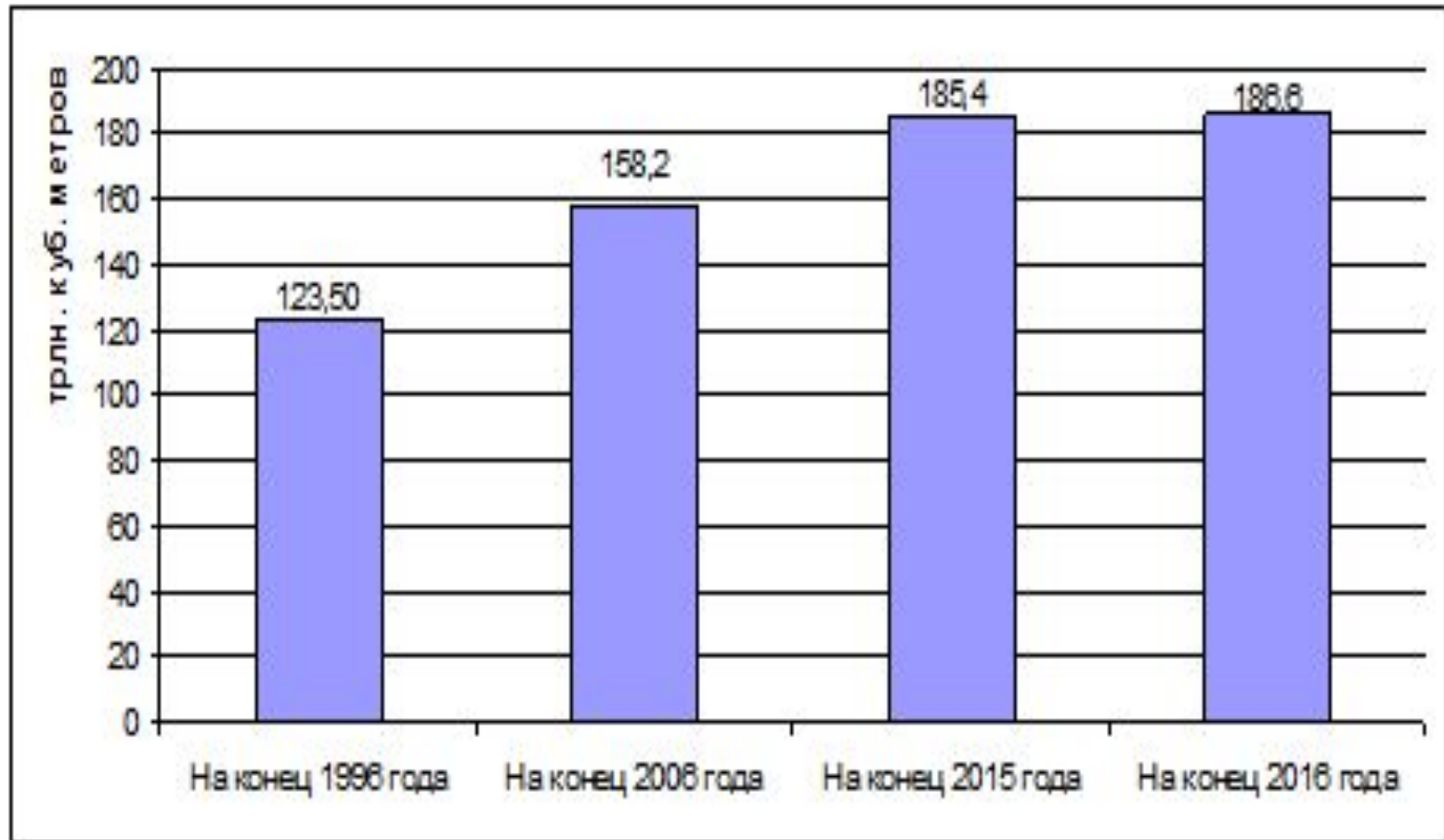
■ Добыча нефти странами ОПЕК, млн барр./сутки

--- Совокупная квота с 1 января 2012 года — 30 млн барр./сутки



Источник: ОПЕК

Динамика объемов мировых запасов природного газа



Запасы природного газа

- Объемы доказанных мировых запасов природного газа растут и на конец 2016 года составили **186,6 триллионов м³** или 6588,8 триллионов кубических футов .
- За 10 лет (2006-2016 гг.) мировые запасы природного газа выросли **на 51,1 %**.
- Две трети мировых запасов природного газа приходится на **Ближний Восток (42,6%** или 79,4 трлн. м³)
- **Европу (30,4%** или 56,7 трлн. м³) (рис. 8).

Территориальное распределение запасов природного газа



Добыча природного газа

- в 2016 году добыто 3551,6 млрд. м³.
- За последнее десятилетие объемы добычи газа выросли на 23,4 %.
- Региональный анализ добычи природного газа: Европа и Северная Америка, добывают более половины мировых объемов.
- Страны лидеры : Россия и США
- опережают последующие страны рейтинга в 3-4 раза.

Региональная структура добычи природного газа



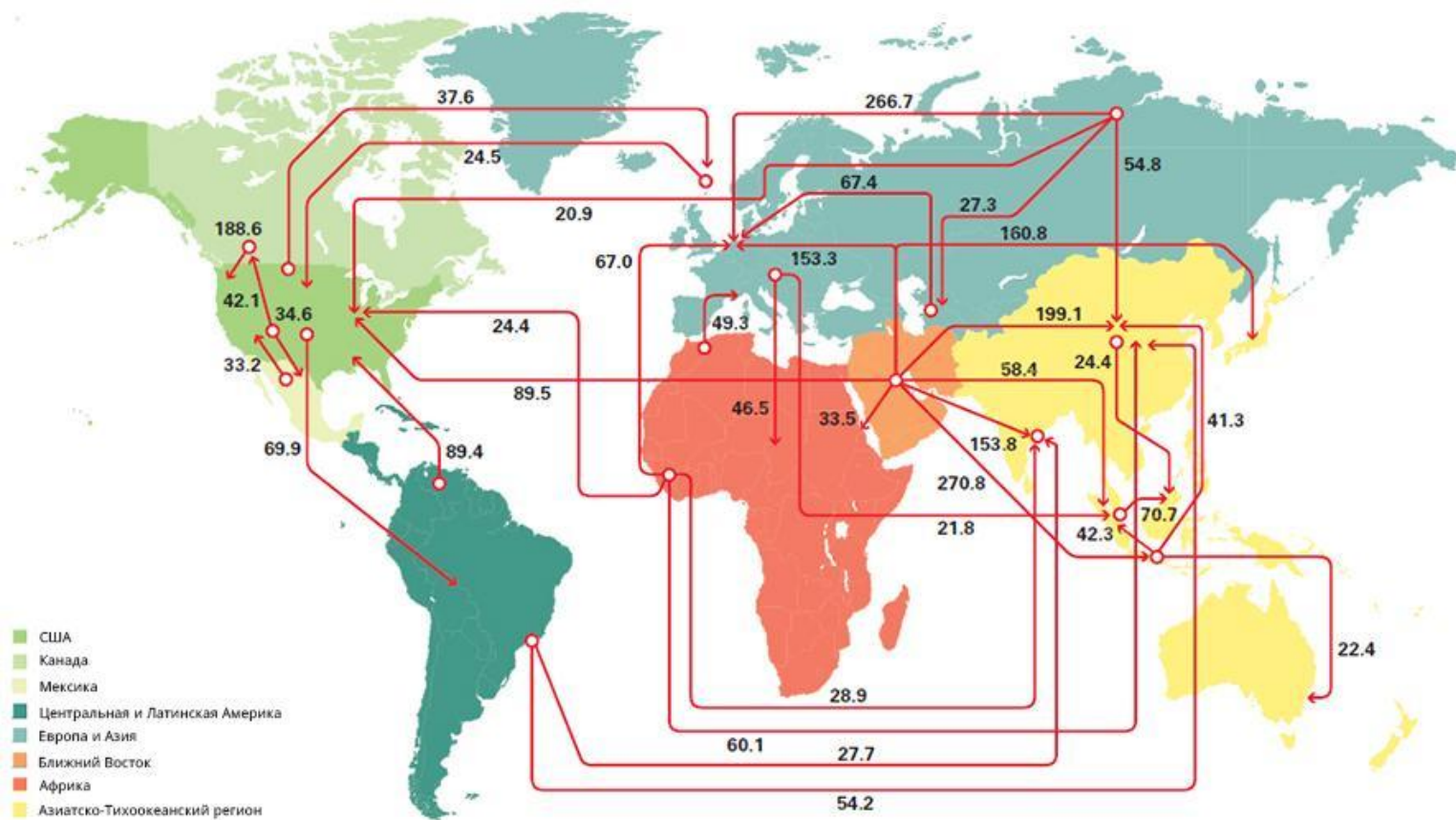
Потребление природного газа в 2016 г

- Мировое потребление природного газа выросло на **63 млрд. куб. м** (1,5 млн. м³) или на 2,3%, что на 1,5% меньше, чем в среднем за 10 лет.
- Потребление газа в ЕС возросло на **30 млрд м³** или на 7,1%, что является самым высоким показателем с 2010 года.
- В России наблюдалось наибольшее **снижение потребления, составившее -12 млрд м³**.
- Общемировое производство природного газа увеличилось всего на 21 млрд м³ или на 0,3%.
- Снижение производства в Северной Америке (-21 млрд м³) частично компенсировало сильный рост в Австралии (19 млрд м³) и Иране (13 млрд м³).

Сжиженный природный газ (СПГ)

- Торговля газом выросла на 4,8%, чему способствовал рост импорта и экспорта СПГ на 6,2%.
- Большая часть чистого роста экспорта СПГ приходилась на Австралию (19 млрд м³ из 21).
- Экспорт СПГ США вырос с 0,7 млрд. м³ в 2015 году до 4,4 млрд. м³ в 2016 году.
- Объём мировой торговли сжиженным природным газом (СПГ) в 2017 году вырос на 3,5 миллиарда кубических футов в сутки, или примерно на 10 процентов, до 38,2 миллиарда кубических футов в сутки.

Основные мировые потоки сжиженного природного газа (СПГ), в млн. тн.



Основные региональные рынки углеводородного сырья

- Рынок США
- Европейский рынок
- Рынок азиатско-тихоокеанских стран

