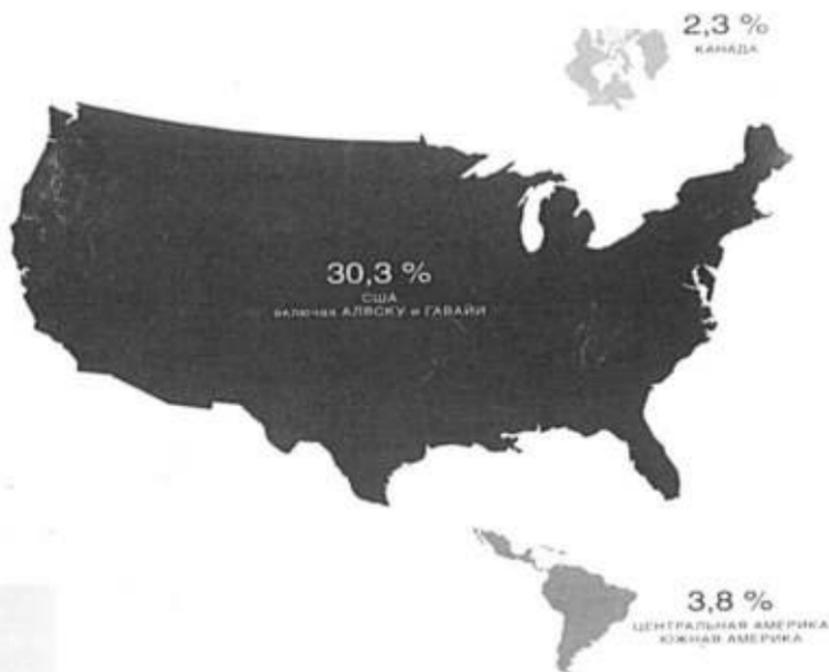


Т.В.Ромашова

ГЕОГРАФИЯ

В ЦИФРАХ И ФАКТАХ



Т.В. Ромашова

География в цифрах и фактах

Учебно-методическое пособие

Томск 2008

УДК 911 (075)
ББК 26.8 я7
Р 69

Р 69 Ромашова Т.В. География в цифрах и фактах: Учебно-методическое пособие/ Под общей редакцией проф. А.М. Малолетко. – Томск: ТОИПКРО.- 2008. – 152 с.

В пособии предлагаются новейшие цифры и факты, отражающие географические и социально-экономические перемены, произошедшие в мире и России. Изложенный в пособии материал дополняет, а не повторяет сведения школьных учебно-методических комплектов, и он необходим как для преподавания географии, так и для самостоятельной подготовки учащихся к урокам, олимпиадам и экзаменам.

Книга полезна для преподавателей и учителей географии, незаменима для школьников и студентов, представляет интерес для массового читателя.

УДК 911 (075)
ББК 26.8 я7

Автор:

Ромашова Т.В. - доцент кафедры географии Томского государственного университета, к.г.н.

Рецензенты:

Л.Б. Филандышева, к.г.н., доцент кафедры краеведения и туризма Томского государственного университета,

Е.Н. Пономарёва, методист по географии отдела естественно-научного образования ТОИПКРО

ISBN 978-5-903-029-13-6

ПРЕДИСЛОВИЕ

Профессору Московского педагогического государственного университета С.Н. Раковскому принадлежит следующее высказывание: «Изучение народонаселения, особенно мирового, преподавание его и в вузе, и в школе невозможно, лишено смысла без обильного фактического материала, притом *новейшего и доказательного*. При этом фактами надо умело воспользоваться». На наш взгляд, можно распространить это высказывание на всю географию. Сама эта наука чрезвычайно динамична, поскольку в стадии быстрых изменений находится главный объект изучения географии – географическая оболочка.

Анализ заданий олимпиад по географии разного уровня, личный опыт подготовки учеников к таким мероприятиям, а также проведение занятий на курсах повышения квалификации для учителей-географов показали, что всегда востребована систематизированная, «свежая» и выходящая за пределы школьного учебника информация.

Предлагаемое пособие ставит своей целью восполнить информационные пробелы в знаниях по географии из-за стремительно развивающихся процессов, особенно в экономической и социальной географии.

При составлении книги автор руководствовался следующими принципами:

- 1) не повторять материалы школьных учебников и атласов;
- 2) рассмотреть и методически объяснить наиболее сложные темы школьного курса и для учителей, среди которых есть педагоги без географического образования, так и для интересующихся школьников и студентов;
- 3) предоставить информацию не только в виде таблиц, но и в виде текстового материала, который необходим в учебном процессе, но отсутствует в школьных учебно-методических комплексах (например, о водно-болотных угодьях, крупнейших месторождениях полезных ископаемых и т.д.);
- 4) привести обновлённые данные о природных и социально-экономических процессах и явлениях.

Материал некоторых тем дан более подробно («Форма и размеры Земли», «Движение Земли и их географические следствия»,

«Глобализация – ключевое понятие XXI века» и др.), учитывая сложность их материала для усвоения учащимися.

В структуре пособия выделяются три части: физическая география мира, экономическая и социальная география мира, экономическая и социальная география России. Эти части подразделяются на темы, которые приведены в логической последовательности изучения материала в школе. Так, в разделе «Физическая география» темы расположены по географическим оболочкам – «Литосфера», «Атмосфера», «Гидросфера», «Биосфера», «Природные комплексы». Обращаем внимание на такое обстоятельство, что классифицировать природные объекты можно по разным признакам. Поэтому, например, водопады различают по ширине водного потока, высоте падения воды и по мощности (расходу воды).

Информация по экономической и социальной географии представлена в двух частях. Нами сделана попытка систематизации данных о крупнейших месторождениях природных ресурсов, поскольку в олимпиадных заданиях часто встречаются вопросы на знание их названий и характеристик. Сведения об экономико-социальных процессах России приводятся и во второй, и в третьей частях.

Таблицы, рисунки и текст содержат новейшие сведения, необходимые для понимания географических изменений. Больше всего информации представлено в виде таблиц. Поскольку целью данного издания также является желание показать широкие возможности применения таблиц на уроках географии, при самостоятельном изучении и при повторении предмета. Этот способ изложения материала позволяет развить логическое мышление, сформировать умение анализировать различные явления и свойства территориальных систем, делать выводы и обобщения и, наконец, выработать способность к классификации и типологии.

Таблицы и новые цифровые материалы, помещённые в пособие, подготовлены по данным официальных организаций (Госкомстата России, Всемирного банка), а также периодической печати, экономических и географических изданий (особенно журналов «ГЕО», «Древо познаний», «National Geographic – Россия», «РБК», «Эксперт», «География в школе», «География и экология в школе XXI века») за последние годы.

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Форма и размеры Земли

Форма Земли и её значение. Земля – не идеальный шар. В результате вращения вокруг своей оси она слабо приплюснута к полюсам (это предположено ещё в 1690 г. И. Ньютоном и Х. Гюйгенсом, а в XVIII в. доказано последующими измерениями) – расстояние от центра Земли до полюсов на 22 км меньше (6357 км), чем до экватора (6378,4 км). Такое геометрическое тело называется *эллипсоидом вращения или сфероидом*.

Однако истинная форма Земли сложнее из-за неоднородности строения её поверхности. Французский учёный Пьер Симон Лаплас назвал форму Земли *геоидом* – это фигура, поверхность которой всюду перпендикулярна направлению силы тяжести. В настоящее время с помощью космических методов составлена модель Земли, которая отличается от математически правильной формы сфероида, потому что радиус северного полушария длиннее радиуса южного полушария на 6–15 км. Такую фигуру назвали *«кардиоидом»* («сердцеподобным»). Представления о форме Земли показаны на рис.1.

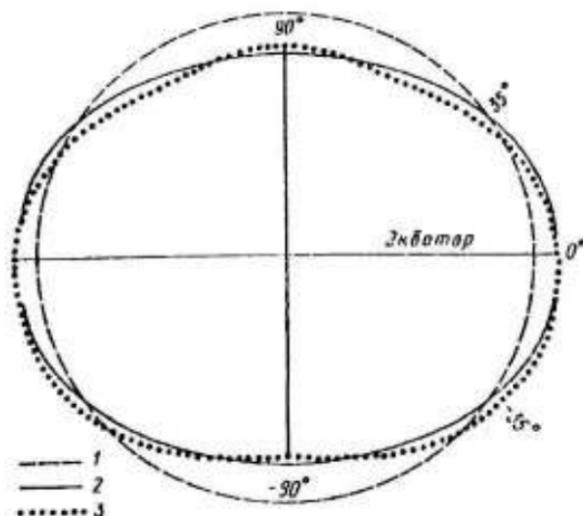


Рис. 1. Представления о форме Земли: 1 – шар, 2 – эллипсоид, 3 – кардиоид [18]

Доказательства шарообразности: фотографии, измерения из космоса и с поверхности Земли, лунные затмения. А вот кругосветные плавания, постепенное появление предметов из-за горизонта, освещение высоких частей предметов перед восходом или перед закатом Солнца доказывают лишь выпуклость, а не шарообразность Земли.

Шарообразность обуславливает уменьшение угла падения солнечных лучей на земную поверхность от экватора к полюсам и, следовательно, образование нескольких тепловых поясов. Тепловые пояса, в свою очередь, обуславливают закономерное изменение всех природных процессов и явлений в географической оболочке также по направлению от экватора к полюсам.

Размеры Земли и её значение. По своим размерам Земля занимает среди планет Солнечной системы среднее положение и сравнима с Венерой: длина экватора 40 075 км, средний диаметр – 12 750 км, площадь поверхности – 510 млн км².

Размеры и масса Земли определяют такую силу земного притяжения, которая удерживает атмосферу определенного состава и гидросферу, без которых невозможна жизнь. Значит, жизнь на Земле, возникновение и существование географической оболочки, в значительной мере зависит от формы и размеров нашей планеты, ну и, конечно, от расстояния до Солнца.

Движение Земли и его географические следствия **[по 11, 18, 34]**

Земля одновременно участвует в двух видах движения – поступательном (вокруг Солнца) и вращательном (вокруг своей оси).

Движение Земли вокруг оси и его географические следствия. Земля вращается вокруг своей оси с запада на восток (против часовой стрелки, если наблюдатель находится на Северном полюсе). Географические следствия осевого вращения следующие.

Первое следствие – *формирование фигуры (формы) Земли*. Ведь сжатие у полюсов – результат её осевого вращения и чем больше скорость вращения, тем сильнее сжатие. Известно, что убывание скорости углового вращения точек на разных широтах идёт неравномерно. В низких широтах эта скорость нарастает медленнее, в средних – быстрее. Границы этих широт (т.н. тектонические дуги), приходящиеся на 35 и 62°, являются наиболее тектонически активными. Вещество земли оттекает от экватора к этим широтам, и

земная кора испытывает поднятия. Эти дуги являются критическими также и для циркуляции атмосферы, и для океанических масс.

Второе следствие – *сила Кориолиса*. Сила Кориолиса – это отклонение тел, движущихся горизонтально от их первоначального направления: в северном полушарии – вправо, в южном – влево (рис. 2). Это отклонение очень мало и заметно или при очень больших скоростях движения, или при большой длительности процесса. На земной поверхности это явление проявляется в отклонении ветров, океанических течений, неодинаковом подмыве берегов рек и водохранилищ. Отклонение – результат того, что тело участвует как в поступательном, так и вращательном движении. На экваторе отклонения нет.



Рис. 2 – Отклонение движущихся тел вследствие вращения Земли
[Петрова Н.Н. и др., 2004]

Третье следствие – *суточная ритмика живой и неживой природы*. Она связана с изменением световых и температурных условий.

Четвёртое следствие – выделение *естественной единицы измерения времени (суток) и смена дня и ночи*. За солнечные сутки (24 ч) Земля совершает полный оборот вокруг своей оси (360°), поэтому на соседних меридианах время отличается на 4', т.е. в один и тот же момент все меридианы на земле имеют разное *местное*

время. Для удобства счёта времени между населёнными пунктами и странами в XIX в. ввели *поясное* время, разделив земную поверхность на 24 часовых пояса по 15° каждый. За поясное время принято местное время среднего меридиана каждого пояса. Нулевой (он же 24-й) пояс тот, посередине которого проходит нулевой (гринвичский) меридиан. Его время принято в качестве *всемирного* времени. 15° в.д. (Париж) – это середина первого часового пояса, время которого называется *среднеевропейским*. Время соседних часовых поясов отличается на 1 час. Так как Земля вращается с запада на восток, при движении в восточном направлении поясное время увеличивается, а в западном – уменьшается. По 180-му меридиану (граница западного и восточного полушарий) условно проведена *линия перемены дат*, по обе стороны от которой поясное время совпадает, а календарные даты отличаются на сутки. Началом новых суток считают 12-й часовой пояс. Например, в Новый год, в 0ч 01 мин, к западу от этой линии 1 января, а к востоку – 31 декабря старого года.

В СССР в 1930 г. по специальному постановлению (декрету) было введено *декретное* время, опережающее поясное на 1 час с целью наиболее полного использования светлой части суток. Оно действует до сих пор.

В 110 странах, в т.ч. и России, существует *летнее* время, когда стрелки часов переводят на один час вперёд (рис. 3).



Рис. 3. Переход стран мира на «зимнее» и «летнее» время

Перевод на летнее время в мире осуществляется в разные недели весны, в частности, в России - в последнее воскресенье марта. Таким образом, летом время в России опережает поясное на два часа.

Движение Земли вокруг Солнца. Земля движется вокруг Солнца по эллипсовидной орбите длиной 940 млн км, двигаясь со скоростью 107 тыс. км/ч или 29,8 км/с с запада на восток. В афелии (152 млн км, наибольшем расстоянии от Солнца – 5 июля) скорость уменьшается (29,3 км/с), в перигелии (147 млн км, самом близком расстоянии – 3 января) увеличивается (30,3 км/с). Поэтому лето в северном полушарии немного длиннее, чем в южном. Время оборота вокруг Солнца составляет солнечный, или тропический год, который равен 365 суткам 5 ч 48 мин 46 с. Кстати, миллиард лет назад земной год составлял 540 суток, но один день был равен всего 15 часам, т.е. вращение нашей планеты за этот период замедлилось.

Движение Земли вокруг Солнца приводит к важным географическим следствиям – *образованию поясов освещённости, смене времён года, неравенству дня и ночи, сезонной и годовой ритмике природы.*

Ось вращения Земли наклонена к плоскости орбиты по углом $66,5^\circ$ и перемещается в пространстве параллельно самой себе в течение года. С углом наклоном земной оси связана широта полярных кругов. Широта полярных кругов равна углу наклона земной оси. Широта тропика рассчитывается по формуле:

$$\varphi = 90^\circ - \alpha,$$

где φ – широта тропика,

α – угол наклона земной оси к плоскости земной орбиты.

Земная ось наклонена в настоящее время к плоскости орбиты на $66,5^\circ$, поэтому и полярные круги расположены на $66,5^\circ$ с.ш. и ю.ш., являясь границами областей, где бывают полярные дни или ночи. В связи с этим, чем ближе находится территория к полярным кругам, тем больше продолжительность дня летом. Соответственно, тропики расположены на $23,5^\circ$ с.ш. и ю.ш.. В случае изменения угла наклона земной оси к плоскости орбиты полярные круги и тропики будут расположены на других широтах, что приведёт к существенным изменениям климатических и географических поясов. Положения Северного тропика и Северного полярного круга при разных углах наклона показаны на рис. 4.

Не путать! Понятие «полюс» связано с суточным вращением Земли и не имеет отношения к условиям освещённости и,

следовательно, к углу наклона земной оси. Поэтому полюс во всех случаях будет иметь широту 90° .

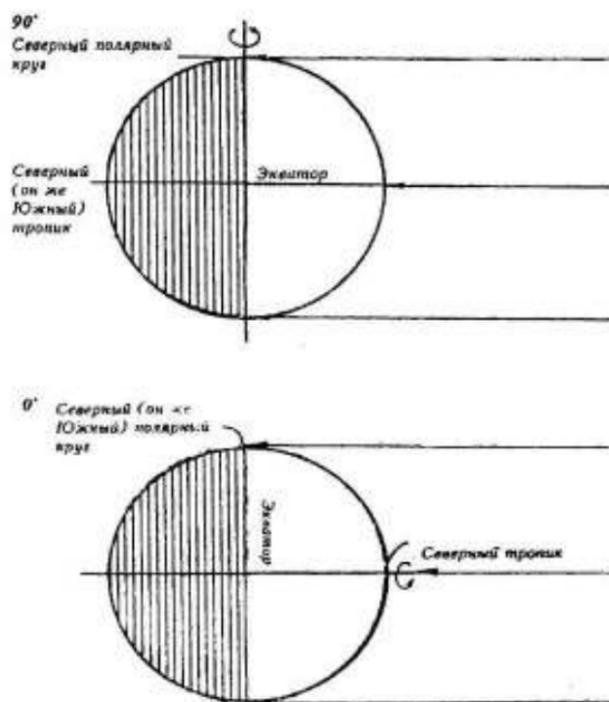


Рис. 4. Положение Земли при разных наклонах земной оси к плоскости земной орбиты (рисунки сверху вниз: 90° и 0°)

Из рис. 4 видим, что если бы земная ось была перпендикулярна к плоскости орбиты (90°), то светоразделительная плоскость и терминатор (светоразделительная линия на поверхности Земли) проходили бы через оба полюса, делили бы все параллели пополам, а день всегда был бы равен ночи. По мере удаления от экватора угол падения лучей уменьшался бы и на полюсах оказался бы равным нулю. В этих условиях нагревание земной поверхности в течение всего года уменьшалось бы от экватора к полюсам, а смены времён года не происходило.

Если бы земная ось была параллельна плоскости земной орбиты (0°), то одно полушарие постоянно находилось бы в тени, другое постоянно нагревалось, а смены времён года тоже не происходило бы.

Границами поясов освещенности служат Северный и Южный тропики и Северный и Южный полярные круги. Границами тепловых поясов являются изотермы:

- у жаркого теплового пояса годовая изотерма $+20^\circ\text{C}$;
- у умеренных тепловых поясов со стороны полюсов – изотерма самого теплого месяца (июля для Северного полушария, января для Южного) $+10^\circ\text{C}$;
- холодные пояса лежат между изотермами $+10^\circ\text{C}$ и 0°C самого тёплого месяца;
- области вечного мороза оконтуриваются изотермой 0°C самого тёплого месяца.

Продолжительность дня и ночи на разных географических широтах

Географическая широта, °	Продолжительность	
	Самого длинного дня	Самого короткого дня
0	12 час. 00 мин.	12 час. 00 мин.
10	12 час. 35 мин.	11 час. 25 мин.
20	13 час. 13 мин.	10 час. 47 мин.
30	13 час. 56 мин.	10 час. 04 мин.
40	14 час. 51 мин.	9 час. 09 мин.
50	16 час. 09 мин.	7 час. 51 мин.
60	18 час. 30 мин.	5 час. 30 мин.
66,5	24 час. 00 мин.	00 час. 00 мин.

Продолжительность полярного дня и ночи

Географическая широта, °	Полярный день (Солнце не заходит)	Полярная ночь (Солнце не восходит)
66,5	1 сутки	1 сутки
70 с.ш.	65 суток	60 суток
80 с.ш.	134 суток	127 суток
Северный полюс	186 суток	179 суток
70 ю.ш.	60 суток	65 суток
80 ю.ш.	127 суток	134 суток
Южный полюс	179 суток	186 суток

Определение высоты Солнца над горизонтом

Определение высоты Солнца над горизонтом проводится с учётом следующих правил:

1. Известно, что в течение суток Солнце расположено выше всего над горизонтом *в полдень (12 часов местного времени)*.

2. В разные сезоны года высота полуденного Солнца над горизонтом определяется по следующим формулам:

а) для дней весеннего и осеннего равноденствия

$$h = 90^\circ - \varphi,$$

б) для дня летнего солнцестояния

$$h = 90^\circ - \varphi + 23^\circ 27',$$

в) для дня зимнего солнцестояния

$$h = 90^\circ - \varphi - 23^\circ 27',$$

где h – высота полуденного Солнца над горизонтом в градусах, φ – географическая широта, $23^\circ 27'$ – широта тропика.

При определении высоты Солнца по этим формулам также следует знать, что широты Северного полушария обозначены положительными величинами, а широты Южного полушария – отрицательными величинами. Например, определим высоту Солнца для 50° с.ш. и ю.ш.

Дано:	Решение:
$\varphi = 56^\circ$ с.ш. = $+ 56^\circ$	h равн. [*] = $90^\circ - 56^\circ = 34^\circ$ h лет. солн. = $90^\circ - 56^\circ + 23^\circ 27' = 57^\circ 27'$ h зим. солн. = $90^\circ - 56^\circ - 23^\circ 27' = 10^\circ 33'$
Дано:	Решение:
$\varphi = 56^\circ$ ю.ш. = $- 56^\circ$	h равн. = $90^\circ - (-56^\circ) = 146^\circ$, $180^\circ - 146^\circ = 34^\circ$ h лет. солн. = $90^\circ - (-56^\circ) + 23^\circ 27' = 169^\circ 27'$ $180^\circ - 169^\circ 27' = 10^\circ 33'$ h зим. солн. = $90^\circ - (-56^\circ) - 23^\circ 27' = 123^\circ 33'$ $180^\circ - 123^\circ 33' = 57^\circ 27'$

Примечание:

* h равн. – высота Солнца в дни равноденствия,

h лет. солн. – высота Солнца в дни летнего солнцестояния,

h зим. солн. – высота Солнца в дни зимнего солнцестояния

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ ЛИТОСФЕРА

Наиболее разрушительные землетрясения мира и России [по 1, 19, 21, 29, 31, 32]

Год	Место	Сила (баллы)	Число жертв и другие последствия
526	Антиохия (Ближний Восток)	?	250 тыс. чел.
1290	Залив Бохайвань (Китай)	?	100 тыс. чел.
1556	Ганьсу и Шэньси (Китай)	?	800 тыс. чел.
1730	о. Хоккайдо (Япония)	?	137 тыс. чел.
1737	Калькутта (Индия)	?	300 тыс. чел.
1897	Ассам (Индия)	?	На площади 23 тыс. км ² рельеф изменился до неузнаваемости; вероятно, крупнейшее за всю историю человечества землетрясение
1908	Мессина (Италия)	8,4	160 тыс. чел.
1920	Ганьсу (Китай)	8,6	100–180 тыс. чел.
1923	Йокогама, о.Хонсю (Япония)	8,3	Погибли 143 тыс. чел., ранены 200 тыс., остались без крова более 1 млн. чел. разрушено 575 тыс. строений в Токио и Йокогаме.
1927	Наньшань (Китай)	8,3	200 тыс. чел.
1948	Ашхабад (Туркмения, СССР)	9,0	Погибли 176 тыс. чел. (80 % населения города), город разрушен в течение 20 сек.
1950	Гималаи (Индия-Китай)	10	Погибли 1,5 тыс. чел., в горах – разрушения на площади 20 тыс. км ²
1960	Чили	8,3	Погибло более 2 тыс. чел., пострадало 3 тыс. чел., осталось без крова около 2 млн. человек
1970	Чимботе (Перу)	7,8	Погибли 67 тыс. чел, остались без крова 600 тыс. чел.
1976	Гватемала	7,5	Погибли 23 тыс. чел., ранены 70 тыс. чел., остались без крова более 1 млн. чел.

Продолжение таблицы

1976	Таньшань (Китай)	8,2	Погибли 240-755 тыс. чел., ранены 780 тыс. чел. – самое разрушительное в XX веке.
1988	Спитак (Армения, СССР)	7,0	Погибли 25-55 тыс. чел., разрушен 21 город и 324 села
1990	Иран	8,2	Более 40 тыс. чел.
1999	г. Измит (Турция)	9,0	Около 50 тыс. погибших, 35 тыс. раненых и 500 тыс. лишившихся крова. Материальный ущерб порядка 25–40 млрд дол. Разлом вскрылся на протяжении около 110 км и максимальная измеренная подвижка пород достигала 4,9 м.
2004	Индийский океан (у о. Суматра, координаты 3,3° с.ш. и 95,8° в.д.)	9,0	Жертвами цунами, вызванным морским землетрясением, стали 294 743 чел.
2005	Балакот (Пакистан, на границе с Индией)	7,6	Погибли более 79 тыс. чел., миллионы людей в начале зимы остались без пищи и крова
Россия			
1949	Горный Алтай	9,0	Пострадало более 150 населенных пунктов
1957	Муйский хребет (Забайкалье)	9-10	Разрушения в Чите, Бодайбо и других населённых пунктах
1995	г. Нефтегорск (о. Сахалин)	9,0	Погибли 2 тыс. чел., город разрушен практически полностью
2003	Горный Алтай	8,5	Разрушено более 1000 зданий, сотни людей остались без крова, ущерб - более 400 млн. руб.
2006	Корякский округ, Олюторский р-н	7,9	Потом с 21.04.06 по 25.12.07 зафиксировано ещё 56 толчков с магнитудой до 7 баллов по шкале Рихтера; эвакуировано 1064 жителя района; повреждено 401 здание в райцентре Телички (5 баллов). Самое крупное на Камчатке за последние 100 лет.

Действующие вулканы мира [1]

Районы деятельности вулканов	Количество вулканов			
	наземных	подводных	в сольфатарной стадии*	всего
Камчатка	19+1**	-	8	27+1
Курильские острова	31	1	7	39
Японские острова	35+1	1	14	50+1
Идзу-Марианские острова	17	7+1	2	26+1
Тайвань	-	5	-	5
Филиппинские острова	9+1	3	10+4	22+5
Южно-Китайское море	-	1+1	-	1+1
Меланезия	23+2	6+1	15+11	44+14
Кермадек, Тонга, Самоа	8	10	1	19
Новая Зеландия	5+1	-	-	5+1
Антарктика	8	1	3+5	12+5
О-ва Хуан-Фернандес	1	2	1	4
Галапогосские о-ва	9	-	2	11
Южная Америка	43+1	-	14+1	57+2
Центральная Америка	25+19	-	7+6	32+25
Северная Америка (без Аляски)	6+2	-	2+1	8+3
Аляска и Алеутские острова	36	-	2	38
Гавайские о-ва	5	1	-	6
О-ва от Сулавеси до Новой Гвинеи	16	2	3+5	21+5
Яванская дуга (кончая морем Банда)	57	3	26+16	86+16
Индийский океан (без Яванской дуги)	3	+1	1+1	4+2
Аравийский п-ов	2+14	-	3	5+14
Малая Азия и Кавказ	2	-	6	8
Тибет	6	-	-	6
Африка	17+1	-	21+4	38+5
Средиземное море	7+1	4	3+1	14+2
Атлантический океан	14	6+4	2	22+4
Исландия и о-в Ян-Майен	27	5	6	38
Малые Антильские о-ва	6+3	3	5	14+3
Всего	437+47	61+8	164+55	662+110

*Вулканы, об извержениях которых нет сведений, но которые выделяют горячие газы и воды.

** Цифры после знака + обозначают количество вулканов, деятельность которых в историческое время находится под вопросом.

Сравнение извержений некоторых вулканов [1]

Показатель	Вулканы					
	1*	2	3	4	5	6
Число погибших, тыс. чел.	нет	нет	?	36	92	?
Размер кальдеры, км	1,5×3	1,5×2	4×4,5	4,5×5	6×6,5	7×12
Объём выброшенного материала, км ³	1,5	2-3	15-20	18	50-185	70
Площадь пеплопада, км ²	150	100	250	1000	?	1000
Энергия взрыва, Дж	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁸	10 ¹⁹	10 ²⁰	10 ²⁰
Атомно-бомбовый эквивалент взрыва**	0,1	4	1 000	20 000	200 000	200 000
Магнитуда извержения***	8,8	9,0	9,3	9,5	10,1	10

Примечание. *Сравнивали извержения следующих вулканов:

1 – Шивелуч (1964 г.), 2 – Безымянный (1956 г.), 3 – Катмай (1912 г.), 4 – Кракатау (1883 г.), 5 – Тамбора (1815 г.), 6 – Санторин (1400 г. до н.э.).

** Атомно-бомбовый эквивалент – число атомных бомб, дающих соответствующее количество энергии при взрыве. Энергия одной атомной бомбы принята $8,4 \cdot 10^{14}$ Дж (тротилловый эквивалент 0,2 Мт)

*** Магнитуда извержения (по шкале Рихтера) – условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясениями или взрывами.

Вулканы – рекордсмены [по 6, 16, 19, 21, 28, 31-33]

1. *Самый большой остров* вулканического происхождения - о. Биг-Айленд (он же о. Гавайи, США), образованный пятью «сросшимися» вулканами: Мауна-Кеа, Кохала, Хуалалаи, Мауна-Лоа и Килауза. Два последних активны в настоящее время.

2. *Самый «активный» вулкан мира* – Килауза (о. Биг-Айленд или Гавайи, США), который извергается непрерывно с 3 января 1983 г. по настоящее время. За это время из его кратера вылилось около 3 км³ лавы, которая покрыла площадь более 100 км².

3. *Самым «беспокойный» вулкан России* – Толбачик (Камчатка). Вулкан проснулся 6 июля 1975 г. и извергался до декабря 1976 г. Это большое Толбачинское Трещинное извержение (самое крупное на Камчатке и Курилах) способствовало появлению новых четырёх конусов вулкана, их высота составила от 100 до 330 м. Окрестности Толбачика превратились в пустыню, т.к. вся растительность и почвы были выжжены лавой или высохли от пепла. Высохли реки и озёра.

4. *Самое большое количество лавы* (около 150–180 км³) изверг вулкан Тамбора в 1815 г.

5. *Наиболее длинные языки лавы*, достигающие до 65–70 км, наблюдались у исландского вулкана Лаки при извержении в 1783 г.

6. *Самым известным вулканом Древнего мира* считается итальянский Везувий, извержение которого в 79 г. нашей эры уничтожило города Помпею, Геркуланум и Стабию, покрыв их 7-8-метровым слоем пепла и лавы.

7. *Самый южный* из действующих вулканов мира – Эребус на о-ве Росса в заливе Мак-Мердо в Антарктике. Состав его лавы тот же, что и у пород, из которых сложены горы Кении. Диаметр кратера Эребуса – 805 м, глубина – 274 м. Этот вулкан – «огонь во льдах».

8. *Самый опасный потухший вулкан* находится в Камеруне. В кратере вулкана, потухшего миллионы лет назад, расположено озеро Ниос, под которым накапливается в больших количествах двуокись углерода. Временами газ прорывается сквозь толщу воды и происходят трагедии. Как, например, 21 августа 1986 г. произошёл взрыв газа, который был слышен в радиусе 80 км, который привёл к смерти 1800 человек от удушья.

9. *Самый «дорогой» вулкан* – Галерас (Колумбия), который при извержении ежедневно «выплёвывает» около 0,5 кг золота.

10. *Вулкан-«неожиданность»* – Парикутин, возникновение которого произошло на глазах людей. Расположен в мексиканском штате Мичоакан, в 300 км к западу от Мехико. 19 февраля 1943 г. на кукурузном поле крестьянина Дионисио Пулидо возле деревни Парикутин стала дрожать земля, и за сутки произошло 300 толчков. До этого дня странное отверстие в земле диаметром около 5 м не привлекало особого внимания и использовалось в качестве ямы для мусора, которая никогда не

наполнялась. На следующий день, вернувшись на поле, хозяин обнаружил там 10-метровый конус из пепла и шлака, в глубине которого всё время происходили взрывы. К полудню вулкан достиг высоты 50 м, а неделю спустя – 150 м. Взрывы слышны на расстоянии 350 км, а пепел и камни летели вверх на километр. За год вулкан достиг высоты 336 м, а сейчас его высота 443 м. Лава начала извергаться только в июле 1944 г., заставив покинуть свои дома около 4 000 человек из двух селений. Действовал вулкан до 1952 г., после чего «уснул».

11. *Долговременные лавовые озёра* есть в кратерах вулканов Килауза на Гавайях, Эребус в Антарктике и Ньи-Рагонго в Африке.

12. Плосковершинные подводные вулканические горы, встречающиеся между Гавайскими и Марианскими островами, называются *гайотами*.

13. *Лахары* – грязевые потоки, возникающие при извержении вулканов. Образуются в случае выпадения мелкого вулканического материала на заснеженную поверхность, в результате чего происходит быстрое таяние снега, и возникают мощные грязевые потоки.

14. *Все типы вулканов* представлены в Исландии – стратовулканы и конусы, древние и молодые.

15. *Район наибольшего числа землетрясений* – Чили, где происходит около 1000 землетрясений в год.

16. *Антарктида* – континент с наименьшим количеством землетрясений. В 2003 г. на Южной полярной станции Амундсена-Скотта открыта сейсмическая обсерватория, включённая в Глобальную сейсмографическую сеть. Вибрации от любых землетрясений планеты, фиксируемые в этой обсерватории, оказываются наиболее заметными и наименее «загрязнёнными» влиянием вращения земного шара, что даёт бесценную информацию о структуре Земли.

17. *Самое большое количество гейзеров на единицу площади* – в Исландии. Всего их там насчитывается более 7 000. Исландский источник с названием «Гейзер», известный с 1294 г., стал именем нарицательным для всех гейзеров планеты, но он не извергается с 2000 г. 85 % населения Исландии живёт в домах, обогреваемых термальными водами.

Самые высокие действующие вулканы [по 1, 21, 33]

Название вулкана	Страна	Высота, м
Гуалятири	Чили	6060
Ласкар	Чили	5992
Котопахи	Эквадор	5897
Мисти	Перу	5823
Убинас	Перу	5672
Тупунгатито	Чили	5640
Попокатепетль	Мексика	5465
Руис	Колумбия	5400
Сангай	Эквадор	5400
Толима	Колумбия	5215
Тупгурауа	Эквадор	5033
Пурасе	Колумбия	4800
Пичинча	Эквадор	4794
Ключевская сопка	Россия	4750
Меру	Танзания	4565
Рейнир	США	4392
Врангеля	Аляска, США	4268
Колима	Мексика	4240
Тахумулько	Гватемала	4220
Мауна-Лоа	Гавайи, США	4205
Фако или Камерун	Камерун	4070
Акатенанго	Гватемала	3976
Невадо-де-Колима	Мексика	3885
Фуэго	Гватемала	3835
Керинчи	о. Суматра, Индонезия	3800
Эребус	Антарктида	3794
Фудзияма	Япония	3776
Ринджани	о. Ломбок, Индонезия	3726
Тейде	Канарские о-ва	3718
Толбачик	Россия	3682

Самые катастрофичные цунами [по 1, 21, 31-34]

Год	Место возникновения	Высота, м	Место нанесённого ущерба	Количество жертв
1707	Япония	11,6	Япония	30 000
1724	Перу	24,1	Перу	?
1737	К ЮВ от Камчатки	29,9	Камчатка, Курилы	?
1746	Перу	24,1	Перу	5 000
1771	О-ва Рюкю (Япония)	11,9	О-ва Рюкю (Япония)	11 941
1775	Португалия	15,8	Западная Европа, Марокко, Вест-Индия	60 000

1783	Италия	?	Италия	30 000
1868	Чили	21	Чили, Гавайи	25 000
1883	Зондский пролив	35,1	Ява, Суматра	36 000
1896	Санрику (Япония)	29,9	Япония	27 122
1952	Камчатка	18,3	Камчатка, Курилы, Гавайи	Значи- тельное
1976	Море Сулавеси	30	Филиппины	5 000
2004	Индийский океан	40-50	Индонезия, Шри Ланка	294 743

Пещеры – подземные полости самой разнообразной формы и величины различного происхождения. Различают первичные и вторичные пещеры.

Первичные пещеры создавались одновременно с горными породами. Пещеры такого типа – *лавовые*, возникшие в полостях от газов или под поверхностью текущих потоков лавы, и *коралловые*, образованные в полостях коралловых рифов.

Вторичные пещеры образовывались под воздействием внешних факторов в уже существующих горных породах. Пещеры такого типа – *абразивные*, возникшие в результате разрушения морскими волнами и прибоем, и *карстовые*, образующиеся в легко растворимых водой породах. Последний тип пещер является самым распространённым и самым разнообразным по форме.

Пещеры–рекордсмены [по 1, 21, 31, 33]

1. *Самая высокорасположенная пещера* Раджиот-Пик в Кашмире (Индия) находится на высоте 6 600 м над уровнем моря.
2. *Самая большая лавовая пещера* Куэва-де-лос-Вердес образовалась на Канарских островах. Её длина 6 км, ширина 24 м и высота 15 м.
3. *Самая большая ледяная пещера* - Айсризенвельт (Австрия). Длина её изученной части составляет 42 км.
4. *Самый большой подземный карстовый зал* – Саравак-Чамбер (о.Калимантан). Полость этого зала составляет в длину 700 м, в ширину 300 м и высоту 70 м.
5. *Самое большое подземное озеро* расположено в карстовой пещере Дракен Хауклон, что означает «ноздри дракона» (Намибия). Озеро находится на глубине 59 м, площадь его 1,9 га, глубина 200 м. температура воды постоянная – около + 28 °С.

Самые длинные пещеры [по 1, 21]

Название	Местонахождение	Общая длина, км
Флинт-Мамонтова	США, Кентуки	530
Оптимистическая	Украина, Подолия	165
Хёллох	Швейцария	133,1
Джевел	США, Дакота	123,8
Зибенхенгсте-Хохгант-Хелен	Швейцария	110
Озёрная	Украина, Подолия	107
Кумо д'Хьюрнедо	Франция	90,5
Охо Гуаренья	Испания	89,1
Уинд	США, Южная Дакота	82,1
Золушка	Молдова	82

Самые глубокие пещеры [по 1, 21]

Название	Местонахождение	Глубина, м
Жан-Бернар	Франция, Альпы	1535
Вячеслава Пантوخина	Грузия	1508
Ламинако Атек (Ильямина)	Испания	1408
Траве	Испания	1380
Снежная-Меженного	Грузия-Россия	1370
Гуаутла	Мексика	1353
Пьер-Сен-Мартен	Франция и Испания, Пиренеи	1342
Система Хуаутла	Мексика	1252
Берже	Франция, Альпы	1241
В.В.Ильяхина	Грузия	1240

Классификация форм рельефа

Формы рельефа	
По размерам	
Тип	Примеры
Планетарный или мегаформы	Океанические впадины и континенты
Макроформы	Горные системы, платформы
Мезоформы	Хребты, межгорные котловины, речные долины
Микроформы	Овраги, холмы
Наноформы	Рытвины, бугры, курганы
По происхождению	
Тип*	Процессы, участвующие в образовании
Геотектуры	Общепланетарные
Морфоструктуры	Эндогенные
Морфоскульптуры	Экзогенные

*Типы рельефа по происхождению (по Герасимову И.П.):

Геотектуры – наиболее крупные формы рельефа, обязанные своим происхождением силам общепланетарного (космического) масштаба,

Примечание.

Водораздел – линия, проходящая по границе пересечения двух поверхностей, наклонённых в разные стороны. Эта линия соединяет точки с наибольшими отметками высот.

Тальвег – линия, соединяющая самые низкие точки балки, оврага, долины, русла временного потока. Она обозначает линию стока.

Седловина – понижение между двумя соседними вершинами.

Бровка – линия, где склон резко меняет свою крутизну – от меньшей к большей. Линии бровок проходят по границам оврагов, балок, долин рек.

Подосва – линия, где склон переходит от большей крутизны к меньшей. Линии подошвы проходят у подножия склонов, по дну широких долин, котловин.

Рельеф на топографической карте отображается горизонталями (основными и дополнительными), отметками абсолютных высот и условными знаками объектов, которые достаточно малы и не могут отобразиться горизонталями, однако имеют важное значение для конкретной местности (например, ямы, курганы, промоины).

Экзогенные формы рельефа [по 2, 5, 6, 10, 19, 28, 32, 33, 34]

Рельефообразующий процесс – водно-эрозионный (флювиальный). Фактор формирования – вода. Формы рельефа:

Абразия – механическое разрушение берегов океанов, морей, озёр и крупных водохранилищ в результате деятельности волн и прибоя создает *морские равнины, бары, пещеры, гроты, ниши, мысы, арки, останцы столбовидной формы*. *Томболо* – бар, соединяющий берег с островом. *Фьорд* – длинный глубокий морской залив с высокими скалистыми берегами.

Балка – конечная стадия развития оврага, когда склоны задернованы травой, кустарниками или деревьями.

Бахады – пологие склоны из рыхлых отложений, образующиеся при слиянии нескольких конусов выноса.

Бедленд– тип рельефа с густой сетью разветвленных промоин и оврагов и сухих узких долин, непригодный для земледелия (США).

Вади (Африка, Аравия), *крики* (Австралия), *узбои* (Средняя Азия), *арройо* (Америка) – сухие русла рек с отвесными берегами в аридных районах; заполняются водой во время редких, но сильных дождей.

Карст – процесс растворения легко размываемых водой горных пород (известняк, доломит, гипс, каменная соль и др.), в результате чего появляются *пустоты, пещеры*, а на земной поверхности образуются особые формы рельефа – *воронки, котловины, провалы. Карры* – система мелких или глубоких узких ветвящихся ложбин, разделённых гребнями. *Шихан* – источенная пещерами гора (массив древних рифов) среди равнинных увалов (Предуралье). *Дива* – останцовые столбы и обелиски многометровой высоты. *Шатёр, коврижка* – останцы соответствующих очертаний (Центрально-Чернозёмный район).

Мёса и бьют (США) – изолированные холмы-останцы из скальных пород с крутыми склонами в речных долинах.

Обраг – линейно вытянутая форма рельефа с крутыми склонами.

Пэн (плайя или салина в США) – соляная депрессия, впадина в бессточных бассейнах, заполняемая время от времени паводковой водой, которая испаряется, а соль оседает и накапливается, покрывая дно пересыхающего озера.

Речная долина – линейная форма рельефа в виде углубления, образованного работой текущей воды.

Речные террасы – горизонтальные или наклонённые поверхности речной долины, ступенями возвышающиеся над поймой.

Суффозионная западина (блюдца-поды, впадина, воронка) – просадка верхних слоев осадочных пород, происходящая в результате растворения и выноса грунтовыми и атмосферными водами мелких минеральных частиц из почвогрунтов.

Рельефообразующий процесс – ледниковый (гляциальный).
Фактор формирования – лёд. Формы рельефа:

Бараньи лбы – выступы твердых коренных пород, обработанные ледником.

Друмлины – низкие насыпи, состоящие из валунной глины, овальной формы, расположенные группами.

Зандровые равнины (полесья) – песчано-галечниковые равнины водно-ледникового происхождения.

Кар – чашеобразное углубление в привершинной части горы в областях древнего или современного оледенения.

Карлинг – пирамидальный пик.

Курчавые скалы – скопления бараньих лбов.

Морены – грядово-холмистая равнина из обломков горных пород, отложенных по краю ледника.

Мусюры – нагромождения валунов выше 200 м (Европейский север).

Озы (или *сельги* в Карелии) – длинные песчаные насыпи, образованные тальми водами во внутриледниковых тоннелях.

Трог – горная долина U-образной формы, обработанная ледником.

Цирк – чашеобразное углубление с крутыми стенками и плоским дном в привершинной части горы.

Рельефообразующий процесс – криогенный. Факторы формирования – холод, низкие температуры. Формы рельефа:

Аласы – заросшие густой травой термокарстовые озера в западинах, превратившиеся в лугово-степные угодья.

Бугры пучения – мерзлотно-наледные холмы.

Булгуняхи – бугры пучения куполообразной формы высотой в десятки метров, образующиеся в результате промерзания водонасыщенного подошёрного талика на дне аласа.

Гидролакколиты (или *пинго* в Северной Америке) – куполообразные холмы, образующиеся при замерзании надмерзлотных или внутримерзлотных вод с последующим выдавливанием ледяного купола под слоем вышележащих слоев почвы и грунта. Приурочены к котловинам высохших озёр.

Солифлюкционные террасы, вали, гряды образуются в результате медленного стекания оттаивающих почв и рыхлых грунтов в районах развития многолетнемерзлых пород под влиянием силы тяжести.

Термокарстовые котловины – западины, образованные в результате сезонного оттаивания ледяных клиньев в мерзлом грунте.

Трещинно-полигональные образования (*пятна-медальоны, каменные полигоны или кольца*). *Пятна-медальоны* – небольшие участки глинистых грунтов, ограниченные морозобойными трещинами и окруженные растительностью. *Каменные полигоны* – плоские или слабовыпуклые участки многоугольной формы, сложенные супесчано-глинистыми породами и окаймлённые каменными бордюрами. Образуются в результате неоднократного оттаивания и промерзания рыхлых влажных пород с включениями каменных обломков. Неоднородное промерзание почвы (под

глыбами и валунами раньше) приводит к образованию ледяных линз, которые обуславливают выпучивание каменного материала.

Рельефообразующий процесс – эоловый. Фактор формирования – ветер. Формы рельефа:

Бархан (серповидная дюна) - песчаный холм высотой до 300 м, имеющий форму полумесяца, образующийся в пустынных районах. Барханы формируют параллельные *песчаные гребни*.

Вентифакты – обточенные ветром хребты в пустынных районах.

Дюна – песчаные цепи холмов или гряды высотой до 300 м, образующиеся под воздействием ветра на берегах морей, озёр и рек.

Рельефообразующий процесс – выветривание. Факторы формирования – время, ветер, температура. Формы рельефа:

Болваны – останцы-колонны из сцементированных конгломератов и кристаллических пород высотой десятки метров, поднимающиеся среди плоскогорий (Северный и Приполярный Урал).

Курумы (каменные реки, поля и потоки) – линейные формы рельефа, представленные скоплением обломочного каменного материала, перемещенного вниз по горным склонам в межгорные котловины или долины. Образование и движение курумов происходят под воздействием морозного выветривания.

Пенеплен – слабоволнистая, почти ровная поверхность, образованная при длительном выравнивании первоначально сильно расчленённого рельефа.

Рельефообразующий процесс – биогенный. Факторы формирования – живые организмы и растительные сообщества. Формы рельефа:

Рифы – ряды подводных или надводных возвышений, образованных из скоплений известняковых скелетов коралловых полипов.

Бугры, кочки на болотах

Термитники

Рельефообразующий процесс – антропогенный. Фактор формирования – человек. Формы рельефа:

Рельефоиды – общее название форм рельефа, созданных в ходе человеческой деятельности (терриконы, траншеи, котловины, карьеры и т.д.). *Обвалы, промоины*.

АТМОСФЕРА

Метеорологические рекорды Земли [по 1, 2, 6, 19, 20, 21, 28, 31, 32, 33, 38]

Метеопоказатель	Значение	
	минимальное	максимальное
Температура воздуха, °С	-89,2 на ст. «Восток» в Антарктиде 21.07.1983 г.	+57,8 в Эль-Азизии (Ливия) 13.09.1922 г. и в Сан-Луис-Потоси (Мексика) 11.08.1933 г.
Среднегодовая температура воздуха, °С	-57,9 в 1958 г. на Полосе недоступности в Антарктиде	+34,4 в 1960 г. в г. Далоле в Эфиопии
Годовая амплитуда температур, °С	0,2 в Кито (Эквадор)	106,7, в г. Верхоянске (Россия)
Суточная амплитуда температур, °С	в экваториальном климатическом поясе	56 (от +7 °С до -49 °С), на метеостанции Броунинг (США)
Количество осадков, мм	0 мм в течение более 400 лет в пустыне Атакама вблизи г. Калама (Чили)	<i>В минуту</i> – 38,1 мм в г. Барсте (Гваделупа) 26.11.1970 г.; <i>В сутки</i> – 1870 мм в Силаосе (Реюньон) 15–16.03.1952 г.; <i>В месяц</i> – 9299 мм в г. Черрапунджи (Индия, шт. Ассам) в июле 1861 г.; <i>В год</i> – 26 461 мм в г. Черрапунджи (Индия) с августа 1860 г. по июль 1861 г.
Среднегодовое количество осадков, мм	0,1 оазис Кхара (Египет)	12090, на гоеа Вамалеале, о.Кауаи, Гавайские о-ва (США)
Количество дождливых дней в году	0 за 14 последних лет в г. Кика (Чили)	350, на горе Вамалеале, о.Кауаи, Гавайские о-ва (США)

Продолжение таблицы

Масса одной градины, кг	0,001	Отдельные градины достигали 7 кг при граде в Китае, апрель 1981 г.
Атмосферное давление, мб	873 (658 мм рт.ст.) в центре тайфуна около Филиппинских о-вов 24.09.1958 г., а на суше – 892 (или 669,3 мм рт.ст.) во Флориде-Китс (США) во время урагана 2.09.1935 г.	1083 (или 812,4 мм рт.ст.), на метеостанции Агата Красноярского края (Россия) 31.12.1968 г.
Скорость ветра на высоте 10–20 м от земной поверхности, м/с	0	<i>Среднемесячная</i> – 24,9, в районе мыса Денисона на Земле Адели (Антарктида) в июле 1913 г.; <i>Среднегодовая</i> – 19,4, на мысе Денисона 04.1912–02.1913 г.
Высота снежного покрова, м	0	11,5, в Тамараке (Калифорния, США) 9.05.1911 г.
Годовое количество снега, м	0	31,1, на влк. Рейнир (шт. Вашингтон, США)
Размер снежных хлопьев, см	0,1	12, в 1892 г. в Германии
Число солнечных часов в году		4300, т.е. почти 12 ч ежедневно (97 % от возможных) в Восточной Сахаре
Количество молний за 1 ч грозы		7000 разрядов в Южной Америке
Количество дней с молниями и грозами	0, в Сахаре	322, на о. Ява (Индонезия)
Продолжительность туманов за год, ч	0,5	2552, на мысе Дизапойнтмент (шт. Вашингтон, США)

Самые «жаркие» города [1]

Название города	Среднегодовая температура воздуха, °С
Джибути (Джибути)	30,0
Томбукту (Мали)	29,3
Тирунелвели (Индия)	29,3
Титикорин (Индия)	29,3
Неллур (Индия)	29,2
Санта-Марта (Колумбия)	29,2
Аден (Йемен)	28,9
Мадурай (Индия)	28,9
Ниамей (Нигер)	28,9
Ходейда (Йемен)	28,8
Уагадугу (Буркина-Фасо)	28,8

Самые «сухие» города [1]

Название города	Среднегодовое количество осадков, мм
Асуан (Египет)	0,5
Луксор (Египет)	0,7
Арика (Чили)	1,1
Ика (Перу)	2,3
Антофагаста (Чили)	4,9
Эль-Минья (Египет)	5,1
Асьют (Египет)	5,2
Кальяс (Перу)	12,0
Трухильо (Перу)	14,0
Эль-Файюм (Египет)	19,0

Самые «дождливые» города [1]

Название города	Среднегодовое количество осадков, мм
Бузнавентура (Колумбия)	6743
Моңровия (Либерия)	5131
Паго-Паго (Восточное Самоа)	4990
Моламяян (Мьянма)	4852
Лаз (Папуа – Новая Гвинея)	4645
Багио (о. Лусон, Филиппины)	4573
Силхет (Бангладеш)	4457
Конакри (Гвинея)	4341
Паданг (о. Суматра, Индонезия)	4225
Богор (о. Ява, Индонезия)	4225

Сильнейшие атмосферные бури XX века [по1, 16, 31-33, 38]

Вид (название)	Год	Место поражения	Количество жертв, тыс. чел.	Ущерб, в \$ млн
Тайфун	1906	Гонконг	10	20
Тайфун	1912	о. Хайнань	50	?
Тайфун	1922	Шаньтоу (Китай)	28	?
Циклон	1942	Бангладеш	61	?
Тайфун «Вера»	1959	Затив Исэ (Япония)	5,1	600
Ураган «Флора»	1963	Гаити, Куба, Доминика	7	625
Ураган «Бетси»	1965	Флорида, Луизиана, Миссисипи (США)	0,075	1420
Ураган «Камилла»	1969	Луизиана, Миссисипи (США)	0,26	1 421
Циклон	1970	Бангладеш	300 – 1 000	86
Ураган «Фифи»	1974	Гондурас	10	1 000
Циклон	1985	Бангладеш	11	?
Ураган «Хьюго»	1989	Южная Каролина (США)	0,07	7 000
Торнадо	1989	Бангладеш, Шатурия	1,3	?
Циклон	1991	Бангладеш	139 и 10 млн. человек лишились крова	?
Ураган «Эндрю»	1992	Флорида (США), Багамы	0,088	26 500
Ураган «Митч»	1998	Флорида (США), Гондурас, Никарагуа	Более 10	5 500
Циклон	1999	Орисса (Индия)	Более 10	2 300
Ураган «Катрина»	2005	Юго-восточное побережье США	1,132 и 200 тыс. пострадавших	125 000
Циклон «Нагрис»	2008	Мьянма	30 и 2-7 млн пострадавших	3

Характеристика атмосферных бурь

Ураганы зарождаются в виде тропических атмосферных возмущений, которые могут развиваться в грозовой фронт. Если он

сопровождается вихревыми потоками при скорости ветра выше 63 км/ч, метеорологи присваивают урагану имя. При достижении скорости ветра более 119 км/ч подобное атмосферное явление называют тропическим циклоном. В Атлантическом океане и на северо-востоке Тихого океана его называют ураганом, на северо-западе — тайфуном, циклоном — в Индийском океане. В таблице принята следующая терминология атмосферных бурь:

циклон (греч. «киклео» – кружусь) – атмосферный вихрь с пониженным давлением в центре и движением воздуха против часовой стрелки в Северном полушарии и по часовой стрелке – в Южном; тропические циклоны возникают над океанами в тропических широтах, чаще всего между 5 и 20° с.ш или 5 и 20° ю.ш.; бывают относительно малого диаметра (не более 400 км); в Австралии циклоны называют вили-вилли;

ураган (индейское «хункаран» – бог бури) – атмосферный вихрь в тропических широтах с пониженным атмосферным давлением в центре и скоростью ветра более 63 км/ч по шкале Бофорта;

тайфун (кит. «тайфун» – большой ветер) – местное название ураганов, возникающих на западе Тихого океана к северу от экватора; отличаются от ураганов большей площадью и скоростью ветра (до 100 м/с); самое низкое давление на уровне моря (648 мм рт. ст.) было зафиксировано 24 сентября 1958 г. самолётным зондом в тайфуне «Ида» с северо-запада от о.Гуам.

Ещё существуют смерчи и торнадо, которые отличаются от других атмосферных бурь самыми низкими значениями атмосферного давления. *Смерч* – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке в виде большой воронки и затем распространяющийся в виде рукава или хобота по направлению к поверхности суши или моря, передвигаясь со скоростью до 200 м/с. *Торнадо* – испанское название смерча, размеры которого (до 0,5 км в поперечнике, высотой сотни метров, реже 1–2 км) и продолжительность (менее часа) невелики. Скорость ветра внутри торнадо неизвестна, поскольку приборы для её определения выводятся из строя.

Традиция присваивать циклонам имена людей возникла в начале 1940-х гг. у метеорологов ВВС и ВМС США для удобства обмена информацией об ураганах, а также для избежания путаницы и сокращения текста радио- и телеграфных передач. С

1953 г. Национальная служба погоды США, а затем и Всемирная метеорологическая организация присваивают женские имена тропическим циклонам в Атлантике, хотя ещё задолго до этого (в XVII в.) жители островов Вест-Индии называли ураганы по имени святого, приходившегося на тот день, когда обрушивался ураган. Пришлось упорядочить процедуру присвоения имён. Так, первый ураган года стали называть женским именем, начинающимся с первой буквы латинского алфавита, второй – со второго и т.д. Всего существовал список из 84 женских имён. С 1979 г. тропическим циклонам начали присваивать и мужские имена. Воды океанов становятся теплее, и атмосферные вихри набирают силу: увеличивается их количество, интенсивность и мощность. По сравнению с 1970-ми гг. к 2005 г. продолжительность и интенсивность атмосферных бурь в Атлантическом и Тихом океанах возросла примерно на 50 %. В 2004 г. на Японию обрушилось 10 тайфунов, хотя прежний рекорд для страны «восходящего Солнца» составлял семь. В США в 2005 г. было зафиксировано 27 тропических ураганов. И впервые Всемирной метеорологической организации пришлось прибегнуть к греческому алфавиту из-за дефицита названий, чтобы дать имена новым ураганам. Сезон проявления тропических циклонов в прежние десятилетия приходился на август-октябрь, теперь заканчивается в январе.

С фронтальными депрессиями часто связаны грозы. Эти метеорологические явления образуются или на холодном фронте (когда тёплый воздух быстро поднимается над клинообразной массой наступающего холодного воздуха с образованием огромных чёрных дождевых облаков), или в результате сильных восходящих токов тёплого влажного воздуха, вызванного значительным нагреванием земной поверхности (в тропиках). В среднем на Земле происходит ежедневно 45 000 гроз. «Поясом вечных гроз» называют экваториально-тропические широты (между 35-ми параллелями). Наибольшую опасность во время грозы представляет молния. Молния – это электрический разряд, возникающий вследствие установления разности электрических потенциалов между поверхностями облачного покрова и земной. Сила тока в молнии при её разряде составляет 50-60 тыс. ампер, а температура – 30 млн градусов. Первое место по количеству молний занимает Бразилия, где ежегодно регистрируется от 50 до

70 млн разрядов. Молнии являются причиной пожаров и гибели людей. 14 июня 1914 г. молнией убило семь человек, укрывшихся от дождя под деревом в лондонском районе Уандсворт. «Смертельный рекорд» молний: в 1975 г. в Мутаре (Зимбабве) молнией убито 21 человек. Всего в мире ежегодно погибает от молний около 600-700 человек.

Иногда грозы сопровождаются выпадением града, что также причиняет большой ущерб. Только в США ущерб, который градобития ежегодно наносят посевам, составляет около 280–290 млн долларов, а ещё 75 млн долларов – это убытки от поврежденных собственности и гибели скота. Самые тяжёлые градины весили до 1кг каждая во время грозы в районе Гопалгандж (Бангладеш) 14 апреля 1986 г., убив 92 человека. В 1988 г. в Северной Индии (г. Мурадабат, шт Уттар-Прадеш) выпавший во время сильной грозы град убил 246 человек. В штате Манипур (Индия) 27 марта 1996 г. выпал небывалый град диаметром 26 см.

Последствиями гроз могут быть также катастрофичные наводнения и ливни. Это объясняется тем, что нависающее над 1 км² земной поверхности кучевое облако вертикальной мощностью 500 м содержит до 200 т воды. Так, в июле 2005 г. в индийском городе Мумбаи за сутки выпало 37 дюймов (около 940 мм) осадков, приведя к затоплению города и гибели 1 000 человек. В июле 1911 г. в г. Багио (Филиппины) за сутки выпало 1168 мм осадков, а за четыре дня – 2233 мм. В 1966 г. в Италии выпала за два дня полугодовая норма осадков: р. Арно, поднявшись на 6 м, затопила 750 населённых пунктов. Но самые разрушительные наводнения зафиксированы в Азии, особенно в Китае и Бангладеш. Так, в Бангладеш 13 ноября 1970 г. наводнение унесло жизнь от 300 до 500 тыс. человек. Есть исторические сведения о том, что в августе 1931 г. быстро разлившаяся р. Хуанхе в Китае унесла жизнь 3,7 млн человек.

Если наводнения охватывают территории большой площади, то ливни могут иметь локальный охват. Так, в августе 1975 г. на небольшом участке Лондона неожиданно разразилась гроза. Всего за несколько часов выпало 170,8 мм осадков. Один человек утонул во время внезапного наводнения, два были поражены молнией, а за несколько миль от этого места люди даже не подозревали о происходящем.

Шкалы ветров и атмосферных бурь

Для определения ущерба от сильных ветров и ураганов в разные годы были составлены шкалы. Наиболее известна шкала Бофорта, по которой определяют опасность обычных ветров.

Шкала Бофорта

Балл	Словесная характеристика	Средняя скорость ветра (м/с) по рекомендациям				
		Симпсона	Кеппена	Международного метеорологического комитета		
				1906	1913	1939
0	Штиль	0	0	0	0	0
1	Тихий ветер	0,8	0,7	1,2	0,8	0,9
2	Легкий ветер	2,4	3,1	2,6	2,5	2,4
3	Слабый ветер	4,3	4,8	4,3	4,4	4,4
4	Умеренный ветер	6,7	6,7	6,3	6,7	6,7
5	Свежий ветер	9,4	8,8	8,7	9,4	9,3
6	Сильный ветер	12,3	10,8	11,3	12,3	12,3
7	Крепкий ветер	15,5	12,7	13,9	15,5	15,5
8	Очень крепкий ветер	18,9	15,4	16,8	18,9	18,9
9	Шторм	22,6	18,0	19,9	22,6	22,6
10	Сильный шторм	26,4	21,0	23,4	26,4	26,4
11	Жестокий шторм	30,0		27,1	30,6	30,5
12	Ураган			29,0	33,0	32,7
13					39,0	
14					44,0	
15					49,0	
16					54,0	
17					59,0	

Шкала Саффира-Симпсона

Шкала ураганов была разработана Гербертом Саффиром и Робертом Симпсоном в начале 1920-х годов для измерения потенциального ущерба от урагана. Она основывается на скорости

ветра и включает оценку штормовых волн в каждой из пяти категорий:

Категория	Скорость ветра, км/ч	Штормовые волны, м	Действие на наземные предметы и прибрежную зону
1 – Минимальный ущерб	119-153	12-15	Повреждены деревья и кустарники. Небольшие повреждения пирсов, некоторые небольшие суда на стоянке сорваны с якорей
2 – Умеренный ущерб	154-176	18-23	Значительные повреждения деревьев и кустарников; некоторые деревья повалены, сильно повреждены сборные домики. Значительные повреждения пирсов и пристаней для яхт, небольшие суда на стоянке сорваны с якорей
3 – Значительный ущерб	179-209	27-36	Повалены большие деревья, сборные домики разрушены, у отдельных небольших зданий повреждены окна, двери и крыши. Сильные наводнения вдоль береговой линии; небольшие здания на берегу разрушены
4 – Огромный ущерб	210-249	39-55	Деревья, кустарники и рекламные щиты повалены, сборные домики разрушены до основания, сильно повреждены окна, двери и крыши. Затоплены участки, находящиеся на высоте до 3 метров над уровнем моря; наводнения распространяются на 10 км вглубь суши; ущерб от волн и переносимых ими обломков
5 – Катастрофа	Более 250	Более 55	Все деревья, кустарники и рекламные щиты повалены, многие здания серьезно повреждены; некоторые здания разрушены полностью; сборные домики снесены Сильный ущерб причинен нижним этажам зданий на высоте до 4,6 метров над уровнем моря в зоне, простирающейся на 457 метров вглубь суши. Необходимы массовые эвакуации населения с прибрежных территорий

Шкала Фудзита-Пирсона

Существует и шкала *торнадо*, разработанная Теодором Фудзита для классификации торнадо по степени причиненного ветром ущерба.

Категория	Скорость, км/ч	Ущерб
F0	64-116	Разрушает трубы, повреждает кроны деревьев
F1	117-180	Срывает сборные (щитовые) домики с фундамента или перевертывает их
F2	181-253	Значительные разрушения. Сборные домики разрушаются, деревья вырываются с корнем
F3	254-332	Разрушает крыши и стены, разбрасывает легковые автомобили, переворачивает грузовики
F4	333-419	Разрушает укрепленные стены
F5	420-512	Поднимает дома и переносит их на значительное расстояние

Местные ветры [по 2, 6, 10, 20, 32]

Образование местных ветров связано с характером подстилающей поверхности (орографией, типом поверхности – водой или сушей) и температурой. К местным ветрам термического происхождения относятся *бризы*. Они лучше выражены в безоблачную антициклональную погоду и особенно часто проявляются на западных побережьях тропиков, где нагретые материки омываются водами холодных течений. Другие местные ветра мы сгруппировали в зависимости от их свойств и происхождения (температуры или типа ландшафта, над которым они формируются) в три группы: холодные, горно-долинные и пустынные. Отдельно привели местные названия ветров Байкала.

Холодные ветры:

Блйззард – холодный пронизывающий ветер штормовой силы в Канаде и на Аляске (аналог пурги в Сибири).

Борá (греч. «бореас» – северный ветер) – сильный, порывистый ветер, дующий преимущественно в зимние месяцы с горных хребтов на побережье морей. Возникает, когда холодный ветер (высокое давление) переваливает через хребет и вытесняет находящийся по другую сторону теплый и менее плотный воздух (низкое давление). Зимой вызывает сильное похолодание. Бывает

на северо-западе побережья Адриатического моря, Чёрного моря (у Новороссийска), на Байкале. Скорость ветра при боре может достигать 60 м/с, продолжительность её – несколько суток, иногда – до недели.

Борáско, бурраска (исп. «borasco» – малая бора) – сильный шквал с грозой над Средиземным морем.

Вáйрли – небольшой интенсивный вихрь в Антарктике.

Галлéго – холодный северный ветер в Испании.

Джут – холодный ветер из Сибири, приносящий резкие похолодания, морозы и снежные бураны, в Казахстане и пустынях Средней Азии.

Имбáт – морской бриз, смягчающий жару на северном побережье Африки.

Кривату́ – холодный северо-восточный ветер, дующий над нижней частью Придунайской низменности.

Леванти́нец – восточный сильный, влажный ветер, сопровождающийся пасмурной погодой и дождями в холодное полугодие над Чёрным и Средиземным морями.

Леу́нг – холодный северный ветер над побережьем Китая.

Мистра́ль (лат. «мистралис» – главный) – вторжение холодного сильного и сухого ветра из полярных районов Европы по долине реки Роны на побережье Лионского залива Франции от Монпелье до Тулона в зимне-весенний период (февраль, март).

Нага́и – холодный северный ветер в Японии, дующий из полярных районов Азии.

Норд – ветер типа боры только в районе Баку (Азербайджан).

Нортсер, нортер (анг. «norther» – северок) – сильный холодный и сухой зимний (ноябрь – апрель) северный ветер, дующий из Канады в США, Мексику, Мексиканский залив, вплоть до северной части Южной Америки. Сопровождается быстрым похолоданием, нередко с ливнями, снегопадами, гололёдом.

Пампéро – холодный южный штормовой ветер в Аргентине. Сопровождается дождём и грозой. Затем скорость похолодания достигает 30 °С за сутки, атмосферное давление резко растёт, облачность рассеивается.

Пурга́ – сильный зимний ветер в Сибири, поднимающий снег с поверхности, в результате чего снижается видимость до 2-5 м.

Горно-долинные ветры: *фёны* (*борнан, брева, тазвинд, хелм, чинук, гармсилъ*) – теплые, сухие, порывистые ветры,

переваливающие через хребты и дующие с гор по склону в долину, продолжаются менее суток. В разных горных районах фёновые ветры имеют свои местные названия.

Бёрнан – бриз в Швейцарских Альпах, дующий из долины р. Дранс к средней части Женевского озера.

Брёва – дневной долинный ветер, сочетающийся с бризом на озере Комо (Северная Италия).

Гёрмситль – сильный сухой и очень жаркий (до 43 °С и выше) ветер на северных склонах Копетдага и нижних частях Западного Тянь-Шаня.

Тáлвинд – приятный долинный ветер в Германии.

Чинук – сухой и теплый юго-западный ветер на восточный склонах Скалистых гор Северной Америки, который может вызывать очень сильные колебания температуры, особенно зимой. Известен случай, когда в январе менее чем за сутки температура воздуха повысилась на 50°: от -31° до + 19°. Поэтому чинук называют «пожирателем снега» или «снегоедом».

Пустынные ветры (*самум, сирокко, хамсин, хабуб*) – сухие, очень жаркие пыльные или песчаные ветры.

Самум (араб. «ядовитый, отравленный») – сухой горячий западный или юго-западный ветер в пустынях Сев. Африки и Аравии, налетает вихрем, закрывает Солнце и небо, бушует 15-20 мин.

Сирóкко – сухой, жаркий, сильный ветер южных румбов, дующий в страны Средиземноморья (Франция, Италия, Балканы) из пустынь Северной Африки и Аравии; продолжается несколько часов, иногда дней.

Солáно – изнуряющий горячий и пыльный ветер, дующий над Гибралтаром и юго-востоком Испании.

Хабуб – пыльная или песчаная буря на северо-востоке Африки и Аравийском полуострове.

Хамсiн (или «пятнадцатидневник») – горячий штормовой ветер в Египте, дующий из Аравии до 50 дней подряд.

Харматтáн – местное название северо-восточного пассата, дующего из Сахары к Гвинейскому заливу; приносит пыль, высокие температуры и низкую влажность.

Шахали – аналог хамсина в Центральной Африке.

Эблис («пыльный дьявол») – внезапный подъём нагретого воздуха в безветренный день в виде вихря, увлекающего песок и

другие предметы (растения, небольших животных) на очень большую высоту.

Другие местные ветры:

Афга́нец – пыльный южный или юго-западный ветер, дующий из Афганистана по долинам Амударьи, Сырдарьи, Вахша. Угнетает растительность, засыпает песком и пылью поля, сносит плодородный слой почвы. Ранней весной сопровождается ливнями и похолоданиями до заморозков, губит всходы хлопчатника. Зимой иногда сопровождается мокрым снегом и приводит к обморожению и гибели скота, застигнутого на равнинах.

Моря́на – сильный ветер с Каспия, приносящий нагонные наводнения в низовья Волги.

Кордо́на́со – сильные южные ветры вдоль западного берега Мексики.

Ви́расо́н – морской бриз, дующий с Тихого океана на побережье Чили, особенно сильный после полудня в г. Вальпараисо из-за чего даже приостанавливают портовые работы. Его антипод – береговой бриз – называется *терра́л*.

Зо́нда(сондо) – сильный северный или западный сухой и горячий ветер типа фёна на восточных склонах Анд (Аргентина). Действует на людей угнетающе.

Ветры Байкала:

Верхово́к, или *ангара* – северный ветер, пересиливающий другие ветра.

Баргузи́н – северо-восточный штормовой ветер.

Култук – юго-западный штормовой ветер, несущий пасмурную погоду.

Хараха́иха – осеннее-зимний северо-западный ветер.

Шело́ник – юго-восточный штормовой ветер, дующий из долины р. Голоустной.

Са́рма – холодный сильный леденящий зимний ветер, дует по долине р. Сарма.

ГИДРОСФЕРА

Водные объекты-рекордсмены [по 1, 6, 8, 12, 16, 19, 21, 32, 33]

1. Самая «опасная» река – Эль-рио-Негрэ – находится в Колумбии. В 1 л воды этой реки содержится около 11 г серной кислоты и других примесей, поэтому вода не пригодна ни для питья, ни для жизни – рыба не водится. Река берёт своё начало

вблизи действующего вулкана Пурасе, из недр которого поступают газы и вещества, вступающие в химические реакции с водой. Подобное явление есть и в России – ручей Кислый (Курильские о-ва), берущий начало со склона действующего вулкана Менделеева также содержит серную кислоту.

2. *«Речной прилив» – поророка.* Поророка – это огромная волна высотой 4–9 м, которая возникает под влиянием морских приливов весной, ближе к полнолунию, и с большой скоростью (5–7 м/с) устремляется вверх по реке. В Бразилии такая волна (амазуну) распространяется на 1 000 км от устья, приводя к затоплению берегов и большим разрушениям. Образуется поророка на 100 реках мира, но самый большой прилив-волна наблюдается на р. Квантанг в Китае, где высота волны достигает 8,9 м, а скорость течения 40 км/ч. На р. Северн в Великобритании прилив случается более 250 раз в году. Реки с поророкой стали привлекательны в настоящее время для серферов. В 2000 г. впервые был организован Национальный поророка-чемпионат по серфингу на Арагуари (приток Амазонки). А в 2003 г. установлен мировой рекорд: бразильский серфер (серфингист) продержался на доске на амазонской волне 37 минут, проехав на ней 12,5 км в окружении крокодилов.

3. *«Самые мутные» реки – Хуанхэ и Ганг,* которые ежегодно выносят в океан соответственно 1,9 и 1,45 млрд т речных наносов. В 1 т воды Хуанхэ содержится в среднем 72 кг взвешенных частиц.

4. *Самое большое количество островов (1600) в дельте* образовано рекой Леной.

5. *Самый большой в мире подъём воды в реке во время наводка* наблюдался на реке Янцзы, в ущелье около города Ичан – 40 м.

6. *Самая «затопляемая» страна мира – Бангладеш,* 80 % территории которой подвержено наводнениям.

7. *«Асфальтовое озеро» – это оз. Дёгтя на мысе Пунта-ла-Бреа* острова Тринидад (Малые Антильские о-ва). Оно занимает площадь 45 га, имеет глубину 82 м и состоит на 40 % из битума, на 30 % из глины и на 30 % из солёной воды. Годовая добыча асфальта составляет 120–150 тыс. т асфальта.

8. *«Мировые солонки», т.е. самые солёные озёра.* Мёртвое море (Израиль) и Большое Солёное озеро (США) имеют солёность в зависимости от количества и частоты выпадения атмосферных

осадков соответственно 270–310 и 137–300‰, т.е. в воде содержится до 30% минеральных веществ! Но, оказывается, есть более солёные озера. Одно озеро находится на северо-западе Антарктиды (Земля Викторин). Вода этого озера солонее вод Мирового океана в 11 раз. Это озеро начинает замерзать при температуре $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$! Другое – озеро Гюсгундак в Турции, в 1 л воды которого растворено 368 граммов соли.

9. *Крупнейшая система озёр* – система озёр Сайма, находящаяся на Финском озёрном плато (Финляндия). Озёра ледникового происхождения занимают площадь 4 400 км². Озёра соединены друг с другом естественными и искусственными путями.

10. *Самый длинный шельфовый ледник* в мире – ледник Росса (Антарктида), протяженность которого с юга на север – около 850 км, с востока на запад – около 1000 км при толщине 60 м.

11. *Самый длинный долинный ледник* в мире – ледник Федченко (Таджикистан) протяженностью 77 км при ширине 1 700–3 100 м и толщине в некоторых местах 500 м.

12. *Самые «быстрые» ледники* – ледники Гренландии. Они движутся к побережью со скоростью 1100–9900 м/год, в то время как гималайские – 700–1300, а альпийские – 80–150 м/год.

13. *Самая большая толщина льда* – 4 744 м в южной части Земли Уилкса (Антарктида), где слой льда опускается более чем на 1500 м ниже уровня океана.

14. *Ледники (и горные, и покровные) тают*. Так, крупнейший в Арктике шельфовый ледник Уорд-Хант (Нунавут, Канада) в 2002 г. раскололся пополам. Ледовая шапка г. Килиманджаро (Кения, Африка) почти исчезла. Уменьшается площадь и толщина арктического льда: площадь сократилась с 1900 г. по 2005 г. с 13,5 до 5,9 млн. км² (в 2007 г. – 4,4), а толщина за этот же период – до 3,1 м. Данные НАСА показывают, что Антарктида теряет лёд со скоростью 31 млрд т воды в год, хотя ледниковый покров этого материка обладает колоссальной температурной инерцией (24 млн км³ при средней толщине более 4000 м). Если лёд на всей Земле растает, то уровень воды в Мировом океане поднимется на 76 м. В этом случае вода затопит все гавани и крупнейшие города мира. Статуя Свободы (93 м высота) в Нью-Йорке окажется по грудь в воде, вода дойдет до купола собора Св. Павла (114 м) в Лондоне, а Оперный театр (62 м) в Сиднее полностью окажется под водой.

Панамский канал превратится в пролив, а от Суэцкого не останется и следа.

15. *Самое большое болото России* - Васюганское (Россия, Западная Сибирь). Имеет координаты: 55° 4' - 58° 56' с.ш. и 75° 3' - 83° 3' в.д. Запасы воды - 400 км³, торфа - около 1 млрд т. Средняя глубина залегания торфа - 2,4 м, а максимальная - 10 м. В пределах Томской области 10 марта 2006 г. образован Васюганский заказник площадью 5,1 тыс. км². Есть планы придать ему статус объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

16. *Самые большие запасы артезианских вод* - в Большом Артезианском бассейне (Австралия). В этом бассейне, площадью 1 735 298 км² находится около 3 000 естественных скважин, из которых вода поднимается на поверхность под собственным напором с глубин от 3 до 2 130 м. Имеются и искусственные скважины.

17. *Самыми широкими* являются водопады Кхон в Лаосе (ширина 10,8 км при высоте 15-21 м). Максимальное количество протекающей воды иногда достигает 42 500 м³/с.

18. *Самая крупная система водопадов* - Игуасу. Расположена в нижнем течении реки Игуасу, недалеко от впадения её в Парану. Система состоит из 275 водопадов шириной 2 700 м и высотой 72 м.

19. *Самый «шагающий» водопад* - Ниагарский (США-Канада). Продвигается вверх по течению реки со скоростью 80 см в год за счёт разрушения известняков и глинистых сланцев, слагающих русло. А водопад Виктория по этой же причине через 5-20 лет из Зимбабве переместится в Замбию.

Самые мощные водопады [по 1, 21, 32, 33]

Название	Местонахождение: река (страна)	Средний расход воды, м ³ /с
Бойома (водопады Ливингстона)	Р. Конго (Киншаса)	17 000*
Кхон	р. Меконг (Лаос-Камбоджа)	11 610
Нгалиема (водопады Стэнли)	р. Луалаба (ДРК)	6 550
Ниагарский	р. Ниагара (США-Канада)	5 936
Гранде	р. Уругвай (Уругвай-Аргентина)	4 500
Паулу-Афонсу	Бразилия	2 800
Урубунга	Бразилия	2 750

Продолжение таблицы

Игуасу	Аргентина-Бразилия	1 700
Марибонду	Бразилия	1 500
Кабалега	Уганда	1 200
Виктория	Зимбабве	1 100
Черчилл	Канада	1 000

* Максимальный годовой расход воды (50 000 м³/с) зафиксирован у водопада Гуайра (Санта-лас-Сете-Кедас) на реке Альта Парана между Бразилией и Парагваем.

Самые высокие водопады [по 1, 21, 32, 33]

Название	Местонахождение	Высота падения, м
Анхель	На р. Чурун - притоке р. Каррао (Венесуэла)	979
Тугела	ЮАР	948
Бельбе	Норвегия	866
Утигарт	Норвегия	800
Монгефоссен	Норвегия	774
Мтарази	Зимбабве	762
Йосемитский	США	739
Мардалсфосс	Норвегия	657
Тюссестрэнген	Норвегия	646
Кукенан	Венесуэла	610

Водно-болотные угодья [по 6, 32, 35]

Заболоченные земли (или водно-болотные угодья) относятся к важнейшим природным комплексам, являющимся средой обитания для земноводных и водных млекопитающих, птиц, рыб и беспозвоночных. Заболоченные земли могут быть представлены заболоченными лесами, заболоченными землями (избыточно увлажненные участки земной поверхности, покрытые слоем торфа менее 30 см), болотами (вода покрывает торф, мощность которого не менее 30 см), торфяниками (воды меньше торфа). Таким образом, термином «заболоченные территории» называют многообразие переувлажненных или полузатопленных участков суши, как внутри материков, так и на морских и океанических побережьях. Это могут быть дельты и поймы рек, болотистые низины, мангровые леса, торфяники и обычные болота. Все вместе они занимают около 6 % суши.

Такие природные комплексы принято называть «Рамсарскими угодьями». В 1971 г. на конференции в иранском городе Рамсар была принята «Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих

международное значение в качестве мест обитания водоплавающих птиц». Конвенция, которая вошла в силу в 1975 г., обязывает государство-участника способствовать охране таких заболоченных территорий с организацией на них заповедников. Россия присоединилась к Рамсарской конвенции в 1975 г. К середине 1990-х гг. в мире насчитывалось свыше 600 «Рамсарских угодий» в 76 странах общей площадью 37 млн га.

Типы водно-болотных угодий

Название типа водно-болотных угодий	Местоположение	Пример	Типичные представители
Солончаковые болота	Тихие мелководные заливы умеренных широт с наносами тины и ила	6000 км атлантического побережья Северной Америки, побережье Северного моря	Растения-галофиты: кермек, солончаковая астра, толстолистный солерос
Мангровые леса	Прибрежное мелководье тропиков и субтропиков	Побережье Юго-Восточной Азии	60 видов мангровых деревьев: черный мангр, красный мангр, пальма нипа
Пресноводные болота – низинные и верховые	В глубине материков	Васюганское	В умеренных широтах – камыши, желтый ирис, калужница болотная. В тропических широтах – тростник, рогоз, африканский папирус
Торфяники	Во всех широтах материков – 500 млн.га	Ирландия и Северная Шотландия	Вереск, пушица, до 30 видов сфагнума, росянка и пузырчатка
Дельты рек	На всех материках	Нигер, Ганг	Камыши, лотосы, водоплавающая птица

Крупнейшие водно-болотные угодья мира [по 6, 13, 32, 35]

Название болотной системы и местонахождение	Площадь, тыс. км ²	Характеристика органического мира
Пантанал (юг Бразилии, частично Боливии и Парагвая)	150	3500 видов растений, 650 видов птиц, 230 видов рыб, 80 видов млекопитающих, 50 видов рептилий, в частности обитает около 20 млн. крокодилов. Заповедник «Пантанал» - объект Всемирного природного наследия ЮНЕСКО
Васюганское (Россия, Западная Сибирь)	52,7	44 вида мхов, осоки, из дикоросов – клюква, голубика, морозника; белки, лоси, глухари, куропатки. Является заказником федерального значения
Эверглейдс* (Флорида, США)	28	Мангровые леса – пальмы, красное дерево, золотистый фикус, меч-трава; енот, норка, выхухоль, выдра, рысь, аисты, пеликаны, серые и белые цапли
Дельта р.Нигер (Нигерия)	20 во время паводков	Канадский рис, сорго, просо
Дельта Окованго* (Ботсвана)	15	Все виды южно-африканской фауны – от львов и гепардов до бегемотов, 400 видов птиц, в водах – лещи, щуки, тигровые рыбы

* Среди классических «Рамсарских угодий», которым угрожает деятельность человека, – резерват Камарг (Южная Франция), Венецианская лагуна (Италия), национальный парк Эверглейдс (Флорида, США), Уош (залив Уош, Великобритания), Ваддензее (географическая область, включающая несколько дельт в Германии, Дании, Нидерландах), дельта реки Окованго (Ботсвана).

Характеристика водно-болотных угодий России [13]

Географические районы и природные зоны	Площадь, %		Общая площадь	
	заболоченных земель	болот (слой торфа более 30 см)	млн га	%
Россия в целом	100	100	369,1	100
Европейская часть	16	15	58,8	16
Азиатская часть	84	85	310,3	84
Тундра и лесотундра	26	33	106,2	29
Тайга	74	67	262,9	71
Область вечной мерзлоты	78	65	270,6	73
Западно-Сибирская низменность	18	42	99,1	27

БИОСФЕРА

Реликтовые* растения и животные [1]

Название реликта	Геологическое время, в которое виды были наиболее распространены
Растения	
Араукарии	мезозойская эра
Гингко (Китай)	мезозойская эра
Метасеквойя (Китай)	мезозойская эра
Таксодитумы (Северная Америка, 3 вида)	кайнозойская эра (третичный период)
Животные	
Плеченогие (в тропических морях, 2 вида)	палеозойская эра (девон)
Кораблик или наутилус (в тропических морях)	мезозойская эра
Рыба латимерия (у берегов Мадагаскара)	палеозойская эра (девон)
Двоякодышащие рыбы (6 видов, у берегов Африки, Австралии, Южной Америки)	палеозойская эра (девон)
Ехидна, утконос (Австралия)	мезозойская эра
Выхухоль (бассейны рек Волги, Урала, Оби)	кайнозойская эра (неоген)

*Реликты (лат. «реликтум» – остаток) – виды растений и животных, сохранившиеся на небольшой территории и потерявшие связь с районом сплошного распространения данного вида. Реликты бывают исторические и географические. *Исторические реликты* – виды, сохранившиеся как пережитки флоры и фауны минувших геологических эпох. *Географические реликты* (эндемики) – виды, не свойственные органическому миру данной территории, но приспособившиеся к её природным условиям. Например, в дельте Волги (умеренный пояс) сохранилась флора и фауна субтропиков: из животных – пеликаны, фазаны, кабаны; из растений – лотосы.

Растения– рекордсмены [по 6, 16, 19, 28, 31-35]

1. *Деревья-долгожители* – секвойядендрон гигантский (*Sequoiadendron giganteum*) и секвойя (*Sequoia sempervirens*) (или мамонтово дерево, или калифорнийская сосна). *Самое старое дерево* – сосна остистая (*Pinus aristata*) – имеет возраст 4900 лет и растёт в горах штата Невада (США) на высоте 3 275 м. Самые старые деревья в России: Грюнвальдский дуб в г. Ладушкине (Калининградская область), который был свидетелем разгрома

тевтонских рыцарей в 1410 г., и лиственница в Ботаническом саду МГУ, посаженная Петром I в 1706 г. в память основания Аптекарского огорода. Такие «партнарихи» взяты под охрану государства

2. *Самое толстое дерево* – каштан посевной (о. Сицилия, Италия). Окружность пяти сросшихся стволов в 1875 г. составляла 64,2 м; возраст 3 600–4 000 лет, частично вышло.

3. *Самое большое дерево* – секвойядендрон гигантский, или веллингтония по прозвищу «Генерал Шерман» – гордость калифорнийского национального парка «Секвойя» (США). Её высота 83 м, окружность ствола 24,11 м (на высоте 1,5 м от земли); из её древесины можно изготовить 5 млрд спичек. В одном из парков США в стволе такого гиганта пробит автомобильный тоннель. Осталось около 500 экземпляров секвой разных видов в Северной Америке, все они носят собственные имена и находятся под охраной. Секвойи вечнозелёные (*Sequoia sempervirens*) несколько тоньше в обхвате, чем веллингтонии, зато выше «ростом». Средний диаметр секвойи – 10 м при высоте 80–110 м. Самая высокая из них по имени «Нэшнл джиографик сосайети» растёт в национальном парке «Редвуд» (Калифорния, США). По уточнённым в октябре 1991 г. замерам её высота составила 112,25 м. Эти деревья – ещё и рекордсмены по толщине коры, которая достигает 60–70 см.

4. *Самое высокое дерево в истории* – эвкалипт царственный (*Eucalyptus regnans*), высота которого в 1885 г. составляла 143 м (Австралия); сегодня нет ни одного эвкалипта выше 95 м. Средние же их высоты составляют 90 м, хотя есть и карлики (2–3 м). Всего насчитывается 500 видов эвкалипта. Эти деревья являются «природными насосами» ввиду усиленного испарения влаги листьями. Эвкалипты не сбрасывают листья, но ежегодно осенью освобождаются от коры.

5. *Самой широкой кроной* по праву гордится посаженный до 1787 г. баньян (*Ficus benghalensis*), что растёт в ботаническом саду города Колкатты (Индия). Площадь кроны этого дерева-рощи составляет около 1,2 га. Ветви таких деревьев растут горизонтально над землёй, а толстые воздушные корни – вертикально, укореняясь в почву и служа дереву опорой, а также снабжая его водой и питательными веществами. У некоторых

баньянов насчитывается до 300 толстых корней, превратившихся со временем в могучие стволы.

6. *Самое длинное растение* – индийская ротанговая пальма (леса тропической Азии), стебель которой, обвивая одно дерево за другим, достигает длины 300 м и более.

7. *Самые «тяжёлые» деревья*, имеющие плотность древесины более 1 г/см^3 – это гваякум, или бакаут (1,28), квебрахо (1,21) и хурма эбеновая (1,08).

8. *Самые тяжёлые плоды (крупные семена)* в мире имеет сейшельская веерная пальма (*Lodoicea maldivica*). Плоды, называемые морским кокосом, напоминают два сросшихся кокосовых ореха массой около 20 кг.

9. *Самые длинные плоды в мире* имеет энтада лаящая из семейства бобовых, достигающие 1,5 м (о-ва Океании).

10. *Самые крупные простые листья* длиной 12 м и более имеет пальма равенала или «дерево путешественников» (о. Мадагаскар). Плоды равеналы съедобны, в пазухах листьев скапливается дождевая вода, листья дают тень для отдыхающих.

11. *Самые крупные сложные листья* длиной 15–20 м имеет пальма рафия винная (экваториальные леса Амазонки), под одним листом которой могут укрыться до 10 человек. Сам стебель, из которого растут такие листья, имеет длину 4 м.

12. *Самое необычное дерево* с плодами, похожими на колбасу длиной до 1 м, но непригодными для пищи – колбасное дерево, или кигелия (саванны Африки).

13. *Самые «тонизирующие плоды»* имеет папайя, или дынное дерево, которое индейцы Южной Америки называют «будь здоров», так как его сок быстро восстанавливает силы уставшего человека.

14. *Самые «калорийные плоды»* – авокадо (Центральная и Южная Америка). В 100 г плодов авокадо содержится 163 ккал.

15. *«Дерево-лампочка»* – «дьявольское дерево» (Северная Америка), которое в темноте излучает яркий свет благодаря содержащемуся в коре фосфору. При его свете можно читать.

16. *Самое «моющее» дерево* – мыльное дерево, или сапиндус (п-ов Флорида и о-ва Вест-Индии). Созревшие растёртые плоды сапиндуса образуют обильную мыльную пену.

17. *Растение-рекордсмен по урожайности семян* – тополь, на котором в течение года образуются около 28 млн. семян.

18. Самый «северный» лес растёт на 72° с.ш. на полуострове Таймыр (Россия) при температуре -50...-60 °С. Лиственницы достигают высоты 4–7 м и диаметра ствола 10–15 см.

19. Самое быстрорастущее растение – бамбук (*Bambusa*), растущий в Восточной и Южной Азии, тропической Африке. Скорость роста – до 0,75 м в сутки. Цветёт один раз в несколько десятилетий, после чего погибает. Во Вьетнаме называют «чудо-злаком», т.к. из него производят корзины, шляпы, циновки, поплавки, посуду, мебель, приправы.

20. Самое большое водное растение – кувшинка виктория амазонская, или виктория регия (*Victoria amazonica*), местом произрастания которой являются бассейны рек Амазонки и Ориноко (Южная Америка). Размеры листа достигают 1,2–2,4 м в поперечнике, диаметр цветка – 30–40 см. Жёсткие борта и сеть рёбер на нижней поверхности листьев придают им особую прочность, способную выдерживать вес до 22,5 кг. Стебель, крепящийся ко дну, может иметь длину до 6,7 м.

21. Самое маленькое водное растение – вольфия бескорневая (*Wolffia arrhiza*). Всё растение состоит из овального крохотного листочка размером 0,5–1,2 мм, не имеющего ни корней, ни стебельков. Цветут редко такими же миниатюрными цветками, состоящими из одного пестика и одной тычинки. Обитают на поверхности рек и водоёмов, распространены от тропиков до умеренного пояса.

22. Растение с самыми большими цветами – раффлезия Арнольда (*Rafflesia arnoldi*), произрастающая на о. Суматре в Индонезии. Диаметр цветка достигает 100 см, вес цветка – 7 кг. Это растение-паразит с отвратительным запахом гниющего мяса.

23. Самая короткая жизнь в мире цветов – у амазонского лотоса, жёлтые цветы которого распускаются на рассвете и через полчаса увядают.

24. Растение с самыми крупными соцветиями – пуйя Раймонда (*Puya raimondi*) произрастает в Боливии и Перу. Выбрасывает прямостоячие метёлки высотой 10,7 м и диаметром соцветия 2,4 м, несущего до 8000 цветков.

25. Самые длинные корни имеют верблюжья колючка (20 м), арбуз (10–18 м) и виноград (по 12–16 м).

26. Самое долгое время сохраняют способность к произрастанию семена индийского лотоса (200–250 лет), а также семена клевера, мирта, кувшинки, раkitника (80–160 лет).

27. «Деревом жизни» называют разные деревья в разных географических районах из-за их многоцелевого использования: кокосовую пальму (Океания, о. Шри Ланка), финиковую пальму (в пустынях Северной Африки и Аравии), пальму-карнаубу (Бразилия), кедр (Россия).

28. Эпитеты некоторых растений:

Женьшень – «корень жизни» или «человек-корень», гранат – «яблоко финикийцев»; финики – «хлеб пустыни»; листья бразильской кувшинки – «плавающие сковороды»; растения-«хищники» – росянка, венерина мухоловка, саррацения, пузырчатка, альдрованда пузырчатая.

Главные ботанические сады мира [1]

Название ботанического сада	Год основания	Количество собранных видов растений	Специализация и особенности
Падуанский (Падуа, Италия)	1545	?	Лекарственные растения
Эдинбургский королевский (Шотландия)	1670	17 000	Ботаническая библиотека и самая большая коллекция живых растений
Королевский в Кью (Лондон)	1759	25 000	Альпийские растения, можжевельники
Дублинский национальный (Ирландия)	1795	20 000	Пальмы, атласский кедр
Бельгийский национальный (Брюссель)	1829	13 500	Классические исследования растений планеты
Ботсад Копенгагенского университета (Дания)	1872	13 000	Пальмы, учебный и исследовательский центр
Бруклинский (шт. Нью-Йорк, США)	1911	12 000	Сад для слепых, коллекция роз, кактусов и орхидей
Денверский (шт. Колорадо, США)	1951	15 000	Флора Скалистых гор
Нью-Йоркский (Бронкс, США)		18 000	Международный научный центр, 48 садов и коллекций

Окультуривание растений [по 1, 19, 23, 31–34]

Название растения	Время окультуривания	Район
Горох	Каменный век	Малая Азия, Иран, Закавказье
Арахис	?	Северная Аргентина, Бразилия
Подсолнечник	?	Прерии Северной Америки
Пшеница	9 000 лет до н.э.	Передняя Азия
Ячмень	7 000 лет до н.э.	Месопотамия, Египет
Рис	7 000 лет до н.э.	Китай, Индокитай
Сахарный тростник	6 000 лет до н.э.	Новая Гвинея
Лён	5 000 лет до н.э.	Месопотамия, Египет
Соя	5 000 лет до н.э.	Китай
Кукуруза	5 000 лет до н.э.	Мексика, Гватемала
Оливковое дерево	3 500 лет до н.э.	Египет, Средиземноморье
Виноград	3 500 лет до н.э.	Средняя и Передняя Азия
Хлопчатник	3 000 лет до н.э.	Пакистан
Просо	2 700 лет до н.э.	Китай, Монголия
Чайный куст	2 700 лет до н.э.	Южный Китай
Картофель	2 400 лет до н.э.	Чили, Перу, Боливия
Чечевица	2 400 лет до н.э.	Средняя Азия
Бобы	2 000 лет до н.э.	Средиземноморье
Груша	1 000 лет до н.э.	Греция
Овёс	IV в. до н.э.	Средиземноморье, Малая Азия
Слива	III в. до н.э.	Кавказ
Табак	I в. н.э.	Аргентина, Боливия
Рожь	III-IV вв.	Кавказ, Средняя и Передняя Азия
Кофейное дерево	XV в.	Эфиопия

Животные-рекордсмены [по 1, 6, 16, 19, 28, 31-34]

1. *Наибольшая продолжительность жизни* (более 100 лет) наблюдается у человека, исполинской черепахи, щуки, сома и гадиюки. У берегов Исландии на глубине 80 м найден в 2007 г. старейший из моллюсков – двустворчатой ракушке *Arctica islandica* 405 лет, судя по кольцам на раковине.

2. *Самая большая продолжительность вынашивания детёнышей* – у слона (22 мес.), кашалота (17 мес.) и носорога (16 мес.), а *самая маленькая* – у кролика и хомяка (20 дней).

3. *Самая большая масса птичьего яйца* – у страуса (1500 г), а *самая маленькая* – у колибри (0,2 г).

4. «*Великаны*», т.е. самые большие по размерам:

- из рыб – китовая акула длиной до 18 м и весом 21,5 т;

- из птиц – африканский страус ростом до 2,44 м и весом до 136 кг;
- из млекопитающих – голубой кит длиной до 30 м и весом до 150 т (из морских), самец африканского слона ростом до 4 м и весом до 7,5 т. (из сухопутных).

5. *Самые «скоростные»* (скорость, в км/ч):

- из рыб – парусник (на коротких дистанциях - до 110) и марлин (на длинных дистанциях – до 68–80);
- из птиц – африканский страус (до 70 км/ч в беге на двух ногах), иглохвостый стриж (в горизонтальном полёте – до 170) и сокол-сапсан (при пикировании – 185–230);
- из млекопитающих – гепард (до 112 на дистанции до 300 м).

6. *Самые медленные представители животного мира* – садовая улитка (0,05 км/ч), трёхпалый ленивец (0,108–0,144 км/ч) и гигантская черепаха (0,27 км/ч).

7. *Самые многочисленные и распространённые:*

- из рыб – щетинорот рода *Cyclothone*, обитающий во всех океанах и морях, кроме арктических;
- из птиц – африканский красноклювый ткачик (среди диких птиц – 1,5 млрд) и – курица (среди домашних – более 4 млрд);
- из млекопитающих – человек и домовая мышь.

8. *Самая глубоководная рыба* – ошибень *Bassogigas profundissimus*, извлечённая в 1970 г. с глубины 8299 м.

9. *Самые большие пресноводные рыбы* в мире (до 9 м) – это осетровые. Белуга, пойманная в России в 1926 г., весила более 1 000 кг. Из неё получили 180 кг икры и 688 кг мяса. Великанше было 75 лет.

10. *Самой теплолюбивой рыбой* является лукания – небольшая рыбка, обитающая в горячих источниках Калифорнии (США) при температуре воды + 52 °С.

11. *Самые «электрические» рыбы* – электрический угорь (слабопроточные водоёмы Южной Америки) и африканский сом (от Нила до Нигера и Замбези). Огромные электрические органы угря расположены в хвосте (отрицательный полюс) и голове (положительный полюс), которые в состоянии покоя помогают ориентироваться в воде. С помощью зарядов угри отпугивают врагов и успешно охотятся на рыб и земноводных, в таких случаях способны испускать разряды напряжением около 400 вольт

сериями коротких импульсов продолжительностью 0,05 с. Угорь-великан весом 41 кг, живший в Нью-Йоркском океанариуме, «выстреливал» разряды напряжением 650 вольт. Этого достаточно, чтобы на расстоянии 6 м свалить с ног лошадь, а для человека - смертельно. Африканский сом «глушит» добычу зарядами напряжением 350 В.

12. *Самая большая частота взмахов крыльев у птиц* – у колибри (200 взмахов в минуту), *самая маленькая* – у аиста (2). Крылья комара машут крыльями с частотой тысячи раз в секунду, создавая знакомый писк.

13. *Самый большой размах крыльев* (3,65 м) имеет странствующий альбатрос.

14. *Самая большая дальность перелёта птиц* – у восточно-сибирской популяции полярной крачки (35 тыс. км ежегодно из мест гнездования к местам зимовки, не считая полётов за пропитанием для потомства и обход атмосферных фронтов). За 20 лет жизни крачка «налетывает» не менее 800 тыс. км.

15. *Самая высоко летающая птица* – гималайский гриф, одного из которых наблюдали на высоте 11 275 м над уровнем моря.

16. *Самая глубоко ныряющая птица* – императорский пингвин, способный нырять на глубину 265 м.

17. «*Чудо-птица*» – пингвин. Пингвины появились на Земле около 60 млн лет назад. Ныне обитает 17-18 видов этих птиц, причём в Антарктиде гнездятся только два: императорский и пингвин Адели. Пингвин не может летать, зато очень быстро плавает под водой, совершая крыльями до 120 движений в минуту. Крылья у этой птицы особенные – не сгибающиеся и представляющие эластичные ласты, покрытые короткими перьями, перекрывающие одно другое подобно чешуе. Пингвин – единственная птица, которая умеет ходить небольшими шажками и при этом держать туловище в вертикальном положении. Делать это нелегко, поэтому на передвижение и поддержку тела пингвины тратят почти 80 % всей своей энергии. Необычны пингвины семейно-брачными отношениями. У каждой самки зимой появляется лишь одно яйцо, которое она передаёт самцу, опускающему яйцо в пуховой карман – складку кожи между лапами и брюхом. Два месяца нянчится панаша с яйцом, а когда появляется птенец, кормит его «птичьим молоком» – особым

соком, который вырабатывает его желудок и пищевод. Жира в этом молоке в семь-восемь раз больше, чем в коровьем, – 28 %, а белков – даже в десять раз – до 60 %. Ещё 2-3 недели птенец кормится у мамы полупереваренной пищей, добытой ею во время «отпуска». В пятимесячном возрасте птенец впервые ступает на снег, отправляясь в пингвиний «детский сад», где, плотно сбившись в кучу, птенцы греют друг друга. Взрослые пингины окружают малышей со всех сторон, чтобы уберечь от ветра и опасностей. Летом пингвинята вместе со взрослыми пингинами отправляются в открытое море и в родительской заботе уже не нуждаются.

18. *Самая голосистая птица* – птица-колокол – птичка величиной с дрозда, поёт днём в самое жаркое тихое время суток. Её пение, напоминающее звон колокола, слышно на расстоянии до трёх километров (Бразилия).

19. *Самые большие гнёзда* строят африканские деревенские ткачики. Размеры их гнёзд на акациях или других невысоких деревьях в юго-западной Африке достигают трёх метров. Под гнездом могут укрыться от ливня 6–7 человек. Такие гнёзда служат птицам в течение десятков лет.

20. *Самое большое количество перьев* имеет лебедь-шипун (25 216 перьев).

21. *Самые «безответственные» из птиц*, которые не заботятся о своём потомстве – сорные курицы, или большеноги отряда куриных, обитающие в Австралии, Новой Гвинее и некоторых островах Тихого океана. Кустарная курица Соломоновых островов нагребает на яйца внушительную кучу из веток и листьев, которую затем покрывает слоем земли, получается типа компостной кучи, выделяющей тепло. Таким гнездовьем пользуется несколько пар птиц. Разрастаясь из года в год, гнездовая куча бывает старше самих птиц и достигает размеров – до 11 м в диаметре и 5 м в высоту.

22. *Самое высокогорное животное* – як, поднимающийся в поисках корма на высоту до 6 100 м (Азия).

23. *Самое «водолюбивое» сухопутное животное* – слон.купаются слоны несколько раз в день, не только потому, чтобы охладиться, но и, чтобы напиться вволю, т.к. в день им требуется до 230 литров воды. Наибольшее количество слонов обитает в

африканских странах – Танзании (73 тыс.), ДРК (65 тыс.) и Ботсване (62 тыс.).

24. *Самое маленькое млекопитающее* на Земле – карликовая белозубка (*Suncus etruscus*) длиной тела 35–50 мм и весом 2–7 г. Относится к семейству землероек отряда насекомоядных.

25. *Самый длинный язык* имеет гигантский муравьед (до 60 см). К тому же у этого вида и *рекордно низкая температура тела* (32,7 °С) среди наземных животных, как и обитающего на деревьях двупалого ленивца (24–33 °С).

26. *Животное-«засоня»*, – ёж, типичный представитель лесов, степей, пустынь. Он может находиться в состоянии спячки до 236 суток.

27. *Единственное млекопитающее, обладающее ядом* – утконос. На задних лапах самцов имеются острые шпоры, выпускающие яд, способный убить собаку и причинить сильную боль человеку.

28. *Самыми большими ушами* (по отношению к общим размерам тела) обладает самый маленький представитель лисьего племени – фенёк. При длине тела 25–40 см длина ушей достигает 15 см. Уши являются детекторами и улавливают звуки передвижения на расстоянии до 1,5 км. К тому же это необычайно проворный и прыгучий зверёк, способный с места подпрыгнуть на 70 см в высоту и на 120 см в длину. Обитает только в сухих пустынях Северной Африки, на Синайском и Аравийском полуостровах.

29. *Млекопитающее-«ныряльщик»*, погружающееся на самые большие глубины до 1200 м, – кашалот.

30. *Самая высокая способность задерживать дыхание у млекопитающих* – у кита-бутылконоса (120 мин), в то время как у среднего человека – 1 мин.

31. *Самые малочисленные животные*, то есть находящиеся на грани вымирания и внесённые в Красную книгу Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП):

- калифорнийский кондор, который был полностью изъят из природы к 1990 г., потом разведён в неволе до нескольких сотен и первые десятки выращенных в питомнике птиц уже возвращены в места бывшего обитания;

- олень Давида, обитавший в Китае, но сейчас в дикой природе не встречается, а в зоопарках мира живёт около 500 особей;

- гавайская казарка, которая была широко распространена на Гавайских островах, но к 1951 г. осталось только 30 особей; благодаря помощи зоопарков в разведении вида и возвращении птиц на острова число их доведено до 400 особей;

- арабский орикс (антилопа), которого сохранилось около 200 особей;

- американский белый журавль, раньше широко распространённый в прериях Северной Америки, в 1941 г. насчитывал 15 особей, к концу 1980-х гг. насчитывалось в дикой природе 90 и в зоопарках 24 особи;

- амурский (уссурийский) тигр (Приморский край), который насчитывает 50 особей в дикой природе;

- пятнистые дальневосточные леопарды (Приморский край), оставшиеся в количестве 35 особей в дикой природе; из них только шесть самок, которые в стрессовой ситуации рожают больше «мальчиков», чем «девочек», что может привести к депопуляции;

- западносибирский стерх, широко распространённый ранее в Западной Сибири и Казахстане, но к концу 1990-х гг. осталось не более десятка пар в низовьях Оби; успешно разводится в Омском журавлином питомнике;

- туранский тигр, который раньше обитал в долине р. Амударья, в Иране и Афганистане и последний раз встречался людям в 1964 и 1971 гг. в долине р. Вахш (Таджикистан);

- гренландский кит, обитавший во всей Северной Атлантике, но в последние годы отмечались единичные встречи с ним около о. Шпицберген и островов Земли Франца Иосифа.

31. Страны с наибольшим количеством редких видов животных: Индонезия – 128 видов млекопитающих и 104 вида птиц; США – 594 вида беспозвоночных; Австралия – 37 видов рептилий и 25 видов амфибий.

32. Из 100 видов животных и растений, случайно или намеренно завезённых человеком в несвойственную им среду, приживаются на новом месте только 10 %, а из прижившихся только 10 % размножаются сверх меры и наносят экологический или экономический ущерб. То есть лишь один вид из сотни оказывается вредным.

33. «Одомашнивание» продолжается. Домашний – не значит обязательно живущий дома. Учёные считают домашними те виды организмов, размножение и питание которых управляется или контролируется человеком. Новая фаза процесса одомашнивания – одомашнивание водных организмов. Только с начала XX века одомашнено 430 видов водных животных и растений, из них в последние 10 лет – 106 видов. Дело идёт примерно в 100 раз быстрее, чем это было с наземными видами. И не только быстрее, но и успешнее: за всю историю человечества одомашнено 0,08 % известных видов наземных растений и 0,0002 % животных, тогда как из морских растений – 0,17 %, а из морских животных – 0,13 %. Исследователи видят две группы причин такого успеха человека с обитателями моря. Во-первых, одомашнивали на суше только позвоночных (птиц и млекопитающих), а беспозвоночных не касались (исключения – пчёлы и виноградная улитка). В море же есть одомашненные представители не только позвоночных (рыбы и млекопитающие), но и моллюсков, ракообразных, червей, медуз (китайцы их солят, как мы – огурцы), иглокожих. Во-вторых, разнообразие жизни в море выше. К тому же на суше меньше подходящих видов из-за их ядовитости (особенно растения), агрессивности (животные), медленного роста или размножения, капризности в еде. Наконец, медикам известно, что многие болезни и паразиты перешли к человеку с одомашненных наземных животных. Среди болезней морских животных нет таких, которыми мог бы заразиться человек. По некоторым прогнозам, рыболовство уже через 20-30 лет станет невыгодным, и аквакультура заменит рыболовство и сбор водорослей так же, как животноводство и растениеводство на суше заменили охоту и собирательство.

Происхождение домашних животных [по 1, 19, 23, 31, 32]

Название животного (дикий предок и место его обитания)	Время одомашнивания (лет до н.э.)	Район одомашнивания
Собака (волк Северного полушария)	12 000	Азия
Свинья (кабан)	9 000	Южная Азия
Крупный рогатый скот (тур Европы и Передней Азии, азиатский буйвол Восточной Азии)	9 000	Передняя Азия (Анатолия)
Овца (архар Азии)	8 650	Передняя Азия (Ирак)

Продолжение таблицы

Коза (безоаровый козёл Средиземноморья и Передней Азии)	8 200	Передняя Азия (Иран)
Осёл (сомалийский и нубийский ослы)	4 000	Египет, Эфиопия
Слон	4 000	Индия
Рыборазведение	4 000	Китай
Курица (хустарниковая дикая курица Индии и Шри Ланки)	3 200	Индия
Лошадь (дикая лошадь Евразии)	3 000	Западная часть Внутренней Азии, Передняя Азия
Кошка (ливийская дикая кошка)	2 000	Египет
Гусь (дикий серый Евразии)	1 000	Южная Европа
Утка (обыкновенная кряква Северного полушария)	1 000	Греция
Кролик (дикий кролик Южной Европы и Северной Африки)	100	Испания

Главные зоологические парки мира [1]

Название и местонахождение	Год основания	Количество видов	Количество животных	Специализация и особенности
Лондонский	1828	650	?	Обезьяны, панды. Крупнейшая из всех зоопарков библиотека
Антверпенский (Бельгия)	1843	1160	6 000	Окапи, белый носорог
Московский	1864	1000	6 000	Реинтродукция животных, программа сохранения амурского тигра, дроф и журавлей Евразии и др.
Цинциннати (Огайо, США)	1875	750	17 000	Пресмыкающиеся, экспозиция вымерших гигантских животных
Зоосад в Уэно (Япония)	1882	960	8 860	Инсектарий, редкие фазановые и кенгуровые
Таронга (Сидней, Австралия)	1884	730	4 000	Австралийские животные, коллекция птиц
Южноафриканский – национальный (Претория, ЮАР)	1899	640	5 500	Антилопы, центр разведения гепардов
Маунт-Лавиния (Шри Ланка)	1936	330	3 890	Приют для слонов-сирот
Торонто (Онтарио, США)	1974	450	5 000	Гориллы, амурский тигр, африканский слон

ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Географическая зональность – закономерное изменение природных комплексов по направлению от экватора к полюсам, обусловленное неодинаковым количеством поступающей солнечной энергии на разные широты в связи с шарообразностью Земли. В горных районах географическая зональность проявляется в виде высотной поясности – закономерной смены природных комплексов в горах при подъёме от их подножия до вершины, обусловленное изменением температуры и осадков.

Зональные ландшафтные комплексы [по 2, 6, 10]

Влажные экваториальные леса:

Гилéя (греч. «hile» – лес) – влажные экваториальные леса Южной Америки, формирующиеся в условиях постоянно жаркого и влажного климата.

Джунгли (англ. «jungle» от джангл на хинди – лес, густые заросли) – густые древесно-кустарниковые труднопроходимые заросли в Азии с большим количеством бамбуков и лиан в районах с влажным тропическим и субтропическим климатом.

Сéльва (лат. «силва» – лес) – бразильское название влажных экваториальных лесов Южной Америки.

Лесостепная зона:

Каати́нга – тропическое редколесье с суккулентами и колючими кустарниками на северо-востоке Бразильского нагорья.

Кампо́с (португ. «кампо» – поле, равнина) – саванна в Бразилии, представленная жесткими дерновыми злаками в сочетании с низкорослыми деревьями и кустарниками на красных латеритных почвах.

Льяно́с (исп. «льяно» – равнина) – название высокотравных саванн с отдельными деревьями или группами деревьев в бассейне р. Ориноко.

Степная зона:

Пампа, пампасы (индейское «пампа» – травяная равнина) – субтропическая степь в Южной Америке по нижнему течению р. Параны в Аргентине и Уругвае.

Прерии (франц. «прерии» от лат. «пратум» – луг) – общее название степи и лесостепи в умеренном и субтропической поясах Северной Америки.

Полупустынная зона:

Сахель (араб. окраина, берег) – переходная зона между пустынями и саванной Африки шириной 300-500 км.

Высотная поясность:

Нивальный пояс – самый верхний высотный пояс в горах, расположенный выше снеговой линии.

Альпийские и субальпийские луга – пояс высокогорных лугов, представленный многолетними травами и низкорослыми кустарниками.

Парамос (исп. степь, безлюдная местность) – высокогорные альпийские луга с преобладанием ксерофитных злаков, чередующиеся с участками моховых болот и каменистых пространств на высоте 3800–4500 м в Экваториальных Андах.

Пуна (исп. или кечуа пустынный) – полупустынные или пустынные андийские плоскогорья на высотах 3000–4500 м над уровнем моря со скудной растительностью в Чили и Аргентине. В Боливии такие местности называются *альтиплано*.

Тола (по названию карликовых кустарников рода *Lepidophyllum*) – ландшафт сухой пуны с кустарниками, злаками, лишайниками и кактусами.

Географическая азональность – нарушение географической зональности в связи с неоднородностью земной поверхности, в результате чего природные комплексы не всегда имеют широтное простираие и одни и те же ландшафты могут сформироваться в разных географических поясах.

Азональные ландшафтные комплексы

Галерейные леса – узкие полосы пойменных лесов по берегам беслесных пространств степей, саванн, пустынь. Тугай или тугайные леса в Средней Азии.

Пойменные луга – затопляемые при половодьях и паводках части речной поймы, где отлагается супесчаный и иловатый материал, обладающий плодородием.

Займища – заливаемые на длительный период лугово-тростниковые угодья с незаросшими озерцами-стёклами по низинам и межривным пространствам (Барабинская лесостепь).

Мангры (англ. «мангрове» – заросли) – густые заросли кустарников и низкорослых деревьев, растущих в тропическом поясе на низменных побережьях морей и в устьях рек, заливаемых во время прилива морской водой.

Болота – избыточно увлажнённые участки суши с влаголюбивой растительностью, в результате отмирания которой и неполного её разложения образуется торф.

Солончаки (шоры или соры в Средней Азии) – засоленные низины, где близко к поверхности подходят грунтовые воды и в условиях высоких температур воздуха воды быстро испаряются, оставляя соль. Разновидности солончаков – пухлые, плёночные, корковатые, сухие, мокрые, топкие (типа болота). Корковые солончаки в сухие сезоны растрескиваются на многоугольные плиты, между которыми выпирает соль, создавая собственный гребенчатый микрорельеф.

Такыр – плоскодонная впадина, днище которой высыхает до растрескивания на шестигранные плиты, твердые и плотные как цемент.

Тугай (тюрк. лес) – пойменные заросли древесно-кустарниковой растительности речных долин в пустынных и полупустынных районах Центральной Азии; основные породы – тополь, ива, тамариск.

Тукуланы – развеваемые пески на речных террасах Якутии.

Урёмы – пойменные леса в степи (долина р. Хопёр).

Местные названия природных объектов, явлений и природных комплексов [по 2, 6, 32, 40]

Баир – форма рельефа в песчаных пустынях.

Байджерах – земляной холм, образованный вытаиванием трещинных льдов на Северо-Востоке Евразии.

Белки – вечноснежные вершины гор Южной Сибири.

Белогорья – 1) крутые меловые обрывы Волги ниже г. Балакова; 2) пологие, средних высот гребни и плоскогорья с долго не стаивающими снегами и белыми коврами лишайника ягеля в горах Южной Сибири.

Большон – межгорная бессточная впадина в Америке.

Бомы – каменные ущелья (теснины), по которым текут верховья рек на Алтае.

Бурт, кучугур – подвижная дюна на ледниковых песках, не закреплённых лесом (Тамбовщина).

Вади – сухие долины временных водных потоков и рек в пустынях Северной Африки и Аравии.

Воложки – низменные рукава притоков Волги ниже Самары.

Гамада (араб. «хамада») – каменные пустыни в Африке и Аравии.

Рес (серир) – гравийно-галечниковая пустыня.

Эре – песчаная пустыня в Северной Африке.

Галья – сфагновые болота с моховыми кочками или грядами, поросшими мелким кустарничком (Западная Сибирь).

Гарига – заросли низкорослых, преимущественно вечнозелёных деревьев и кустарников (розмарин, дрок, карликовая пальма, фисташки) в условиях средиземноморского климата.

Гаруá – плотный морозящий туман, приносимый бризом на тихоокеанское побережье пустынь Южной Америки, образующийся в результате охлаждения морского воздуха над холодным Перуанским течением. Понятие «климат Гаруа» обозначает климат прибрежных пустынь, омываемых холодными морскими течениями.

Глинт – крутой уступ, пластовая ступень высотой до 60 м. Три полосы глинтовых уступов в Европе, обращенных к северо-западу: прибалтийская, валдайская, клинско-дмитровская. В Северной Америке – канадский глинт.

Гольцы – высокогорные вершины, занятые горной тундрой.

Грива – узкая, длинная, слабо приподнятая гряда с пологими склонами.

Дейгиш – частые и неожиданные смены русла Амударьи, сопровождающиеся разрушением берегов, водозаборных устройств и населённых пунктов.

Джайлау (тюрк. «джай» – лето) – летние горные пастбища на Тянь-Шане и Памиро-Алае.

Дол – 1) долина или расширенный желоб; 2) приподнятое плато или обширный лавовый щит на Камчатке.

Едóма – западина или ложбина на Северо-Востоке, куда ветром сдувается снег и плотно утрамбовывается вьюгами.

Ела́нь – поляна среди леса, используемая под пастбище или посевы (Центральная Россия, Урал, Сибирь)

Ерики – лабиринты протоков в низовьях Волги.

Зыбун, тряпина – плавучие островки в болотах и зарастающих озёрах, образованные мхами или другими растениями. По мере роста зыбуна в толщину до 1-2 м нижние слои его отрываются и падают на дно, превращаясь в торф.

Каличе – известковые коры на поверхности пустыни.

Кевиры – плоские глинистые равнины с солончаками, образующие в период дождей солёные болота (Средняя и Юго-Западная Азия); иначе солончаковая пустыня.

Кигилья («киги» – человек) – высокий каменный столб на поверхности плоских гор (Якутия, Магаданская область).

Калки – лесные участки в лесостепной и степной зонах, состоящие из березы, осины, черёмухи (Западная Сибирь).

Крепь – непроходимые камышовые заросли в Нижнем Поволжье.

Кряж – невысокая, слабо расчлененная возвышенность (например, Донецкий, Салаирский кряж).

Кыр – плоскогорье, плато, разрезанные глубокими оврагами (Средняя Азия).

Лыба – четырёхугольное озеро в просадках грунта, возникающее при протаивании мерзлых грунтов в летнее время (Северо-Восток Евразии).

Ляга – низкое сырое место, болотце (Россия).

Маквис – заросли ксерофитных вечнозелёных колючих кустарников и невысоких деревьев (до 10 м) в нижнем поясе гор Средиземноморья. Аналоги маквиса: *чапараль* – в Северной Америке, *финбош* – в Южной Америке, *скрэб* – в Австралии.

Мариши – низменные пространства на побережье Северного моря, образованные морскими и речными наносами.

Мелкосопочник – форма рельефа в виде холмов и гряд различной формы и высоты (относительная высота 50–100 м), разделённая широкими плоскими понижениями.

Монте – заросли низкорослых кустарников из мимозы, каперцев и кактусов на наиболее возвышенных и сухих участках Гран-Чако (Южная Америка).

Овринги – тропы по узким карнизам и односторонним балконным мостикам вдоль крутых пропастей в горах (Средняя Азия).

Останцы – обособленно стоящие возвышенности, уцелевшие от разрушения обширной территории того же или более высокого уровня. Различают останцы выветривания и денудации (Красноярские столбы), останцы обтекания (в долинах рек).

Отурях – травяная речка или водоток, который не успевает прорезать дернину и струится прямо поверх луга между термокарстовыми озерами (Якутия).

Падуи – порог реки (Восточная Сибирь).

Плávни – заболоченные, покрытые зарослями камыша или тростника низовья поймы или дельты реки.

Плёт – глубокий участок русла реки, расположенный между перекатами

Польдеры (голл. «польдер» – осушенный участок) – осушенные и возделанные низменные марши побережья Северного моря (в Нидерландах, Дании, Германии), лежащие обычно ниже уровня моря и защищенные от затопления дамбами или плотинами.

Псаммофит – растение-песколюб.

Рямы – верховые сосново-кустарничково-сфагновые болота (Западная Сибирь).

Сарамы – поверхности древнего выравнивания на пригребневых плоскогорьях Саяно-Тувинского нагорья.

Скрэб – труднопроходимые заросли низкорослых вечнозелёных жестколистных засухоустойчивых кустарников со слабо развитым травяным покровом (Австралия).

Согра – болотистое кочковатое место, поросшее кустарником и мелким лесом (Западная Сибирь).

Сётка – 1) горы или холмы с вершиной округлой формы в Сибири и на Дальнем Востоке; 2) вулканы на Камчатке и Курилах; 3) грязевые вулканы на Кавказе и в Крыму.

Сплавина – 1) плавучий островок в реках, образованный недовыкорчеванными лесами и всплывшими торфяниками после затопления земель водохранилищами ГЭС; 2) «ковёр» по краю водоёма из корневищ водных и полуводных растений.

Стóлбичи – каменные останцы Приволжской возвышенности.

Сырт – 1) плоская, широкая возвышенность (до 300–350 м) в Предуралье; 2) высокогорные равнины в Тянь-Шане, расположенные до высоты 4000 м над уровнем моря, занятые степями и используемые как пастбища..

Тарыи – мощные наледи на реках Сибири и Дальнего Востока высотой до 8 м и размерами 2–3 км в ширину и до 10 км в длину. Могут таять до осени. Тарыны захватывают прибрежные леса, расположенные на низких террасах, приводя к их гибели.

Таскылы – округловерхие массивы скальных пород в долинах Кузнецкого Алатау.

Твердыш – гранитный останец на Казахском мелкосопочнике.

Тераи – полоса заболоченных наклонных равнин до абсолютной отметки 900 м у южных подножий Гималаев.

Террасы (лат. «терра» - земля) – формы рельефа, имеющие вид ступеней с горизонтальной или слабо наклонной поверхностью; образуются в результате деятельности воды по берегам морей, озёр, склонам речных долин.

Траппы (шведск. «траппа» – лестница) – ступенчатые склоны, образующиеся в результате излияния лавы (плоскогорья Декан, Среднесибирское).

Тырган – крутой уступ восточного склона Салаирского кряжа над Кузнецкой котловиной.

Убуры (монг. «увур» – юг) – степные участки солнопёков (южных склонов) Восточного Саяна.

Увалы – широкие вытянутые в длину возвышенности с пологими склонами, не имеющие ясно выраженной подошвы; высоты не превышают 200 м над уровнем моря.

Узбои – ложа древних, ныне не существующих рек, заполняемые водой во время изредка выпадающих ливней в пустынях Средней Азии.

Урманы – густые дремучие тёмнохвойные леса Западной Сибири, преимущественно в междуречье Оби и Иртыша. Главная порода – пихта с примесью ели и кедра.

Уэдд – сухие русла рек на пустынных плато Сахары, которые после редких дождей заполняются водой, испаряющейся через несколько дней, иногда – часов.

Фригана – растительная формация из трав и низкорослых кустарников на каменистых склонах гор Средиземноморья.

Холм – небольшое возвышение (до 200 м относительной высоты) с четко выраженной вершиной, подошвой и склонами; бывают золотого, ледникового и эрозионного происхождения.

Чернь – темнохвойная тайга из пихты.

Чинк (казах. «шин» - горная вершина) – фестончатый крутой обрыв плато, возникший в ходе поднятия как краевой разрыв или ступенеобразный перегиб напластований (Средняя Азия).

Шибляк – заросли низкорослых листопадных колючих кустарников на Балканах, Кавказе и в Крыму.

Шивера – бурный крупногалечниковый пережат на реках (Восточная Сибирь).

Шотты – бессточные озёра в Северной Африке, которые значительную часть года остаются сухими и покрыты коркой соли

Шхера (с норв. «подводная скала») – небольшие и невысокие скалистые острова или подводные скалы в морях и озёрах; распространены в областях древнего оледенения (например, у берегов Скандинавии).

Яйла – 1) плоская безлесая вершина главной гряды Крымских гор; 2) название летних горных пастбищ в Крыму.

Пустыни – рекорсмены [по 6, 19, 21, 22, 32, 33]

1. Пустыни занимают примерно 1/8 часть суши, формируясь в сухих областях с тропическим, субтропическим или умеренным климатом. Необходимое условие для образования пустынь – превышение количества испаряемой влаги над количеством поступающей с осадками влаги.

2. Наблюдается *глобальное наступление* пустынь. Темпы опустынивания составляли в 1970-е гг. – 624 кв. мили в год, в 1980-е гг. – 840, в 1990-е гг. – 1374.

3. Единственная часть света, где до сих пор нет пустынь, это Европа, хотя в ближайшем будущем всё может измениться. На территории Калмыкии (Россия) наблюдается процесс опустынивания.

4. Большая часть пустынь мира (около 75 % от их общей площади) находится в Африке.

5. *Самая «высокая» пустыня* – Цайдамская в Центральной Азии, средняя высота которой почти 3000 м над уровнем моря.

6. *Самая большая годовая амплитуда температур* – в пустыне Гоби. Она составляет около 95 °С, т.к. летом температура достигает +45 °С, а зимой –40 °С.

7. *Пустыни – «богатые жизнью» территории.* Например, в Сахаре насчитывается около 4000 видов представителей животного мира, включая беспозвоночных, в частности, около 70 видов млекопитающих, 80 видов птиц, 80 видов муравьёв, более 300 видов жуков и т.п. Видовой эндемизм достигает у млекопитающих – 40, а у насекомых 70 %.

Крупнейшие пустыни

Название	Местонахождение	Тип пустыни по литологическому характеру поверхности	Приблизительная площадь, тыс. км ²
Сахара	Северная Африка	каменистый, глинистый, песчаный	9 006
Гоби	Центральная Азия, Монголия и Китай	каменистый, песчаный	2 000
Ливийская	Северная Африка, к западу от нижнего течения Нила	каменистый, песчаный	2 000
Алашань	Центральная Азия, северная часть Китая	каменистый, песчаный	1 000
Сирийская	Юго-западная Азия	песчаный	1 000
Калахари	Южная Африка	песчаный	1 000
Руб-Эль-Хали	Юго-восточная часть Аравийского п-ова	песчаный	800
Нубийская	Северо-восточная Африка	песчаный	550
Большая Песчаная	Северо-западная Австралия	песчаный, участки каменистого	420
Такла Махан	Центральная Азия, Таримская впадина	песчаный	400
Каракумы	Средняя Азия, Туркмения	песчаный, участки глинистого	350
Намиб	Юго-западное побережье Африки	песчаный, каменистый	310
Тар	Западная часть Индо-Гангской низменности	песчаный	310
Большая пустыня Виктория	Южная Австралия	песчаный	300
Кзылкум	Средняя Азия, Узбекистан и Казахстан	песчаный, участки глинистого и каменистого	250
Гибсона	Центрально-западная Австралия	песчаный, каменистый	200
Атакама*	западное побережье Южной Америки	песчаный, каменистый	160
Большой Нефуд	Северная часть Аравийского п-ова	песчаный	70
Регистан	Восточная часть Иранского нагорья	песчаный	40
Симпсона	Центральная Австралия	песчаный, каменистый	40

Примечание. * Солончаки пустыни Атакама (Салинас-Грандес, Атакама и Уюни) – это крупнейшие бассейны поваренной соли. Так, толщина соляного покрова в солончаке Уюни (Боливия) – до 10 м. Запасы соли – до 10 млрд т. Эти соли богаты не только натрием, магнием и кальцием, но и литием, который является необходимым компонентом топлива для атомных реакторов. Ещё одно богатство – бора. Это вещество, образующиеся от испарения соляных озёр в засушливых вулканических районах. Бора выглядит как блестящая стружка, которая в результате переработки превращается в белую пудру, необходимую для изготовления моющих средств и керамики. 250 дней в году температура воздуха ниже 0 °С. Суточная амплитуда температур здесь достигает 30 °С. Методы добычи соли не изменились со времён инков. Всё делается вручную. Условия труда экстремальные – холод, излучение (средняя высота над уровнем моря – 3500 м), разъедающая кожу соляная пыль, испарения.

«Географические памятники» [по 16, 19, 28, 31, 33, 34, 39]

Памятники линии экватора. Один из них расположен в долине р. Пандо, в 25 км от столицы Эквадора – Кито. Памятник представляет каменный шар, опоясанный золотым обручем, который делит шар на две половины – северную и южную. На одной из граней – надпись: «Памятник линии экватора». Расположен обелиск таким образом, что одна его половина находится в северном полушарии, другая – в южном.

В Уганде, в 40 милях к юго-западу от столицы Кампалы, по обе стороны от шоссе установлены бетонные кольца диаметром около трёх метров. Надпись на английском языке в верхней части колец гласит: «Уганда. Экватор»; внизу – латинские буквы S и N, а между ними белая полоса, изображающая линию экватора.

Памятник центру Европы находится на Украине, в Закарпатье, недалеко от села Делового, расположенного между городами Тячев и Рахов. Там с 1880 г. на берегу р. Тисы, у обочины шоссе стоит каменный столб с полуистёршейся надписью по-латыни: «Вечное место, старательнейшим образом определённое по приборам... изменением градусов меридиана и параллелию... здесь центр Европы».

Обелиск центру Азии установлен в столице республики Тыва (Россия) – г. Кызыле, на берегу Енисея. Однако, это не первый памятник, существовавший на территории Тувы и символизировавший ее центральное географическое положение. Еще в 1890-е гг. английский путешественник видел в Салдаме, – заимке одного из богатейших русских переселенцев Г.П. Сафьянова, – каменный столб, символически отмечавший Центр Азии. Салдам, определенный по картам XIX века (ныне откорректированным) как

Центр Азии, расположен в 25 км. выше по течению реки Бий-Хем (Большой Енисей) от места слияния его с Каа-Хемом (Малым Енисеем). Позже этот столб был перенесен из Салдама в Кызыл и установлен на берегу Енисея. Этот первый памятник не дошел до нашего времени. Столб, по видимому, был унесен паводком, и лишь его каменный постамент долго сохранялся во дворе бывшей электростанции (ныне – Кызылское управление Енисейского пароходства). В 1964 г. на берегу Енисея, – немногим восточнее места, где стоял прежний памятник, – был сооружен существующий обелиск к 20-ти летней годовщине добровольного вхождения Тувинской Народной Республики в состав СССР. Первоначально он был выполнен из бетона-монолита без облицовки, был чуть ниже, нежели теперь, и имел значительно более скромный облик. В 1984 г. в связи с празднованием 40-летия Советской Тувы, была проведена реконструкция памятника: при сохранении, в целом, композиции монумента, он был поднят на подиум и облицован гранитом.

Памятник условной границе «Европа – Азия» был установлен в 1837 г. в двух километрах от г. Первоуральска и в полусотне километров от Екатеринбурга. Знак был поставлен в память о посещении Урала цесаревичем Александром. Наверху мраморной пирамиды был укреплен двуглавый орёл. После революции 1917 г. обелиск был разрушен. А в 1926 г. на его месте возведён новый, но уже без орла, и не мраморный, а облицованный гранитом. То есть в настоящее время там находятся два объекта: обелиск и камень с памятной плитой на месте разрушенной пирамиды. На обелиске надписи с разных сторон: Европа, Европа-Азия, Азия. На памятной плите имеется следующая надпись: «географический знак «Европа-Азия» установлен в 1837 г. на склоне горы Берёзовой (413 м), самом высоком месте Сибирского тракта, пересекающего Уральские горы с запада на восток. Уральский хребет – это главный водораздел, естественная граница между двумя частями света, научно обоснованная в начале XVIII века русским историком и географом В.Н.Татищевым».

Геодезический центр Южной Америки (геодезический центр – это место с одинаковыми значениями расстояний от Атлантического и Тихого океанов) расположен в Суиба, история которого уходит корнями в 18 век. Именно выгодное географическое положение обуславливает перспективность развития города как транспортного важнейшего центра Южной Америки. Первое население появилось

здесь в момент открытия золотых месторождений на реке Сохир о. Значение города для самой страны уже сейчас довольно велико. Прежде всего, это связано с развитием шести серьезнейших проектов: строительством железной дороги, которая проходит между Santos Pier и штатом Sao Paulo, завершением шоссе Cuiaba – Santarem, шоссе к берегу Тихого океана, водным путем в Парагвай, ТЭС, а также построенным газопроводом.

Памятник волку сооружен в Англии, в районе Кармантена в 1880 г, как полагают, на месте истребления последнего экземпляра. Волки были тогда настоящим бедствием для скотоводов, а скотоводство – основная отрасль сельского хозяйства страны.

Памятник гусенице, которая спасла от разорения, соорудили фермеры австралийского штата Квинсленд в г. Бунарга на берегу р. Дарлинг. Гусеница кактобласиса была единственным способом уничтожить вредителя полей и пастбищ – кактус из рода опунций, привезенный из Южной Америки в первой половине XIX века. Кактус быстро прижился и распространился, заняв к 1925 г. площадь в 260 тыс.км². Вырубка, вытаптывание и выжигание не помогало избавиться от кактусов. Изучив 150 видов садовых вредителей остановились на этой гусенице, которая за десять лет уничтожила почти все кактусы.

Памятник долгоносику появился в г. Энтерпрайз американского штата Алабама. На пьедестале памятника высечены слова: «С глубокой признательностью хлопковому долгоносику за то, что он был причиной благосостояния». В 1915 г. хлопковый долгоносик распространился по хлопковым полям штата, принося фермерам огромные убытки. Никакие средства борьбы не помогали. Отчаявшиеся фермеры забросили хлопководство и занялись животноводством, картофеле- и кукурузоводством, которые давали большую прибыль, чем хлопководство.

Памятник чайкам воздвигнут в г. Солт-Лейк-Сити (США): гранитная колонна увенчана глобусом с двумя чайками на вершине, у подножия колонны – бассейн. Чайки спасли первых поселенцев этого города от голодной смерти, уничтожив саранчу, которая пожирала посевы.

Памятник кошке находится в Париже перед университетом Сорбонны в знак признательности за помощь учёным в постижении тайн физиологии животных.

Памятник гусям, которые спасли город от врагов, имеется в Риме (Италия).

Памятники овце заслуженно расположены в Австралии, Шотландии и Намибии. В сентябре 2007 г. в г. Кеетманшоопе (Намибия) установили композицию (в честь каракулевой породы овец), изображающую стоящих рядом пастуха с новорождённым ягнёнком на руках и взрослого барана.

Памятник «козе-кормильце» установили в г. Урюпинске (Волгоградская обл., Россия).

Памятники лошади есть в России (г. Воронеж и г.Одинцово), Франции, Казахстане, Палестине (г.Дженин). На западе Франции в местечке Сомур находится всемирно известная школа верховой езды. Там и воздвигли огромную 12-ти метровую лошадь из 1293 труб.

Памятники корове – одни из самых многочисленных. Они установлены в Нидерландах, Японии, США (г. Сизтл), Германии (г. Битигхайм и г. Грайфсвальд), Румынии и Дании. Голландские фермеры, занимающиеся разведением крупного рогатого скота, не только кормят свою страну, но и дают 25 % отечественного экспорта. При этом голландцы по потреблению молока и молочных продуктов являются лидерами в мире – каждый из них употребляет 427 кг в год. Поэтому корова стала символом благополучия Нидерландов, и ей установлен бронзовый памятник с табличкой «Наша мама» в г. Леувардене. А вот в Японии в 1988 г. открыт памятник корове в Токио, на том самом месте, где в 1858 г. была забита на мясо первая бурёнка. Ведь до середины XIX века японцы не знали вкуса говядины. В немецком г. Грайфсвальд на территории Института эпизоотии установлен памятник корове-помощнице в производстве вакцин. Памятник быку недавно установлен в г. Воронеже (Россия) на территории племенного завода.

Наиболее распространены *памятники другому домашнему животному – свинье*. Наверное, самый первый гранитный монумент свинье воздвигли иберийцы в XII веке в г. Мурсия (Испания), а в XVIII веке его установили на каменный постамент. Вся Дания обязана свинье своим благополучием, поэтому ещё в 1914 г. благодарные жители г. Орхус отлили из бронзы свинью, окружённую карабкающимися на неё поросятами. Это памятник-фонтан, но жители города называют его «поросычьим колодцем». Свинья является символом и Германии, где в центре Мюнхена расположены два памятника этому животному на расстоянии 200 м друг от друга.

В г. Полтаве (Украина) горожане также в знак особой признательности свинье установили два памятника: на одном – свиноматка с поросятами, на другом – мальчик и девочка погоняют свинью прутиком. А в г. Ромнах (Сумская обл., Украина) на воздвигнутом в 2000 г. памятнику свинье – лозунг «Мы против свинопства, но за развитие свиноводства». Решили отдать дань благодарности свинье за подъём экономики в Польше и России. В 2004 г. в г. Седльце (Польша) открыт памятник свинье-кормильце, т.к. 60 % фермерских хозяйств Велькопольского воеводства являются свиноводческими. В октябре 2007 г. в райцентре Калачеевского района Воронежской области состоялось открытие первого памятника свинье в нашей стране. И совсем по другой причине воздвигли памятник свинье в г. Бангкоке (Таиланд). Как ни странно, в честь сиамской королевы, рождённой в год свиньи по восточному календарю. На двухметровом постаменте свинья скалит клыки, в её пасти – цветы, а вокруг шеи – косынка.

Памятник огурцу открыт на центральной площади г. Луховицы (Московская обл., Россия) в 2006 г. Памятник представляет из себя двухметровую бочку на постаменте, наверху которой помещён огурец метровой высоты. Табличка на бочке гласит: «Огурцу-кормильцу от благодарных луховичан». В период формирования рыночных отношений в России жители Луховицкого района стали специализироваться на выращивании огурцов для нужд столицы. Со своих приусадебных участков (20–30 соток) за сезон собирают по 30–50 тонн. Выручка от продажи огурцов позволила пережить трудные 1990-е гг. А в настоящее время овощеводство (выращивание огурцов) стало основной отраслью специализации этого района.

Статуя Свободы была подарена Францией к 100-летию провозглашения независимости США. Статуя была изготовлена во Франции в 1884 г. по проекту Александра Эйфеля и перевезена в Нью-Йорк в разобранном виде. Установка и монтаж статуи велись на острове Бедлоу (сейчас – остров Свободы) до 1886 г. Статуя Свободы представляет собой женскую фигуру гигантских размеров (высота 46 м) с факелом в правой руке и Декларацией о независимости в левой руке. Внутри Статуи размещен Музей заселения Америки.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

Животные и растения на государственных символах [1]

Название	Страна
Животное	
Акула	Соломоновы о-ва
Броненосец	Гренада
Газель	Уганда
Голубь	Гвинея, Кипр, Тонга, Фиджи
Дракон	Бутан, Исландия
Журавль венценосный	Уганда
Зебра	Ботсвана, Замбия
Ибис	Тринидад и Тобаго
Кенгуру	Австралия
Кетсаль	Гватемала
Коза	Чад
Колибри	Тринидад и Тобаго
Кондор	Боливия, Колумбия, Эквадор
Корова	Андорра, Ботсвана, Индия, Исландия, Исландия, Сенегал, Нигер, Уругвай
Крокодил	Лесото, Соломоновы о-ва, Ямайка
Лама	Боливия, Перу
Лев	Бельгия, Болгария, Великобритания, Гамбия, Гапа, Грузия, Дания, Доминика, Индия, Канада, Кения, Латвия, Люксембург, Малави, Марокко, Нидерланды, Норвегия, Свазиленд, Сенегал, Сингапур, Сьерра-Леоне, Фиджи, Филиппины, Финляндия, Чад, Швеция, Шри ланка, Эстония, Эфиопия
Леопард	ДРК, Малави, Сомали
Лошадь	Венесуэла, Индия, Литва, Монголия, Нигерия, Туркмения, Уругвай
Олень	Маврикий
Орлан белоголовый	США
Орлы	Австрия, Албания, Гана, Германия, Египет, Замбия, Индонезия, Иордания, Ирак, Исландия, Йемен, Малави, Мексика, Нигерия, Панама, Россия, Румыния, Сирия, Соломоновы о-ва, Судан, Филиппины
Пантера чёрная	Габон
Парусник	Сейшелы
Пеликан	Барбадос
Петух	Кения, Тринидад и Тобаго
Попугай	Доминика, Сент-Люсия
Райская птица	Папуа –Новая Гвинея
Слон	Кот-д'Ивуар, Свазиленд, ЦАР
Тигр	Малайзия, Сингапур

Фазан	Непал
Фалтоп	Сейшелы
Фламинго	Багамы
Черепаша	Сейшелы, Соломоновы о-ва
'Эму	Австралия
Ягуар	Гайана
Растения	
Ананас	Ямайка
Банан	Доминика, Гренада, Фиджи
Баобаб	Гвинея-Бисау, Сенегал
Бодяк	Великобритании, Канада
Дуб	Гондурас, Италия, Куба, Литва, Мексика, Перу, Сан-Марино, Франция
Кактус	Мальта, Мексика
Кедр ливанский	Ливан
Клен	Канада
Кофейное дерево	Бразилия, Танзания
Кувшинка белая	Гайана
Кукуруза	Ангола, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гватемала, Греция, Доминика, ДРК, Кипр, Колумбия, Куба, Мексика, Парагвай, Перу, Сан-Марино, Тонга, Франция, Эквадор
Лавр	Мексика, Перу
Лён	Беларусь
Орех мускатный	Гренада
Пальма	Багамы, Венесуэла, Гаити, Гамбия, Доминика, Западное Самоа, Катар, Кот-д'Ивуар, Куба, Либерия, Мавритания, Мальдивы, Парагвай, Перу, Сан-Томе и Принсипи, Саудовская Аравия, Сейшелы, Суринам, Сьерра-Леоне, Тринидад и Тобаго, Фиджи, Эквадор
Пшеница	Албания, Болгария, Иордания
Рис	Вьетнам, Камбоджа, КНДР, Лаос
Роза	Великобритания, Канада
Сосна	Гондурас
Табак	Бразилия
Трилистник	Беларусь, Ирландия
Тростник сахарный	Фиджи
Хинное дерево	Перу
Хлебное дерево	Боливия
Хлопок	Азербайджан, Ангола, Пакистан, Танзания, Туркмения, Уганда, Узбекистан

Валовый внутренний продукт

Валовой внутренний продукт (англ. Gross Domestic Product), общепринятое сокращение ВВП (англ. GDP) – это рыночная

стоимость всех конечных товаров и услуг, то есть предназначенных для непосредственного употребления, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использования факторов производства. Различается номинальный (или абсолютный, англ. *nominal GDP*) и реальный, то есть с поправкой на инфляцию (*real GDP*) ВВП. В реальном ВВП учитывается, в какой степени рост ВВП определяется реальным ростом производства, а не ростом цен.

ВВП является индикатором национальной экономики. Ранее таким индикатором считался Валовой национальный продукт (ВНП). Значительное влияние ВВП оказывает на фондовые индексы и денежно-кредитную политику Центрального банка и правительства.

ВВП рассчитывается как сумма объёмов потребления, инвестиций, государственных расходов и экспорта за вычетом импорта. Рассчитывается тремя методами:

- *по источникам доходов* – суммируются доходы населения, корпораций, проценты по сбережениям, доходы государства от предпринимательской деятельности, а также в виде налогов на производство и импорт, амортизационные отчисления;
- *по расходам (использованию)* – суммируются потребительские расходы домашних хозяйств, инвестиционные расходы фирм, государственные расходы на закупку товаров, услуги и инвестиции и чистый экспорт (экспорт за вычетом импорта);
- *по сумме произведённой продукции* – суммируются только добавленные каждой фирмой стоимости.

Долларовые оценки ВВП получены при помощи подсчёта по паритету покупательской способности (ППС).

Рассчитывался ВВП для 192 стран, в список которых ООН включил отдельно такие территориальные образования, как Тайвань, Гонконг, Макао, Нидерландские Антильские острова, Пуэрто-Рико; при этом Тайваню присуждается место в рейтинге, а остальным перечисленным территориям - нет. Рейтинг стран проводится по ВВП, рассчитанному по сумме произведённой продукции, при этом всё равно у разных организаций бывают расхождения в подсчёте, что мы видим из нижеприведённых таблиц.

ВВП (по ППС) лидеров мировой экономики в 2006 г. *

[по 25, 26, 35]

Список Международного валютного фонда			Список Всемирного Банка	
Место	Регион, страна	Объем ВВП, млн дол.	Место	Регион, страна
-	Мир	66 228 669	-	Мир
-	Европейский союз	13 881 051	-	
1	США	13 543 330	1	США
2	Китай	11 606 336	2	Китай
3	Индия	4 726 537	3	Индия
4	Япония	4 346 080	4	Япония
5	Германия	2 714 469	5	Германия
6	Великобритания	2 270 884	6	Великобритания
7	Франция	2 116 969	7	Франция
8	Бразилия	2 013 893	8	Италия
9	Россия	1 908 739	9	Бразилия
10	Италия	1 888 492	10	Россия
11	Испания	1 310 206	11	Испания
12	Республика Корея	1 250 490	12	Мексика
13	Мексика	1 249 738	13	Республика Корея
14	Канада	1 217 069	14	Канада
15	Индонезия	1 053 696	15	Индонезия

Список ЦРУ

Место	Регион, страна	Объем ВВП (по ППС), млн дол.	Рост ВВП, %
-	Мир	65 960 000	5,3
-	Европейский союз	13 080 000	3,2
1	США	13 060 000	3,1
2	Китай	10 210 000	10,7
3	Япония	4 218 000	2,2
4	Индия	4 164 000	9,2
5	Германия	2 632 000	2,7
6	Великобритания	1 928 000	2,8
7	Франция	1 902 000	2,1
8	Италия	1 756 000	1,9
9	Россия	1 746 000	6,7
10	Бразилия	1 655 000	3,7
11	Республика Корея	1 196 000	4,8
12	Канада	1 181 000	2,7
13	Мексика	1 149 000	4,8
14	Испания	1 109 000	3,9
15	Индонезия	948 300	5,5
16	Тайвань**	681 800	4,6
17	Австралия	674 600	2,7
18	Турция	640 400	5,3

Примечание. *Данные ВВП за 2007 год по всем странам мира будут опубликованы не раньше августа 2008 г., но первая десятка стран по размеру ВВП (по ППС) уже определена и рейтинг её опубликован: США, Кипр, Япония, Индия, Германия, Великобритания, Россия, Франция, Бразилия, Италия. По текущему курсу размер ВВП России в 2007 году составил 1,27 трлн. дол. и российская экономика по данному показателю заняла десятое место в мире.

ВВП (по ППС)* на душу населения в 2006 г. [по 26, 35]

Место	Регион, страна	Место	Регион, страна	ВВПд. дол./на чел.
2004 год		2006 год		
-	Мир	-	Мир	8 780
1	Люксембург	1	Люксембург	81511
2	Бермуды	2	Ирландия	44 676
3	США	3	Норвегия	44 648
4	Норвегия	4	США	43 223
5	Швейцария	5	Исландия	40 112
6	Лихтенштейн	-	Гонконг	38 714
7	Ирландия	6	Швейцария	38 706
8	Исландия	7	Нидерланды	36 937
9	Австрия	8	Дания	36 920
10	Дания	9	Катар	36 632
11	Гонконг	10	Австрия	36 368
12	Великобритания	11	Финляндия	35 559
13	Бельгия	12	Канада	35 514
14	Нидерланды	13	Великобритания	35 486
15	Канада	14	Бельгия	34 749
16	Япония	15	Швеция	34 735
...62	Эстония	...40	Эстония	19 692
...65	Литва	...47	Литва	16 373
...68	Латвия	...50	Латвия	15 802
...79	Россия	...59	Россия	12 178
...96	Казахстан	...67	Казахстан	9 568
...98	Туркменистан	...73	Беларусь	9 143
...99	Беларусь	...78	Туркменистан	8 539
...106	Украина	...84	Украина	7 832
...		...95	Азербайджан	6 476
...130	Армения	...108	Армения	5 177
...146	Грузия	...119	Грузия	3 642
...166	Молдова	...128	Молдова	2 869
...170	Узбекистан	...139	Узбекистан	2 304
...172	Кыргызстан	...145	Кыргызстан	2 121
...186	Таджикистан	...157	Таджикистан	1 494
...208	Малави	...179	Либерия	170

Примечание.* Основным критерием классификации стран, используемым Всемирным Банком в практических и аналитических целях, является валовой национальный доход (ВНД) в расчёте на душу населения, который раньше

назывался валовым национальным продуктом (ВВП). ВВП считается наилучшим показателем экономического прогресса и развития.

Глобализация – ключевое понятие XXI века [по 3, 25, 31, 34]

Результатом развития высшей формы географического международного разделения труда (МРТ) стала интернационализация мирового общественного производства, усиление взаимосвязи, взаимообусловленности его частей. Мировое хозяйство и МРТ, охватив все страны мира, в последние десятилетия растут уже не вширь, а вглубь. Усложняясь, они приобретают новые формы. Углубление международной специализации и обмена привело к «сращиванию» национальных хозяйств и возникновению новой ступени МРТ – международной экономической интеграции (МЭИ). *Под международной экономической интеграцией* понимается объединение стран, связанных узлами экономического сотрудничества, обусловленное углублением международного разделения труда.

Международная интеграция труда представляет собой объективный процесс развития особенно глубоких и устойчивых взаимосвязей отдельных групп стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики. МЭИ является процессом, который только внешне выглядит как противоположность ГРТ. На самом деле процессы международного разделения и интеграции труда представляют собой неразрывную, диалектически взаимодействующую систему.

Движущими мотивами МЭИ являются экономическая выгода и вынужденная необходимость.

В зависимости от области деятельности можно выделить несколько разновидностей интеграции:

- хозяйственную, или экономическую (транснациональные корпорации, территориально-производственные комплексы, объединения по отраслевому принципу);
- территориальную (региональные организации);
- финансовую (формирование единой финансовой системы и создание в её рамках международных финансовых институтов типа Всемирного банка);
- научно-техническую (например, реализация международных проектов по функционированию Международной космической станции или создание реактора термоядерного синтеза).

Международная интеграция стала в свою очередь ступенью к глобализации. В документах ООН *глобализация* рассматривается как неизбежный процесс формирования общемировых принципов жизнеустройства, объединяющих все страны мира и их население ради общения, обмена, сотрудничества. Выделяется шесть направлений глобализации:

1) распространение либеральной демократии, выражающееся в утверждении свободы слова, демократических институтов, участия широких слоев населения в политике;

2) повышение эффективности рыночной экономики;

3) интеграция мировой экономики (экономическая глобализация) через формирование единого рынка торговли и валюты, формирование транснациональных корпораций (ТНК), членства во Всемирной торговой организации, что обеспечивает внедрение единых стандартов, контроля и регламентации международных связей;

4) научно-техническая трансформация производства и рынка рабочей силы;

5) быстрое техническое и технологическое обновление (во всех отраслях и сферах);

6) революция в средствах массовой информации (формирование глобальной системы связи и мирового информационного пространства с едиными кодами и каналами для всех стран мира) и диктат идеологии потребительства (через торговлю и рекламу, унифицирующих вкусы и склонности потребителей).

Наиболее распространенной формой МЭИ являются международные организации.

Международные организации: классификации, образование, структура, состав [по 7, 23, 25, 26, 30, 31]

Международные организации (МО) представляют собой организационную форму международного сотрудничества. В числе первых МО были созданы Международное общество офтальмологов (1864 г.), Международный комитет Красного Креста (1863 г.), Международный союз для измерения земли (1864 г.). В настоящее время в мире насчитывается свыше 4 000 МО.

Классификация МО разнообразна и зависит от применяемых критериев.

По характеру членства и юридическому статусу участников МО делятся на межгосударственные (межправительственные) и неправительственные. Международная межправительственная организация – это объединение государств, учреждённое на основе международного договора для достижения общих целей. Для неё характерно наличие учредительного договора и постоянных органов. Она действует в интересах государств-членов при уважении их суверенитета и является субъектом международного права. Неправительственная международная организация создаётся на основе объединения физических или юридических лиц в форме ассоциаций, федераций и действует в интересах членов для достижения конкретных целей.

По кругу участников межгосударственные организации подразделяются на универсальные, т.е. открытые для всех государств (например, ООН и её специализированные учреждения), и региональные, членами которых могут быть участники одного региона.

По компетенции межгосударственные организации делятся на организации общей (охватывает все сферы отношений: политическую, экономическую, социальную, культурную и др. – ООН, ЛАГ) компетенции и специальной (в одной области) компетенции, которые подразделяются по видам деятельности. Например, в социальной сфере – ВОЗ, в энергетике – МАГАТЭ и т.п.

По условиям участия МО делятся на открытые, в которых любое государство может стать членом по своему усмотрению, и закрытые, приём в которые производится по приглашению первоначальных учредителей (НАТО, G8).

Межгосударственные объединения различаются *степенью интеграции*, уровнем интенсивности хозяйственных связей, степенью согласованности экономической политики в отношении третьих стран. Учитывая эти критерии межгосударственные экономические объединения в своём развитии проходят следующие стадии, по названию которых определяется тип отношений между странами в организации:

1) *преференциальная зона* объединяет страны, во взаимной торговле которых снижены или отменены таможенные пошлины на ввозимые товары (например, Британское Содружество наций);

2) *зона свободной торговли* предполагает устранение тарифных и количественных ограничений на товарооборот между странами (Европейская Ассоциация свободной торговли – ЕАСТ, Североамериканская зона свободной торговли – НАФТА, Латиноамериканская интеграция – ЛАИ);

3) *таможенный союз* предусматривает отмену всех пошлин и количественных ограничений, а также унификацию тарифов в торговле с третьими странами;

4) *общий рынок* обеспечивает все преимущества таможенного союза плюс свободное передвижение капиталов, рабочей силы, товаров и услуг;

5) *экономический союз* предусматривает достижение общих действий в сфере обмена и производства, согласованных структурной, социальной, региональной, бюджетной политики;

6) *полная интеграция* возможна, если к экономическим мерам добавляются меры политические – создание надгосударственных органов управления, ликвидация государственных границ (Европейский Союз).

Порядок образования МО таков:

1) заключается добровольный международный договор в виде учредительного документа (устава, конвенции, статута), дата вступления в силу которого считается датой создания организации;

2) формируется структура организации;

3) созывается главный орган, с которого начинается функционирование организации.

Прекращение существования организации происходит также путём согласованного волеизъявления государств-членов путём подписания протокола о роспуске (СЭВ – протокол о роспуске от 28 июня 1991 г.; Варшавский договор – протокол о роспуске от 1 июля 1991 г.; СССР – протокол от 24 декабря 1991 г.).

Международные организации, важные для России

ЕС* (1957, 1992), ** Брюссель, Страсбург	ОЭСР (1948, 1961), Париж	НАТО (1949), Брюссель
Австрия Бельгия Венгрия Великобритания Германия Греция Дания Испания Ирландия Италия Кипр Латвия Литва Люксембург Мальта Нидерланды Польша Португалия Румыния Словакия Словения Финляндия Франция Чехия Швеция Эстония	Австралия Австрия Бельгия Великобритания Венгрия Германия Греция Дания Исландия Испания Ирландия Италия Канада Республика Корея Люксембург Мексика Нидерланды Новая Зеландия Норвегия Польша Португалия Словаки, США Турция Финляндия Франция Чехия Швейцария Швеция Япония /Россия имеет статус наблюдателя с 1994 г.	Албания Бельгия Болгария Великобритания Венгрия Германия Греция Дания Исландия Испания Италия Канада Латвия Литва Люксембург Македония Нидерланды Норвегия Польша Португалия Румыния Словакия Словения США Турция Франция Чехия Эстония
Большая восьмёрка (G 8) (1975, 1997)	НАФТА (1994), Вашингтон	АСЕАН (1967), Джакарта
Великобритания Германия Италия Канада Россия (с 1997 г.) США Франция Япония ¹	Канада Мексика США	Бруней Вьетнам Индонезия Камбоджа Лаос Малайзия Мьянма Сингапур Таиланд Филиппины

ОПЕК (1960), Вена	АТЭС (1989, 2000), Сингапур	ШОС (1996, 2001), Ташкент
Ангола (2007 г.) Венесуэла Иран Ирак Кувейт Ливия Саудовская Аравия Алжир Индонезия Катар Нигерия ОАЭ Эквадор (был членом с 1973 по 1992 и опять - с декабря 2007 года) ²	Австралия Бруней Вьетнам Гонконг Индонезия Канада Китай Кирибати Малайзия Маршалловы о-ва Мексика Новая Зеландия Папуа-Новая Гвинея Перу Республика Корея Россия (с 1997 г.) Сингапур США Таиланд Тайвань Филиппины Чили Япония	Китай Казахстан Кыргызстан Россия Таджикистан Узбекистан ²
СНГ (1991), Минск	ЕврАзЭС (2000)	ГУАМ (1997, 2006)
Азербайджан Армения Беларусь Грузия Казахстан Кыргызстан Молдова Россия Таджикистан Туркменистан Узбекистан Украина	Армения Беларусь Казахстан Кыргызстан Россия Таджикистан Туркменистан Узбекистан	Грузия Украина Азербайджан Молдова
Совет Европы (1949), Страсбург	Совет государств Балтийского моря (1992), Копенгаген	Черноморское экономическое сотрудничество (1998), Стамбул
40 стран, в т.ч. Россия (с 1996 г.)	11 стран, в т.ч. Россия	11 стран, в т.ч. Россия

Примечания:

*Аббревиатуры организаций:

ЕС (European Community) - Европейский союз;

ОЭСР (Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD) - Организация экономического сотрудничества и развития;

НАТО (North Atlantic Treaty Organisation - NATO) - Северо-Атлантический альянс или Организация Североатлантического договора;

НАФТА (North-American Free Trade Area - NAFTA) - Северо-Американская зона свободной торговли;

АСЕАН (Association of South East Asian Nations - ASEAN) - Ассоциация стран Юго-Восточной Азии;

СНГ (Commonwealth of Independent States - CIS) - Содружество независимых государств;

ЕврАзЭС - Евразийское экономическое сообщество;

ГУУАМ (название придумано из первых букв стран-членов и с 1999 по 2006 год входил ещё Узбекистан) появилась как противовес России в 1997 году в Страсбурге;

ОПЕК (Organisation of the Petroleum Exporting Countries - OPEC) - организация стран-экспортёров нефти;

АТЭС (Asian - Pacific Economic Cooperation - APEC) - Организация Азиатско - Тихоокеанского экономического сотрудничества;

ШОС (Shanghai Cooperation Organisation - SCO) - Шанхайская организация сотрудничества;

** год создания организации и местонахождение штаб-квартиры: ЕС (1957, 1992) - означает, что организации под таким названием была создана в 1992 году и стала преемницей организации, созданной раньше (в 1957 году) и известной под другим названием;

¹ - планируют расширить организацию к 2010 году за счёт Китая и Индии;

² возможно присоединение к ОПЕК в 2008 году Габона (был членом с 1975 по 1994 г.) и Бразилии;

³ статус наблюдателей имеют Иран, Индия, Монголия, Пакистан; готовы присоединиться в том или ином формате Южная Корея, Туркменистан и Афганистан.

Главные международные финансовые и кредитные организации [по 3, 7, 26]

Международный валютный фонд (МВФ) образован в 1944 году. Это межправительственная организация, предназначенная для регулирования валютно-кредитных отношений между государствами-членами и оказания им финансовой помощи при валютных затруднениях, вызываемых дефицитом платёжного баланса. Предоставляет кратко- и среднесрочные кредиты. Соглашения с МВФ предусматривают предоставление кредитов двумя частями: первая выдаётся при заключении соглашения, другая - после достижения согласованных макроэкономических показателей. В ином случае предоставление второй части кредита может быть приостановлено. Россия вступила в МВФ в июне 1992 г.

Мировой (Всемирный банк) – международная кредитная организация, объединяющая четыре финансовых института: МБРР, МФК, МАР, МИГА.

Международный банк реконструкции и развития (МБРР) создан в 1944 году. Цель – реконструкция и развитие стран-членов и стимулирование частных инвестиций в целях повышения производительности труда и уровня жизни. Предоставляет средне- и долгосрочные кредиты для реализации проектов развития разных секторов экономики и социальной сферы. Россия вступила в МБРР в июне 1992 г.

Международная финансовая корпорация (МФК) образована в 1956 году. В отличие от МБРР работает на микроуровне. Цель – стимулирование частных инвестиций в экономику стран, финансирование негосударственных программ, расширение частного сектора экономики. Предоставляет займы частным лицам, а инвестиции проводятся совместно с частным бизнесом в высокорентабельные проекты наиболее развитых из развивающихся стран. Россия вступила в МФК в апреле 1993 г., получив кредит на разработку Ардалинского нефтяного месторождения в размере 60 млн дол.

Международная ассоциация развития (МАР) создана в 1960 году. Цель – предоставление беспроцентных кредитов наименее развитым странам на 35-40 лет при льготном периоде 10 лет.

Многостороннее инвестиционно-гарантийное агентство (МИГА) образовано в 1988 году. Цель – поощрение инвестиций в акционерный капитал развивающихся стран посредством их страхования от некоммерческих рисков (военных действий, переворотов, валютного кризиса и др.).

Всемирный Банк в зависимости от ВНД в расчёте на душу населения рассчитывается как соотношение между сводными показателями благосостояния (доля бедного населения и показатель детской смертности) и экономическими переменными (ВНД на душу населения, рассчитанный методом Атласа, и др.) и годового объёма выделяемых Банком ресурсов устанавливаются пороговые значения дохода на душу населения. Если страна отнесена к группе стран с высокими доходами, то она лишается права на получение от Банка 15-летних займов. В 2007 г. по категории доходов (в зависимости от ВНД на душу населения)

были выделены следующие группы стран и их пороговые значения (в \$ США/на душу населения):

- страны с низкими доходами (не более 1025);
- страны со средними доходами (1025 - 6055), в свою очередь подразделяемые на страны с доходами ниже средних (от 1025 до 3540) и с доходами выше средних (от 3540 до 6055);
- страны с высокими доходами (более 6055).

Парижский клуб стран-кредиторов создан в 1956 г. из представителей ряда западноевропейских стран – кредиторов Аргентины, которые собрались в Париже для выработки единой позиции по урегулированию внешней задолженности Аргентины. В начале 1980-х гг. разразился кризис внешней задолженности развивающихся стран, и заседания клуба стали регулярными. Это неформальная организация развитых стран, где обсуждаются проблемы урегулирования, отсрочки платежей по государственному долгу стран. Россия в 1992 г. заключила ряд соглашений с Парижским клубом о реструктуризации платежей долгов бывшего СССР, правопреемницей которого она стала после распада Союза. В 2006 г. Россия погасила долги перед странами клуба, переместившись из разряда стран-должников в разряд стран-кредиторов. В Парижский клуб сейчас входят 19 стран, в т.ч. Россия.

Лондонский клуб создан в 1976 г. Это неформальная организация крупнейших коммерческих банков-кредиторов (около 600), где обсуждаются проблемы урегулирования частной внешней задолженности стран-должников. В 1995 г. было подписано соглашение между Россией и Лондонским клубом о порядке и графике выплаты процентов по задолженности бывшего СССР частным банкам, которую Россия признала как собственную.

Финансовая система мира

Мировой финансовый рынок охватывает сферу межнационального экономического взаимодействия, где происходит обмен капиталом и финансовыми ресурсами в различных формах.

Финансовая система меняется вслед за мировой экономикой. Изменения проявляются, во-первых, в перемещении главных финансовых центров с запада на восток и, во-вторых, в

перемещении финансовых средств от частного сектора к государственному (в виде суверенных инвестиционных фондов). Суверенные инвестиционные фонды (СИ-фонды) – это фонды, через которые государства размещают накопившуюся у них иностранную валюту. СИ-фонды создаются в странах, которые или богаты ресурсами, или, в которых при недооценённой национальной валюте, активен экспорт промышленных товаров. К лету 2007 г. суммарный капитал СИ-фондов достиг 2,5 трлн дол., т.е. 1,3 % от всех мировых финансовых активов. Но влияние СИ-фондов и их активы очень быстро растут. Увеличивается и количество стран, создающих подобные фонды. Так, в феврале 2008 г. Ливия заявила о переводе 100 млрд. дол. из золотовалютных резервов в создающийся суверенный Инвестиционный фонд.

Доходы СИ-фондов используются по-разному: в Казахстане они не подлежат использованию внутри страны, в Норвегии – пока только накапливаются и не расходуются.

Суверенные инвестиционные фонды в 2006 г. [по 25, 30]

Страна	Название фонда	Год запуска	Активы, млрд дол.	% к ВВП страны
ОАЭ*	ADIA	1976	625,0	520,7
Норвегия*	Государственный пенсионный фонд - Global	1990	322,0	102,6
Сингапур*	GIC	1981	215,0	169,0
	Temasek	1974	108,0	84,9
Кувейт*	Инвестиционное бюро	1953	213,0	268,7
Китай	Инвестиционная корпорация	2007	200,0	8,0
Россия**	Стабилизационный фонд	2004	127,5	14,2
Катар	Инвестиционное бюро	2005	60,0	185,3
США (Аляска)	Постоянный резервный фонд	1976	40,2	0,3
Бруней	Инвестиционное бюро	1983	30,0	309,4
Южная Корея	Инвестиционная корпорация	2005	20,0	2,2
Малайзия	Khazanah national BHD	1993	17,9	12,3
Венесуэла	Национальный фонд развития	2005	17,5	10,5

Канада (Альберта) ***	Сберегательный фонд наследия Альберты	1976	16,4	1,3
Тайвань	Национальный стабилизационный фонд	2001	15,2	4,0
Казахстан	Национальный фонд	2000	14,6	15,6
Чили	Экономический и социальный стабилизационный фонд	2006	9,7	7,6
ОАЭ (Дубай)	Istihmar	2003	8,0	6,7
	Dis	2004	6,0	4,0
Оман	Государственный общий резервный фонд	1980	6,0	16,0

Примечание.

* По данным на декабрь 2007 г., суверенный фонд эмирата Абу-Даби составил 1,3 трлн дол., Сингапура – 480, Норвегии – 315, Кувейта – 250, России – 156,8 млрд дол.

**1 февраля 2008 г., согласно новой редакции Бюджетного кодекса РФ, Стабилизационный фонд России прекратил своё существование в прежнем виде. Из него сформированы Резервный фонд (3,069 трлн руб.) и Фонд национального благосостояния (780,1 млрд руб). Предназначение Резервного фонда – для выплат внешнего долга и покрытия дефицита федерального бюджета, а Фонд национального благосостояния должен страховать пенсионную систему и помогать в софинансировании добровольных пенсионных накоплений. 80 % средств этих фондов будут вложены в иностранные государственные облигации, 15 % – в облигации зарубежных Центробанков и государственных агентств, 5% – в долговые обязательства международных финансовых организаций. Перечень стран, в ценные бумаги которых могут быть вложены средства таков: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Испания, Канада, Люксембург, Нидерланды, США, Финляндия, Франция и Швеция.

*** СИ-фонды существуют не только в странах, но и в отдельных провинциях, например в американском штате Аляска. В него отчисляется 25 % средств, полученных правительством штата от налогов нефтяных компаний. Дивиденды ежегодно делится между жителями Аляски – в 2005 г. каждый из них получил по 845 долларов.

Золотовалютные резервы

Золотовалютные резервы – государственные запасы золота и иностранной валюты, хранящиеся в Центральном банке или финансовых органах, а также принадлежащие государству золото и иностранная валюта в международных валютно-кредитных организациях за вычетом обязательств перед МВФ по привлечённым кредитам.

Наличие и размер золотовалютных резервов свидетельствует о прочности финансового положения страны. Эти резервы могут служить источником покрытия дефицита торгового и платёжного баланса. Кроме того, они являются важным элементом функциональной системы обеспечения стабильности национальной валюты. Как показывает мировой опыт, наиболее крупными запасами свободно конвертируемой валюты располагают страны, которые имеют доходы от экспорта товаров и услуг, инвестиционной деятельности за рубежом, а также сумевшие создать эффективные механизмы по аккумулированию валютных поступлений и их рациональному использованию

Рейтинг стран по размеру официальных золотовалютных резервов [по 3, 25, 27]

Страна	Золотовалютные резервы, млрд. дол.			
	1993 г.		декабрь 2007 г. – январь 2008 г.	
	размер	место в мире	размер	место в мире
Китай	20,1	13	1528	1
Япония	98,4	2	973	2
Россия	3,3	39	478	3
Индия	7,6	31	285	4
Тайвань	82,8	3	270	5
Республика Корея	18,9	17	262	6
Бразилия	22,6	12	186	7
Сингапур	43,7	6	163	8
Гонконг ²			153	9
Германия	103,9	1	136	10
Мир	1180	-		

Примечание.

¹ Валютные резервы России начали формироваться в 1992 г. с началом реализации Указа Президента РФ об обязательной продаже 50 % экспортной выручки резидентов Центральному банку России.

² Резервы Гонконга учитывались вместе с резервами Китая.

Международные компании [по 3, 25, 26, 28, 30, 34-36]

Глобализация мировой экономики проявляется также в создании *транснациональных корпораций (ТНК)*. Международные корпорации – форма структурной организации крупной компании, осуществляющей прямые инвестиции в экономику других стран, т.е. участвующие в международном разделении труда и

использующие преимущества от интернационализации своей хозяйственной деятельности для расширения позиций на мировом рынке и максимизации прибыли. Активная производственная, инвестиционная и торговая деятельность ТНК позволяет выполнять им функцию международного регулятора в производстве и распределении продукции.

Цели ТНК:

- получение новых рынков сбыта;
- расширение сырьевой базы;
- преодоление тарифных и нетарифных ограничений в региональных интеграционных группировках;
- диверсификация своей деятельности;
- снижение издержек производства и получение дополнительных конкурентных преимуществ, как на внутреннем рынке, так и при экспорте в третьи страны.

Другие мотивы трансграничных экспансий – выстраивание сбытовых цепочек, приближенных к конечному потребителю и претягивающих на большую, чем при оптовых поставках, торговую маржу; приобретение активов для дальнейшей перепродажи при изменении стратегии компании; возможность обезопасить собственные инвестиции или более эффективно защититься от недружественных поглощений.

Существование ТНК – один из признаков глобализации, а также критерий роста конкурентоспособности и укрепление геополитического положения страны. Наконец, трансграничная экспансия приводит к повышению прозрачности бизнеса, что является положительной чертой для экономики.

В соответствии с Докладом о мировых инвестициях, подготовленным ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию) в 2001 г., в мире насчитывалось 63 тыс. ТНК с 800 тыс. зарубежных подразделений (филиалов). В среднем в состав одной ТНК входит почти 13 дочерних компаний. Материнские компании большинства из 100 крупнейших ТНК (0,16 % от общего их количества) расположены в развитых странах: 26 – в США, 18 – в Японии, 13 – во Франции, 12 – Германии и 8 – в Великобритании. т.е. сформировались «национальные гнезда».

Существует несколько критериев отнесения корпораций к транснациональным (по классификации ООН): наличие доли зарубежных активов не менее 25 %; годовой объем продаж не

менее 1 млрд. дол.; наличие филиалов не менее, чем в шести странах; наличие не менее 20 % оборота с зарубежных операций.

ЮНКТАД, исследуя деятельность ТНК, ранжирует их по индексу (уровню) транснациональности, определяя среднее значение долей зарубежных активов, зарубежных продаж и зарубежных занятых.

**Крупнейшие ТНК мира в 2006 г.,
ранжированные по индексу транснациональности**

№ п/п	Название ТНК	Страна	Отрасль специализации	Индекс, %
1	Nestle SA	Швейцария	Пищевая	98
2	Seagram Company	Канада	Пищевая	97,6
3	Asea Brown Boveri	Швейцария	Электротехника	95,7
4	Philips Electronics	Нидерланды	Электротехника	93
5	Unilever	Нидерланды – Великобритания	Пищевая	92,4
6	Elektrolux	Швеция	Электротехника	89
7	Vodafone Grupp	Великобритания	Телекоммуникации	87,1
8	Bayer AG	Германия	Химическая	82,7
9	Nippon Mitsubishi Oil Corp.	Япония	Химическая	82,4
10	British Petroleum	Великобритания	Нефтяная	81,5

Отраслевая принадлежность крупных ТНК такова: 60 % компаний заняты в сфере производства (машиностроение, химия, пищевкусовая промышленность и металлургия), 37 % – в сфере услуг и 3 % - в добывающей промышленности и сельском хозяйстве. Однако ТНК являются не узкоспециализированными, а диверсифицированными компаниями. Ещё в начале 1980-х гг. специализация ТНК стала расширяться, чтобы избежать проблем в случае экономических кризисов на товарных рынках. Так, каждая из 500 крупнейших ТНК США имеет в среднем подразделения в 11 отраслях. Например, нефтяная компания «Эксон» помимо нефти стала добывать уголь, природный газ, имеет химические производства, выпускает электронику; а шведский автомобильный концерн «Вольво» помимо автомобилей производит моторы для катеров, авиационные двигатели.

Среди ТНК выделяют «Клуб миллиардеров», т.е. компаний с суммой годовых продаж более 1 млрд долларов. Их количество

превысило 1000, а десятка лидеров представлена в следующей таблице.

Крупнейшие компании мира по годовому обороту в 2006 г.

Название корпорации	Штаб-квартира: страна, город (штат)	Основная сфера деятельности	Годовой оборот, млрд дол.	Чистая прибыль, млрд дол.	Число сотрудников, тыс. чел.
ExxonMobil («Экссон Мобил»)	США, Ирвинг – пригород Далласа (Техас)	Нефтяная	377,6	39,5	82
Royal Dutch/Shell («Ройял Датч/Шелл»)	Великобритания – нидерланды, Гаага	Нефтяная	318,8	26,3	112
Wal Mart Stores (Уол-Март Сторз)	США, Bentonville (Арканзас)	Розничная торговля	315,6	11,2	1800
BP («Бритиш петролеум – Амоко»)	Великобритания – США, Лондон	Нефтяная	295,2*	26,8	102,9
Chevron («Шеврон Тексако»)	США, Сан-Рамон (Калифорния)	Нефтяная	204,9	17,1	59
General Motors («Дженерал моторз»)	США, Детройт (Мичиган)	Автомобильная	192,6*	0,52	325
Toyota Motors («Тоёта»)	Япония, Нагоя (преф. Айти)	Автомобильная	179	11,7	286
General Electric («Дженерал Электрик»)	США, Фэйрфилд (Коннектикут)	Электронная	163,4	20,8	315
Ford Motors («Форд морорз»)	США, Дирборн - пригород Детройта (Мичиган)	Автомобильная	160,1	-12,6 (убытки)	280
Daimler AG ** «Даймлер-Крайслер»	Германия - США, Штутгарт и Обурн Хилс (Мичиган)	Автомобильная	151,59	-1,1 *	360,4

Примечание.

* Данные за 2005 г.

** Миллиардов евро.

*** В 2007 г. было официально изменено название компании с DaimlerChrysler на новое, а также заявлено немецкой стороной о продаже акций Крайслер; слияние Daimler-Benz и Chrysler произошло ещё в 1998 г. и с тех пор немецкое руководство пыталось вытянуть американского производителя, но убытки Chrysler тянули на дно весь концерн.

Достаточно важным и весомым является ранжирование компаний, отражаемое в газетах «Financial Times» и «Business Week», в зависимости от размера их капитализации. Капитализация, т.е. рыночная стоимость, рассчитывается путём произведения числа выпущенных компанией акций на их рыночную стоимость. Рейтинг компаний по капитализации позволяет определить динамичность развития компании и её привлекательность для инвесторов.

Обратите внимание! Крупнейшие компании по капитализации, компании по финансовой деятельности (годовому обороту) и транснациональные не одни и те же!

Крупнейшие компании мира по капитализации*

Название корпорации	Страна	Основная сфера деятельности	Капитализация, млрд. дол.
PetroChina	Китай	Нефтяная	1000
ExxonMobil	США	Нефтяная	689
General Electric	США		408
ChinaMobile	Китай	Мобильная связь	397
ICBC (Industrial and Commercial Bank of China)	Китай	Банковская	353
Microsoft	США	Софтверная	347
Shell	Великобритания-Нидерланды	Нефтяная	273
Gazprom (Газпром)	Россия	Газовая	254
Sinopec (China Petroleum and Chemical Corporation)	Китай	Нефтехимия	231
China Life Insurance	Китай	Страхование	182

Примечание.

* Данные на июнь 2007 г.

** Самая дорогая непубличная компания – Саудовская нефтяная госкомпания (Saudi Aramco) с уровнем капитализации 781 млрд дол.

НАСЕЛЕНИЕ

Страны-лидеры по численности населения

[по 4, 14, 23, 25, 26, 34, 35]

Название региона или страны	Численность населения на начало года, млн чел.		
	1997	2007	2050
Мир	5800	6500	8500-9000
Китай (без Тайваня)	1244	1325	1606
Индия	960	1100	1640
США	272	300	349
Индонезия	203	245,5	319
Бразилия	163	188	264
Пакистан	144	170*	381
Бангладеш	122	147,3	239
Россия	148	142,6	130
Нигерия	118	135	339
Япония	126	127	110
Итого, млн. чел.	3500	около 3900	5000
Итого, в % от общей численности населения мира	60	60	50-55

Примечание.

* Без учёта 1100 тыс. афганских беженцев.

** К самым малочисленным странам относятся (кроме микространств Европы) Науру (13 тыс.) и Тувалу (11 тыс.).

Страны с наибольшей плотностью населения в 2006 г.

[по 23, 35]

Страна	Плотность населения, чел./км ²
Сингапур	7112
Гонконг	5500
Мальта	1267
Бангладеш	962
Маврикий	651
Тайвань	628
Южная Корея	490
Пуэрто-Рика	426
Нидерланды	389

Самые многочисленные народы мира в 2004 г. [по 14, 26]

Народ	Численность, млн чел.	Страна проживания	Удельный вес в населении страны, %
Китайцы (ханьцы)	1125,0	Китай	97,2
Хиндустанцы	244,0	Индия	99,6
Американцы	194,2	США	99,4
Бенгальцы	189,7	Бангладеш, Индия	57,7 42,2
Бразильцы	149,4	Бразилия	93,0
Русские	147,2	Россия	81,5
Японцы	125,6	Япония	98,5
Пенджабцы	100,0	Пакистан, Индия	75,0 24,0
Бихарцы	97,6	Индия	94,8
Мексиканцы	91,1	Мексика	85,7
Яванцы	89,6	Индонезия	99,3
Немцы	86,0	Германия	86,7
Телугу	74,5	Индия	99,9
Корейцы	70,2	Республика Корея, КНДР	62,7 32,1
Итальянцы	66,5	Италия	81,7
Маратхи	66,5	Индия	99,9
Тамилы	64,1	Индия, Шри Ланка	95,2 4,7
Вьетнамцы (кинх)	62,2	Вьетнам	98,1
Египтяне (арабы Египта)	54,6	Египет	99,3
Турки	53,3	Турция	93,8
Французы	49,4	Франция	95,5
Поляки	49,0	Польша	78,3
Англичане	48,5	Великобритания	92,2
Гуджаратцы	47,0	Индия	97,9
Украинцы	46,0	Украина	81,3
Каннара	35,0	Индия	99,9
Малаяли	35,0	Индия	99,9
Колумбийцы	34,5	Колумбия	94,2
Бирманцы (мьянма)	33,4	Мьянма	98,9
Ория	32,3	Индия	99,8
Хауса	30,8	Нигерия	84,4
Афганцы (пуштуны)	30,6	Пакистан, Афганистан	63,8 32,7
Испанцы	30,0	Испания	92,0
Сиаьцы (кхонтай)	29,7	Таиланд	99,3
Персы	28,8	Иран	97,4
Аргентинцы	28,3	Аргентина	98,3

Хролика переноса столиц [по 14, 28, 33, 34 и др.]

Город — «старая» столица	Страна	Год обретен-ия столич-ного статуса	Год потери столич-ного статуса	Город — «новая столица»
Буэнос-Айрес	Аргентина	1880		Вьедма
Коломбо	Шри Ланка	1796		Шри Джая-варденапура
Лима	Перу	1821		в 320 км к востоку от Лимы ¹
Бангкок	Таиланд	1782		¹
Токио	Япония	1868		²
Куала-Лумпур	Малайзия	1896	2005	Путраджайя
Котону ³	Бенин	1957	2004	Порто-Ново
Киншаса ³	ДРК	1960	2003	Лубумбаши
Сантьяго ³	Чили	1818	2000	Вальпараисо
Лилонгве ³	Малави	1964	1999	Блантайр
Алма-Ата	Казахстан	1929	1997	Акмола (с 1998 года — Астана)
Бонн	Германия	1949	1994	Берлин
Дар-эс-Салам	Танзания	1964	1993	Додома
Лагос	Нигерия	1960	1991	Абуджа
Хартум ³	Судан		1990	Омдурман
Абиджан ⁴	Кот-д'Ивуар	1934	1983	Ямусукро
Кессон-Сити	Филиппины	1948	1976	Манила
Бенгази ⁵	Ливия	1951	1975	Триполи
Зомба	Малави	1964	1974	Лилонгве
Равалпинди ⁶	Пакистан	1960	1970	Исламабад
Белиз	Белиз		1970	Бельмопан
Таиз ⁵	Йемен	1918	1962	Сана
Рио-де-Жанейро	Бразилия	1763	1960	Бразилиа
Карачи	Пакистан	1947	1959	Равалпинди
Тель-Авив	Израиль	1947	1950	Иерусалим
Нанкин	Китай	1946	1949	Пекин
Чунцин	Китай	1937	1946	Нанкин
Каунас	Литва	1919	1940	Вильнюс
Тирасполь	Молдавия	1929	1940	Кишинев
Нанкин	Китай	1927	1937	Чунцин

Харьков	Украина	1919	1934	Киев
Мельбурн	Австралия	1901	1927	Канберра
Стамбул (Константинополь)	Турция	1453	1923	Анкара
Дуррес	Албания	1912	1920	Тирана
Санкт-Петербург ⁷	Россия	1712	1918	Москва
Цетине	Черногория	1910	1918	Подгорице
Калькутта	Индия	1773	1912	Дели
Сукре ⁴	Боливия	1825	1898	Ла-Пас
Киото	Япония	794	1868	Эдо (Токио)
Монреаль	Канада	1844	1858	Оттава
Турку (Або)	Финляндия	1809	1812	Хельсинки
Филадельфия	США	1790	1800	Вашингтон
Аюттхая	Сиам (Таиланд)	1350	1767	Бангкок с 1782 г.
Москва	Россия	вторая половина XV в.	1712	Санкт-Петербург
Тоledo	Испания	1479	1561	Мадрид
Марракеш	Марокко	XI в.	XVII в.	Рабат
Краков	Польша	XI в.	XVI в.	Варшава

Примечания:

¹ Планируют перенос столицы на новое место, где уже развёрнуто строительство, но названия городу ещё не придумано.

² Ещё в 1975 г под строительную площадку новой столицы Японии было предложено три района: подножие Фудзиямы, г. Хамамацу (в 230 км к юго-западу от Токио) и г. Китаками (в 500 км к северо-востоку от Токио).

³ В настоящее время в некоторых странах по два города выполняют стличные функции с разделением полномочий:

- в Бенине г. Котону остаётся административной столицей, здесь находится резиденция президента и правительства, а в г. Порто-Ново размещены центр законодательной власти. Национальное собрание и ряд министерств;

- в ДРК Киншаса осталась административной и судебной столицей, а Лубумбаши стала законодательной столицей;

- в Малави г. Лилонгве – правительственная, финансовая и законодательная столица, г. Блантайр – административная и судебная;

- в Судане в новую столицу переехала законодательная власть, а административные функции выполняет г. Хартум; такие же перемены – и в Чили.

⁴ Хотя правительство Боливии переехало в г. Ла-Пас, официальной столицей остаётся г. Сукре; как и в Кот-д'Ивуаре – официальной столицей является г. Ямусукро, а фактической – г. Абиджан.

³Город Бенгази до 1975 г. считался столицей Ливии одновременно с Триполи. Аналогично, г.Танз был только одной из столиц Йемена наряду с г.Саной.

⁴Город Равалпинди считался временной столицей Пакистана на период строительства новой столицы – Исламабада.

⁵В 1728–1732 гг. при Петре II и в первые годы царствования Анны Иоанновны царский двор располагался в Москве.

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА

Запасы – количество минерального сырья в недрах и водах, определяемое по данным геологической разведки; при умножении объема залежей на плотность пород определяются запасы в весовом исчислении (млн т, тыс. т). В мире отсутствует единый подход к классификации запасов и наблюдается нечеткая терминология. Например, даже при подсчёте нефтяных и газовых ресурсов в мире используют две классификации - SEC и SPE.

Система подсчёта запасов в большинстве стран мира сформулированы Комиссией по ценным бумагам и биржам США (SEC) ещё в 1960-х гг. SEC в качестве доказанных резервов учитывает только те, что могут быть извлечены в пределах срока действия лицензии на недропользование.

Другая популярная американская классификация – это классификация Сообщества инженеров-нефтяников (SPE). Она оценивает те запасы, которые выгодно извлекать при нынешней цене на нефть и действующем уровне развития технологий извлечения углеводородов. Естественно, это приводит к постоянным скачкам в запасах, что негативно сказывается на капитализации компаний.

Также различаются данные по запасам некоторых других полезных ископаемых (урана, золота и руд других благородных металлов) в зависимости от принятых методик подсчёта запасов в конкретной стране, но и исходя из стратегических и геополитических соображений. В отличие от других стран Россия включает в нефтяные запасы и показатели добычи газовый конденсат. Некоторые страны не публикуют официальных данных по запасам (например, Куба – по никелю).

Российская терминология и классификация существуют с советских времен и в соответствии с ними запасы подразделяют на следующие типы и группы:

1) в зависимости от их народохозяйственного значения делятся на две группы: балансовые и забалансовые. *Балансовые*

запасы – запасы, которые экономически целесообразно использовать в настоящее время, удовлетворяющие требованиям промышленности и техническим условиям их эксплуатации. *Забалансовые запасы* – запасы, которые в современных условиях производства по технико-экономическим причинам разрабатывать нецелесообразно. *Общегеологические запасы* – сумма балансовых и забалансовых запасов. *Потенциальные запасы* включают в себя общегеологические и прогнозные (предполагаемые на основе научных прогнозов и гипотез) запасы.

2) по степени разведанности запасы полезных ископаемых подразделяются на три категории: А, В, С. Категория А (А1 и А2) – достоверные запасы, категория В (В1 и В2) – вероятные или предварительно оцененные, категория С (С1 и С2) – прогнозные. *Промышленные (балансовые) запасы* – сумма запасов по категориям А+В+С1.

Стратегические месторождения в России – месторождения с крупными запасами, запрещенные для разработки компаниям, которые более чем на 50 % принадлежат иностранцам. Министерство природных ресурсов РФ в 2006 г. в список стратегических внесло семь видов минерально-сырьевых ресурсов: нефть, газ, медь, золото, никель, платиноиды, полиметаллы. При этом существенно снизился порог для отнесения месторождения к стратегическому. Так, если раньше стратегическими являлись газовые месторождения с запасами газа в 1 трлн м³, то теперь планка понижена до 75 млрд, т.е. более чем в 10 раз. Критерий по нефти будет определяться теперь не в геологических, а в извлекаемых запасах – 50 млн т.

Крупнейшие газовые месторождения [по 34, 35 и др.]

Название месторождения	Страна	Год открытия	Начальные запасы, трлн м ³
Уренгойское	Россия	1966	10,2
Катар-Норд	Катар	1971	9,5
Ямбургское	Россия	1969	6,5
Капган	Иран	1973	4,9
Бованенковское	Россия	1971	4,4
Штокмановское	Россия	1988	3,7
Заподлярное	Россия	1965	3,53
Парс	Ирак	1967	3,5
Астраханское	Россия	1976	2,7
Гронинген	Нидерланды	1959	2,68
Мир в целом			175,8

Уникальные * нефтяные месторождения ** [по 34, 35 и др.]

Название месторождения	Страна	Год открытия	Начальные запасы, млрд т
Гавар	Саудовская Аравия	1948	11,9
Ага-Джари	Иран		10
Эль-Буркан (Большой Бурган)	Кувейт	1938	9,9
Боливар	Венесуэла		4,38
Эс-Сафания (Сафания-Хафджи)	Саудовская Аравия	1951	4,1
Лулу-Эсфандияр	Саудовская Аравия		4
Самотлор	Россия	1965	3,5
Киркук	Ирак		3
Прадхо-Бей	США	1968	3
Румайла	Ирак	1953	2,7
Приобское	Россия	1990	2,4
Ахваз	Иран	1958	2,4
Ромашкинское	Россия	193	2,39
Кантарель	Мексика		2,3
Насер	Ливия		1,8
Манифа	Саудовская Аравия		1,5
Мир в целом		1857	156,7***

Примечания.

* С запасами более 1 млрд. т; месторождения, имеющие запасы от 500 млн до 1 млрд т называются гигантские, от 50 до 500 млн т – крупные.

** Без учёта запасов новых месторождений, открытых за последние два-три года в Иране (около г. Бушера), Китае (залив Бохайвань), Бразилии (вблизи г. Сан-Паулу), России (Восточная Сибирь).

*** Доказанные запасы на 01 января 2006 г.; и хотя с 1980 г. по настоящее время нефтедобыча выросла на 34 %, разведанные запасы постоянно увеличиваются и через 40 лет нефть не кончится, поскольку будут обнаружены новые месторождения, а благодаря развитию технологий экономически выгодной станет добыча нефти на месторождениях в сложных климатических условиях и на больших глубинах в океане.

**** Нефтегазоносных бассейнов в мире насчитывается более 600, но разрабатывается 450, в основном, в северном полушарии. крупнейшие из них – Персидского залива, Маракайбский, Оринокский, Мексиканского залива, Техасский, Калифорнийский, Иллинойский, Аляскинский, Западно-Сибирский, Волго-Уральский, Баренцевоморский, Северного моря, Дачинский, Суматринский, Сахарский, Гвинейского залива.

Крупнейшие угольные бассейны* по запасам

Название бассейна	Страна	Площадь, тыс. км ²	Геологические запасы, млрд т
Тунгусский	Россия	1350	2300
Ленский	Россия	750	1700-2650
Канско-Ачинский	Россия	15	1220
Кузнецкий	Россия	26,7	733
Аппалачский	США	187,6	417,5
Печорский	Россия	90	341
Донецкий	Украина - Россия	60	240,6
Рурский	Германия	15-18	240
Таймырский	Россия	40	230

Примечание.

* Насчитывается 3600 угольных бассейнов в 75 странах мира. Занимают 15 % площади суши. Разведанные запасы составляют 8% от общих (геологических).

Крупнейшие железорудные бассейны [по 9, 34, 42]

Название бассейна	Страна	Геологические (в т.ч. разведанные) запасы, млрд т
КМА	Россия	930* (62)
Западно-Сибирский	Россия	400**
Железорудный четырёхугольник (Каражас и др.)	Бразилия, шт.Пара	80 (42)
Мутун	Боливия	? (40) **
Озера Верхнего	США— Канада	30 (13,4)
Хамерсли	Австралия, северо-запад	26
Лотарингский	Германия – Франция	10

Примечание.

* Запасы магнетитовых кварцитов (содержание железа 37 %) до глубины 700 м оцениваются в 850 млрд т и запасы богатых руд (содержание 57 %) – в 80 млрд т [9].

** Не эксплуатируется.

Крупнейшие никелевые месторождения [по 28]

Название месторождения	Страна	Общие запасы, млн т
Вайсис-Бей	Канада, пров. Ньюфаундленд	80
Лома-Никель	Венесуэла, шт. Миранда и Арагуа	34
Раму	Папуа-Н.Гвинея, к ЮЗ от г. Маданг	33
Ранглан	Канада, пров. Квебек	17,2
Томпсон	Канада, пров. Монитоба	12

Крупнейшие разрабатываемые месторождения* бокситов
[по 28, 42]

Название месторождения	Страна	Запасы руды, млн т	Содержание глинозема в руде, %
Сангареди	Гвинея	1800	60
Парагоминас	Бразилия	1600	53
Ориксимина	Бразилия	1500	55
Лос-Пихичуасс	Венесуэла	1180	49
Фриа	Гвинея	1100	48
Уэйпа	Австралия	1040	55
Боке	Гвинея	?	58
Кимберли	Австралия	500	51
Каражас	Бразилия	500	52
Вильямсфилд	Ямайка	325	49
Панчпатмали	Индия	315	47
Онвердахт	Суринам	300	58

Примечание.

* месторождения относятся к главным бокситоносным провинциям:

Средиземноморской (Франция, Италия, Греция, Венгрия, Румыния, Югославия); Гвинейской (Гвинея, Гана, Сьерра-Леоне, Камерун); Карибской (Ямайка, Суринам, Гватемала, Гайана, Доминиканская Республика); Бразильской; Азиатской (Россия, Китай).

Крупнейшие медные месторождения* [по 25, 28, 31, 34, 35, 42]

Название месторождения	Страна	Запасы, млн т чистой меди
Чукикамата**	Чили, север Атакамы, в 140 км от побережья на высоте 2800 м над уровнем моря, разрабатывается карьерами глубиной 500- 700 м	60-90
Эскондида	Чили	35,9
Рио-Бланко	Чили, к северу от Сантьяго, самое высокогорное в мире (3800 м)	34
Грасберг**	Индонезия	25,6
Моренси	США	20,9
Удоканское	Россия, север Читинской области	20
Кольявуаси	Чили	18,8
Олимпик-Дам	Австралия	13,5
Пиббл	США	11,3
Нчанга	Замбия	8,76

Примечание * Расположены в пределах медных поясов мира – Андийского (Южноамериканского), Африканского, Североамериканского (США, Канада), Азиатского (Россия, Казахстан).

** Месторождения комплексные.

Крупнейшие золоторудные месторождения [по 25]

Название месторождения	Страна	Содержание золота, г/т	Запасы, млн тр.унц.
Grasberg	Индонезия	0,9	83,5
Сухой Лог	Россия	2,7	75
Мурунтау	Узбекистан	2,5	48,2
Наталкинское	Россия	1,7	41,2
Nevada Operations	США	1,5	33,3
South Deep	ЮАР	7,7	29,3
Cerro Casale	ЮАР	0,7	22,9
Lihir Island	Папуа-Н.Гвинея	3,5	21
Pascua-Lama	Чили	1,4	18,3
Teifer	Австралия	1,3	17

Примечания.

- Крупнейшим «месторождением» золота является Мировой океан, в водах которого растворено более 20 млн. т.
- Самая глубокая (более 4000 м) шахта в мире – Вестерн-Дип-Левелз – находится на крайнем западе Витватерсранда (ЮАР).
- В некоторых золотодобывающих шахтах ЮАР температура воздуха достигает 52 °С.
- Крупнейший в мире самородок золота весом 70,92 кг был найден в Австралии, в шахте Виктория.
- Структура потребления золота: 76 % – в ювелирную промышленность, 8 % – на тезаврацию (образование сокровищ и хранилищ), 7 % – в машиностроение, 2 % – в кредитную сферу, 7 % – прочее.

Крупнейшие компании-производители нефти в 2007 г.

№ п/п	Компания	Страна
1.	Агапко	Саудовская Аравия
2.	Национальная Иранская нефтяная компания	Иран
3.	PeMex	Мексика
4.	Petroleos de Venezuela	Венесуэла
5.	ExxonMobil	США
6.	BP	Великобритания
7.	Национальная Кувейтская нефтяная компания	Кувейт
8.	Royal Dutch/Shell	Великобритания-Голландия
9.	PetroChina	Китай
10.	Иракская национальная нефтяная компания	Ирак

**Страны-лидеры в производстве промышленной продукции
в 2006 г. [по 25, 26, 30, 34, 40]**

Добыча нефти	Добыча газа	Производство стали
Россия	Россия	Китай
Саудовская Аравия	США	Япония
США	Канада	США
Иран	Катар	Россия
Мексика	Иран	Республика Корея
Китай	Алжир	Германия
ОАЭ	Норвегия	Индия
Нигерия	Нидерланды	Украина
Кувейт	Саудовская Аравия	Италия
Венесуэла	Туркменистан	Бразилия
Производство первичного алюминия	Производство золота	Производство легковых автомобилей
Китай	ЮАР	Япония
Россия	США	Германия
Канада	Австралия	Китай
США	Китай	США
Австралия	Перу	Республика Корея
Бразилия	Россия	Франция
Норвегия	Индонезия	Испания
Индия	Канада	Бразилия
ЮАР	Узбекистан	Индия
Бахрейн	Бразилия	Великобритания
Производство калийных удобрений	Производство химических волокон	Производство пшеницы
Канада	Китай	Китай
Россия	США	Индия
США	о. Тайвань	США
Беларусь	Республика Корея	Россия
Германия	Индия	Австралия
Иордания	Япония	Германия
Израиль	Индонезия	Украина
Испания	Германия	Канада
Великобритания	Турция	Пакистан
Китай	Таиланд	

Потребление продуктов питания

[по 26, 27, 31, 32, 34]

Вид продуктов	Научно-обоснованная норма	Потребление продуктов на душу населения, кг в год						
		в России по годам			в США		минимальное (страна)	максимальное (страна)
		1913	1990	2003	2002	2002		
Мука и зерновые продукты, хлеб	121	250	119	122	105*		219 Египет	
Мясо и мясопродукты всех видов	83	92	70	51***	135,5	3,4 Индия	135,5 США	
Рыбные продукты	24	7	20,3	10,4	10,5	0,3 Армения	66,9 Япония	
Яйцо, шт	292	78	297	229**	267	12 Нигерия	342 Венгрия	
Молочные продукты	392	55	386	230***	267*	2 Индонезия	493 Франция, Голландия	
Растительные жиры и масла	13,6	5	10	14***	33,8		33,8 США	
Фрукты	91	10	35	131	224*		319 Италия	
Овощи	145	40	89			12 Мексика	212 Италия	
Подсластители (сахар и др.)	37	8	47,2	36	30*	1 Бангладеш	65,9 Свазиленд	
Картофель****	120	150	110	142****			340 Беларусь	

Примечания:

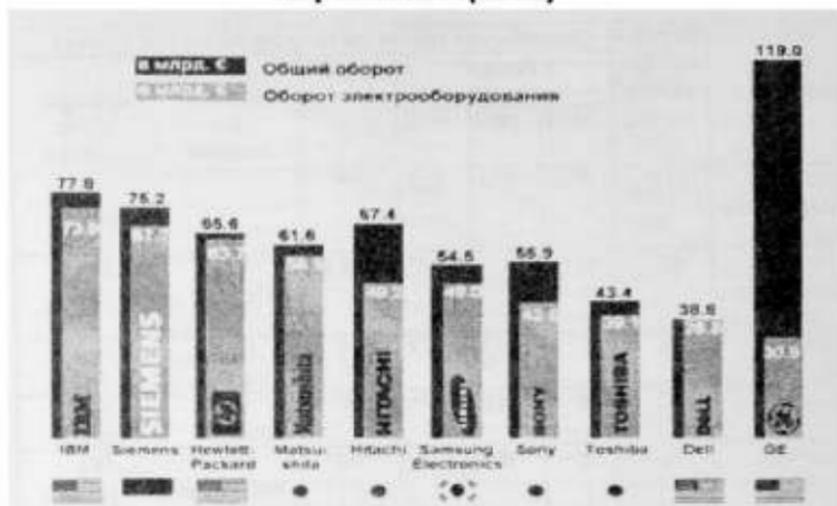
* Данные за 2003 г.

** Данные за 2001 г.

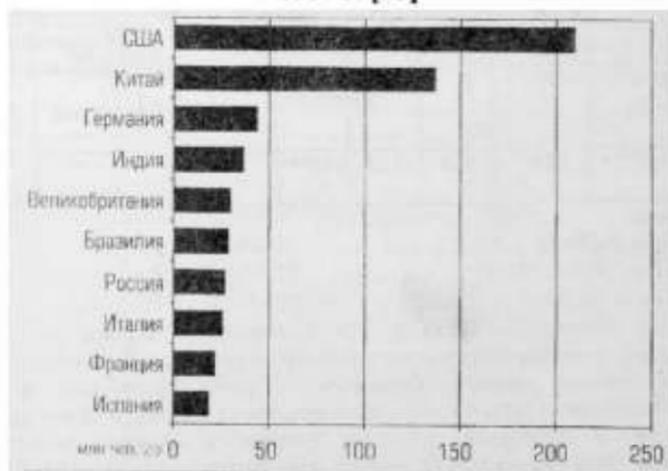
*** Данные за 2007 г.

**** ООН объявила 2008 год Годом картофеля, назвав его «скрытым сокровищем», в этом корнеплоде специалисты видят надежду на спасение мира от продовольственного кризиса. Картофель – третья после риса и пшеницы продовольственная культура в мире. Но в отличие от первых двух она практически не подвержена глобальным ценовым трендам и влиянию международных спекулянтов. Ведь только 5 % её оборота приходится на международный рынок, а остальные 95 % потребляются на месте производства, т.е. самими производителями.

Ведущие электронные и электротехнические компании мира в 2005 г. [по 35]



Страны-лидеры по числу пользователей Интернета в 2007 г. [25]



Крупнейшие инвестиционные проекты мира
[по 25, 30, 31, 33, 34, 42]

Проект	Страна	Год ввода	Объём инвестиций, млрд дол.
«Атомная энергетика» – строительство 20 АЭС	Китай	2005-2025	не менее 40
ГЭС «Санься»	Китай	2009	26
«Медный проект» (разработка новых месторождений – Эсперанса, Аандина, Лос-Бронсес)	Чили	2007-2011	13,94
Штокмановское месторождение газоконденсата	Россия	2009-2012	20
«Аэропорты для королевства» – строительство пяти новых международных аэропортов (Медина, Эр-Рияд, Джидда, Дамам)	Саудовская Аравия	2008-2013	5
«Единая электросеть Персидского залива»	Саудовская Аравия, Бахрейн, Катар, Кувейт, ОАЭ и Оман, возможно Йемен и Египет	к 2010	н/д
Железнодорожный проект «Север-Юг» общей длиной 2,4 тыс. км	Саудовская Аравия	конец 2011	2
Алюминиевый завод в Абу-Даби мощностью 1,4 млн.т – самый крупный в мире	ОАЭ	2010	8
Газопровод «Nord Stream»	Россия, Германия, Голландия	2010-2015	10,5
Африканский транснациональный газопровод	Нигерия – Сахара – Алжир – Средиземное море – Европа	к 2015	10
Дубайский «силиконовый оазис» (производство микропроцессоров)	ОАЭ	до 2015	н/д
Освоение комплексного (медно-золотого) месторождения Оюу-Толгай	Монголия	?	2,6

Изобретения человечества [по 1]

Изобретение	Год	Изобретатель	Страна
Автомобиль четырёхколёсный с бензиновым двигателем	1889	Готтлиб Даймлер	Германия
Автоответчик телефонный	1898	Валдемар Поулсен	Дания
Автомат шариковая	1938	Ласло Биро	Венгрия
Акваланг	1943	Жак Ив Кусто и Эмиль Ганьян	Франция
Аэрозольный баллон	1926	Эрик Ротхейм	Норвегия
Банковский вексель	1661	Банк Стокгольма	Швеция
Барометр	1643	Эванджелиста Торричелли	Италия
Бумага	Ок.105	Цай Лун	Китай
Бумажное полотенце	1931	Артур Скотт	США
Бумажные деньги	806	?	Китай
Велосипед	1818	Карл де Драйз де Зауэрбрун	Германия
Вентилятор	1858	Теофил Гюбал	Франция
Вертолёт	1939	Игорь Иванович Сикорский	Россия-США
Видеодиск цифровой (DVD)	1995	Консорциум международных компаний	Япония, США, Нидерланды
Видеомагнитофон	1956	Компания «Эмпекс»	США
Видеомагнитофон кассетный	1969	Компания «Сони»	Япония
Винт	III в. до н.э.	Архимед	Сицилия
Виртуальная реальность	1989	Ярон Ланье	США
Волоконная оптика	1955	Нариндер С. Капани	Индия
Всемирная паутина (www)	1989	Тим Бернерс-Ли	Великобритания
Вычислительная машина электронная, цифровая	1939	Джон В. Атанасофф, Клиффорд Э. Берри	США
Газированные безалкогольные напитки	1772	Джозеф Пристли	Великобритания
Генератор электростатический	1650	Отто фон Герике	Германия
Генная инженерия	1973	Стэнли Н. Козн, Герберт У. Бойер	США
Двигатель внутреннего сгорания	1859	Этьен Ленуар	Франция
Джинсы	1873	Леви Штраус, Джекоб Дейвис	США
Дизель	1892	Рудольф Дизель	Германия
Динамит	1867	Альфред Нобель	Швеция

Железобетон	1867	Жозеф Монье	Франция
Заморозка продуктов	1924	Кларенс Бердсей	США
Интернет	1969	Министерство обороны	США
Калькулятор карманный	1972	Килби, Тассел и Мерримен	США
Картофельные чипсы	1853	Джордж Грэм	США
Компакт-диск	1980	Компани «Филипс» и «Сони»	Нидерланды Япония
Компьютер персональный	1974	Компания «Митс»	США
Консервная банка металлическая	1933	Компания «Американ Кэн»	США
Консервы	1809	Никола Аппер	Франция
Кофе быстро-растворимый	1937	Компания «Нестле»	Швейцария
Кредитная карточка	1950	Фрэнк Макнамара	США
Ксерография	1937	Честер Ф. Карлсон	США
Кухонный комбайн	1971	Пьер Вердон	Франция
Лазер	1960	Теодор Г. Мейман	США
Лифт	1852	Элиша Г. Отис	США
Метрополитен	1843	Чарлз Пирсон	Великобритания
Микроволновая печь	1945	Перси Л. Спенсер	США
Молоко сгущённое	1810	Никола Аппер	Франция
Монеты	Ок. 650 г. до н.э.	?	Малая Азия
Мотоцикл	1885	Готтлиб Даймлер	Германия
Нефтяная скважина	1859	Эдвин Л. Дрейк	США
Паровоз	1914	Джордж Стефенстон	Великобритания
Пароход	1775	Жак Перье	Франция
Пластмасса	1862	Александр Паркер	Великобритания
Подъёмный кран	10 г. до н.э.	Витрувий	Рим
Полиэтилен	1935	Эрик Фавсетт и Реджинальд Гибсон	Великобритания
Посудомоечная машина	1886	Жозефина Кочрейн	США
Пылесос электрический	1901	Герберт Сесил Бут	Великобритания
Радио	1895	Александр Степанович Попов	Россия
Ракета	1232	?	Китай
Самолёт	1903	Братья Райт	США
Сканер	1973	Годфри Н. Хонсфилд	США

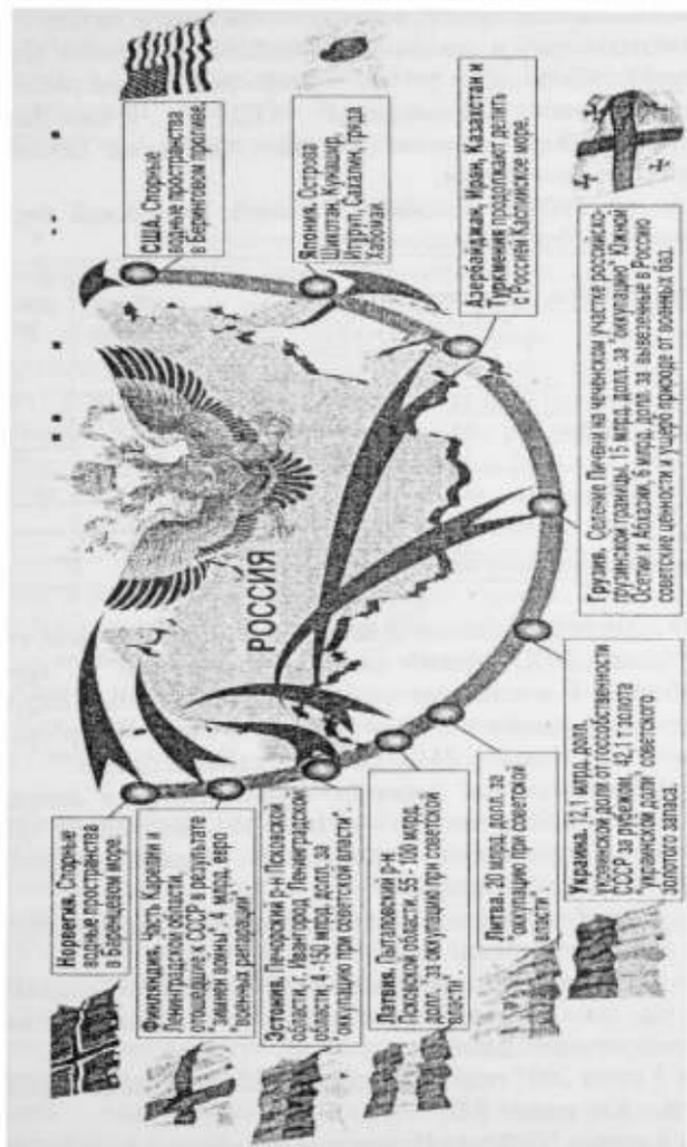
Спутник Земли, искусственный	1957	Коллектив под руководством С.П.Королёвым	СССР
Спутник связи	1960	Джон Р. Пирс	США
Стиральная машина-автомат	1934	Дж. Ф. Кантрелл	США
Судно на воздушной подушке	1955	Кристофер Кокрелл	Великобритания
Телевидение	1923	Владимир Кузьмич Зворыкин	Россия-США
Телефон (проводной)	1876	Александр Белл	Шотландия-США
Телефон мобильный	1946	«Белл лаборатория»	США
Торговый автомат	1883	Персиваль Эверитт	Великобритания
Трактор	1892	Джон Фройлич	США
Трансформатор	1831	Майкл Фарадей	Великобритания
Центральное отопление	1716	Мартин Триволд	Великобритания
Электрическая лампа накаливания с угольным стержнем	1872	Александр Николаевич Лодыгин	Россия
Электронная почта (e-mail)	1971	Рей Томлинсон	США
Электроннолучевая трубка для воспроизведения телеизображения	1907	Борис Львович Розинг	Россия
Ядерный реактор	1942	Энрико Ферми	США

Скачки технологий [по 26, 30]

Всемирный Банк проанализировал, сколько времени проходит между изобретением какого-то новшества и его повсеместным внедрением. Внедрение определяется как ситуация, когда 80 % стран, начавших пользоваться новым открытием, впервые упоминают о нём. В XIX веке процесс внедрения технологий был достаточно долгим: поезда и мартеновские печи для выплавки стали получили широкое распространение за 130 и 125 лет соответственно, телефон – за 100 лет. Авиация и радио, изобретённые в начале XX века, прочно вошли в жизнь примерно через 60 лет. А вот период внедрения персональных компьютеров, Интернета и компьютерных томографов составил уже около 20 лет, мобильных телефонов – всего лишь 16 лет. Если новые технологии приживаются, то они быстро распространяются.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Территориальные и финансовые претензии к России



Административно-территориальное деление [по 25, 27, 30]

Административно-территориальное деление (АТД) в России изменялось неоднократно, начиная с 1708 года. В начале 1990-х гг. активизировались в основном формальные изменения (статуса и названий субъектов). А в 1992 г. произошло первое после 1957 г. территориальное изменение в АТД – Чечено-Ингушская Республика была поделена на самостоятельные Чеченскую и Ингушскую Республики.

В мае 2000 г. Указом Президента Российской Федерации создано семь федеральных округов:

Название округа	Состав, количество субъектов	Площадь, тыс. км ² (% от общей площади страны)	Население на 1.01.2007, млн чел.	Плотность населения, чел./км ²
Центральный	18	652,8 (3,8)	38	56,9
Северо-Западный	11	1677,9 (9,8)	14	8,5
Южный	13	589,2 (3,5)	22,9	36,8
Приволжский	15	1036 (7,3)	30,7	30,5
Уральский	6	1788,9 (10,5)	12,4	7
Сибирский	16	5114,8 (30)	19,6	4,1
Дальневосточный	10	6215,9 (36,4)	6,5	1,2

В 2004 году в России существовало 7 федеральных округов, 87 единиц АТД первого звена (49 областей, 6 краёв, 21 республика, 1 автономная область, 10 автономных округов), 2 города федерального значения (Москва и Санкт-Петербург), 1866 районов, 1097 городов, 24427 сельских администраций.

Административные реформы продолжаются в направлении сокращения субъектов РФ за счёт слияния более отсталых субъектов с субъектами – «донорами». Появились юридически новые субъекты Федерации:

- с 1 декабря 2005 года Пермский край, объединив Пермскую область с Коми-Пермяцким АО;
- с 1 января 2007 года Красноярский край, присоединив к себе Эвенкию и Таймырский АО в качестве низовых административных единиц;
- с 1 июня 2007 года Камчатский край, объединив Камчатскую область и Корякский АО;
- с 1 января 2008 года Иркутскую область, объединив область с Усть-Ордынским Бурятским АО (выборы в Законодательное

собрание объединённого субъекта пройдут в октябре 2008 г., после чего будет внесена кандидатура на пост главы региона);

- с 1 марта 2008 года Забайкальский край в составе Читинской области и Агинского Бурятского АО.

Поэтому в 2008 году насчитывается уже не 87 субъектов первого звена, а 81: областей – 46, краев – 9, автономных округов – 4, республик – 21, автономных областей – 1.

НАСЕЛЕНИЕ

Количество этносов в России

К основным этническим определителям относятся язык, территория, культура и самосознание. В переписях населения России с 1926 г. стала включаться графа о языковой принадлежности. Так, по переписи 1926 г. было выделено 151 народность и этническая группа, представители которых говорили на 115 языках. В последующих переписях это количество языков уменьшали: в 1939 г. – 108 названий народов, в 1970 г. – 104, 1979 г. – 92, 1989 г. – 128, объединив многие этнические группы в графу «прочие». Наблюдалась практика насильственного укрупнения народов под лозунгом «языковое сближение наций», что отражалось и на социальном развитии этих этносов. В частности, книги печатались в 1924-1934 гг. на 86 языках народов СССР, в 1960 г. – на 64, в 1979 г. – на 63 языках. Газеты к 1979 г. публиковались на 55 языках. Обучение в школах велось на 50 языках. Согласно переписи 2002 г. в России проживают 190 народов, говорящих на 160 языках.

Русский язык –

один из наиболее распространённых языков в мире

Известно, что русские являются преобладающими в национальном составе России (79,8 % от общей численности населения), хотя их удельный вес по сравнению с переписью 1989 г. (81,5 %) и сократился. Более 70 % от общей численности населения русские составляют в 57 субъектах РФ (из 81) – во всех краях, областях, а также в Карелии, Хакасии и Еврейской АО. Наименьшую долю русского населения имеют (в %) – Ингушетия (1), Чеченская республика (4), Дагестан (5).

Русский язык пока относится к числу наиболее распространённых в мире. Вспомним, что в 1900 г. русский язык знали примерно 150 млн человек – в основном подданные

Российской империи. К 1990 г. русским в мире владели около 350 млн человек – это рекорд за всю историю. К 2006 г. эта цифра сократилась до 278 млн. Русский остаётся родным для 163,8 млн человек: 130 млн россиян, 26,4 млн граждан стран ближнего зарубежья и почти 7,4 млн жителей дальнего зарубежья. Наибольшая численность русских (более 50 тыс. человек в каждой) проживает в следующих странах (кроме стран ближнего зарубежья): США, Канада, Франция, Болгария, Аргентина. Ещё около 114 млн человек в мире владеют им как вторым языком или как иностранным. Есть зарубежные курсы русского языка при российских культурных центрах в 42 странах мира (кроме стран СНГ!), где обучается примерно 7 тыс. человек. Из средств федерального бюджета на поддержку русского языка в России и за границей в 2006 г. выделено 8,5 млн евро. В то же время расходы Великобритании на продвижение своего языка и культуры по миру составили 765 млн евро, Германией и Францией – по 250 млн евро.

Если темпы дерусификации (сокращение русскоговорящих), происходящие в странах ближнего зарубежья, сохранятся, то в 2025 г. число людей, владеющих русским языком, будет таким же, как в 1900 г.

Население, владеющее русским языком в странах ближнего зарубежья

Страна	Статус русского языка в стране	Удельный вес населения, владеющего русским языком, %
Беларусь	Государственный	78
Казахстан	Официальный	66
Украина	Язык меньшинства	60
Молдова	Язык межнационального общения	56
Латвия	Иностранный	56
Грузия	Иностранный	38
Эстония	Иностранный	38
Армения	Иностранный	31
Кыргызстан	Официальный	30
Азербайджан	Иностранный	24
Узбекистан	Язык межнационального общения	20
Таджикистан	Язык межнационального общения	16
Литва	Иностранный	15
Туркменистан	Язык межнационального общения	3
В среднем		45

**Самые малочисленные* народы России
по данным переписи 2002 г. [по 27]**

Народ	Численность, чел.	Языковая группа и семья	Район проживания
Негидальцы	567	Тунгусо-манчжурская группа алтайской семьи	Хабаровский край
Алеуты	540	Эскимосо-алеутская семья	Командорские о-ва Камчатского края
Караимы ¹	366	Тюркская группа алтайской семьи	Краснодарский край, Ростовская область
Ороки (ульта)	346	Тунгусо-манчжурская группа алтайской семьи	Хабаровский край
Ижорцы	327	Фино-угорская группа уральской семьи	Кингисеппский район Ленинградской области
Тазы ²	276	Тунгусо-манчжурская группа алтайской семьи	Хабаровский край
Энцы (енисейские самоеды)	237	Самодийская группа уральской семьи	полуостров Таймыр
Крымчаки	157	Тюркская группа алтайской семьи	Северный Кавказ
Русины (рутены) ³	97	Восточно-славянская группа индоевропейской семьи	Краснодарский край, Ростовская область
Водь	73	Фино-угорская группа уральской семьи	д. Кроколье Кингисеппского района Ленинградской области
Кереки ⁴	8	Чукотско-камчатская семья	Беринговский район Чукотского АО

Примечание.

* В России 65 коренных малочисленных народов численностью около 500 тыс. человек. Из них – 45 народов Севера, Сибири и Дальнего Востока численностью 200 тыс. человек, проживающих в 24 субъектах Федерации. Существует Федеральная программа поддержки малочисленных народов, рассчитанная на период до 2011 г.

При переписи населения 1989 г. не выделялись следующие национальности и этнические группы:

¹ караимы – аборигенный народ Крыма (Чуфут-Кале, Бахчисарай, Евпатория), еврейский субэтнос, изолированный от еврейского мира и перенявший культуру окружающих его тюркских кочевых племен, но исповедуют караимизм; жили в Крыму уже в XII в. ;

²тазы, сойоты, юги учитывались в численности группы «другие национальности»;

³русины учитывались в численности украинцев;

⁴керки учитывались в численности коряков.

Религиозные верования в России

Разнообразие народов, проживающих в России, предопределили распространение различных религиозных верований. В 1913 г. по вероисповеданию христиане составляли 83,6 %, в том числе православные 69,9 %, католики – 8,9 %, протестанты – 4,8 %; мусульмане (магометане) – 10,8 %, иудеи – 4 %, армяне-григорианцы – 0,9 %. В настоящее время по опросам верующие составляет 52 % населения, причём подавляющее большинство относит себя к православным (русские, карелы, коми, марийцы, мордва, чуваша, осетины, хакасы, якуты, алтайцы и др.), 4 % – к мусульманам (суннитского толка относятся татары, башкиры, народы Кавказа), 0,7 % – к иудаистам. На самом деле, доля титульных верующих на порядок ниже, хотя интерес к разным религиям находится на подъёме.

По данным Государственного реестра на 2006 г. в России зарегистрировано около 15 тысяч религиозных организаций, в том числе 10965 относящихся к Русской православной церкви, 3186 исламских, 285 старообрядческих, 267 римско-католической церкви, 228 иудейских, 203 лютеранских, 202 буддистских, 54 армянской апостольской церкви, 5 греко-католической церкви.

Структура занятости населения РФ [по 27]

Отрасль	Доля занятых от их общего числа по отраслям экономики. %	
	1995	2004
Промышленность	25,7	22,2
Торговля и общепит	9,7	16,6
Сельское хозяйство	15,7	11,8
Строительство	9,7	7,6
Образование, наука, культура	20,5	9
Здравоохранение, физкультура и соцобеспечение		7
Транспорт	7,9	6,3
ЖКХ		4,9
Управление	3,8	4,5
Другие	7,0	10,1

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Структура природно-ресурсного потенциала России по экономическим районам
в 2000 г., в % к РФ [по 27]

Регион	Запасы минеральных ресурсов							Запасы древесины	Земельные ресурсы (площадь пашни)	Водные (гидро-энергетический потенциал)	Водные (годовой сток)
	уголь	нефть	газ	железная руда	медная руда	полиметаллические руды	фосфориты				
Европейский Север	6,0	5,0	6,2	5,0	1,0	-	44,5	6,5	1,0	3,0	9,0
Северо-Западный	-	-	-	-	-	-	2,5	1,3	2,0	1,5	1,5
Центральный	2,0	-	-	-	-	-	6,0	1,5	10,6	1,0	1,5
Центрально-Чернозёмный	-	-	-	66,0	-	-	-	0,7	9,0	-	0,5
Волго-Вятский	-	-	-	-	-	-	25,0	2,0	22,0	1,7	2,5
Поволжский	-	17,0	3,1	-	-	-	-	2,5	22,0	4,3	2,0
Северо-Кавказский	1,0	2,5	2,4	-	1,5	1,0	-	1,4	11,4	2,0	1,0
Уральский	2,0	7,5	5,9	17,0	32,5	2,0	-	4,6	16,0	6,0	2,0
Западно-Сибирский	52,0	65,0	77,0	2,5	-	4,0	8,0	11,0	13,6	11,5	16,0
Восточно-Сибирский	30,0	1,1	2,5	6,5	63,0	76,0	7,0	40,5	6,0	34,0	31,0
Дальне-Восточный	7,0	2,0	2,9	3,0	2,0	17,0	7,0	28,0	2,4	35,0	33,0

Крупнейшие угольные бассейны* России

Название бассейна	Балансовые запасы	
	млрд т	%
Канско-Ачинский	80	40
Кузнецкий	58,9	29
Иркутско-Черемховский	13,3	6,6
Донецкий (российская часть)	13	6,6
Южно-Якутский	9,1	4,5
Печорский	8,3	4,1
Подмосковный	5,3	2,6
Минусинский	2,7	1,3
другие	11,2	5,3
Итого:	201,8	100

Примечание.

* В России – 22 угольных бассейна и 115 отдельных месторождений.

Нефтегазоносные провинции России [по 17, 25, 28, 31, 34]

На территории СНГ насчитывается 12 нефтегазоносных провинций и 10 нефтегазоносных самостоятельных областей, из них в России соответственно 10 и 3. Охарактеризуем главные провинции.

- *Волго-Уральская* провинция охватывает территорию площадью 700 тыс. км². Крупнейшие месторождения: нефтяные – Ромашкинское, Туймазинское (открыто в 1937 г.), Шаповское, Бавлинское; газовое – Оренбургское.

Оренбургское газоконденсатное месторождение открыто в 1966 г., промышленная добыча началась в 1974 г. Отличается наличием сероводорода (2,4 %).

- *Северо-Кавказско-Мангышлакская* провинция с месторождениями нефтяными – Анастасиевско-Троицкое, Избербаш, Грозненское; газовыми – Ставропольское, Изобильное; перспективными – нефтяными Инче-море и Димитровское (Дагестан).

- *Прикаспийская* провинция расположена в одной из глубочайших и крупнейших впадин мира площадью около 500 тыс. км². Мощность осадочных газоносных пород в центре впадины, возможно, достигает 25 км. Освоение провинции началось в конце XIX в. В палеозойских отложениях открыты газовые месторождения - «триллионники» - Астраханское, Еленовское (Россия) и Карачаганакское (Казахстан). Открыта нефть – Хвалынское месторождение (шельф, Калмыкия). Провинция отличается сложными особенностями освоения:

- большая глубина добычи (4–7 км);
- аномально высокое давление;
- верхние горизонты представлены мощными слоями соли;
- химическая агрессивность среды, присутствуют агрессивные и токсичные компоненты, поэтому необходимо специальное коррозионостойкое оборудование;
- экстремальные климатические условия (летом +30+35°C, зимой -30°C, пыльные бури);
- экологическая опасность для населения и природной среды.

Астраханское газоконденсатное месторождение открыто в 1974 г., промышленная добыча началась в 1986 г. Отличается высоким содержанием сероводорода (30 %) и высоким на начало разработки содержанием конденсата в газа (450 см³ в 1 м³ газа).

• *Тимано-Печорская* провинция занимает 350 тыс. км². Первые сведения о нефти в этом районе относятся к 1692 г., но первое промышленное месторождение открыто в 1930 г. (в черте современного г. Ухта). Первый газ открыт в 1960 г. Крупные нефтяные месторождения – Усинское, Возейское, Варандейское, Ардалинское, Харьягинское, Вал Гамбурцева; газовые – Вуктыльское, Василковское. В настоящее время насчитывается около 200 месторождений, из которых преобладают нефтяные (почти 140).

Ярёгское нефтяное месторождение открыто в 1932 г. в районе Ухты. Уникально тем, что нефть очень вязкая. После долгих споров было решено вести добычу шахтным способом. Здесь в 1937 г. впервые в СССР была заложена нефтяная шахта. Позднее для промышленной добычи такой нефти стали применять паротепловой метод, что позволило резко увеличить коэффициент извлечения с 5-6 % до 30-50 %.

Вуктыльское газоконденсатное месторождение открыто в 1964 г. – крупнейшее на Европейском севере. Имеет длину 80 км, ширину 5-7 км. Высота этажа газоносности превышает 1300 км. Отличительная особенность – в начале разработки высокое содержание конденсата в газа (360 см³/ м³). месторождение было введено в эксплуатацию в 1968 г., и сразу же было начато строительство трубопровода «Сияние Севера» протяженностью 1400 км. В 1969 г. эта газовая магистраль начала питать Череповецкий металлургический комбинат, а затем и другие

объекты центральных районов страны. С начала эксплуатации добыто около 400 млрд м³ газа, но запасы истощены. В г. Вуктыл находится дирекция национального парка «Югыд ва».

- *Баренцегоморская провинция* (газовые – Штокмановское, Ленинградское, Русановское; нефтяные – Приразломное, Варандей-море, Песчаноозёрское). Площадь континентального шельфа страны составляет 6 млн. км². Как свидетельствует мировая практика, освоение шельфа – дорогое удовольствие. Наиболее близкий к нам и территориально и по природно-климатическим условиям шельф Северного моря потребовал с начала своего освоения в 1962 г. почти \$ 90 млрд. капиталовложений. Были созданы принципиально новые технологии, техника, флот и комплексные базы обслуживания. Теперь это один из главных районов добычи нефти в мире: на каждый вложенный доллар получают 5-6 долларов прибыли. При этом нужно учитывать, что стоимость морской добычи возрастает по мере увеличения глубины и продвижения в северные широты. Так, затраты на бурение в море при глубинах 20-30 м примерно вдвое превышают аналогичные затраты на суше, на глубине 50 м затраты на добычу превышают аналогичные показатели для района субтропиков в 15-18 раз. Вот почему в период дорогой (200-250 \$/т) нефти бурение в арктических районах Канады идёт наиболее активно, а при цене 130 и менее \$/т добывать её к северу от 60 параллели не выгодно.

Песчаноозёрское месторождение нефти – самое северное в стране почти на 70° с.ш. (о. Колгуев в Баренцевом море, Архангельская обл.). Зона сплошной вечной мерзлоты и опыта эксплуатации ещё не было в таких условиях. Пробурено больше 30 скважин, добыча около 0,5 млн. т. Нефтепровод выведен в море, поскольку танкерам не подойти к острову из-за мели.

Штокмановское газоконденсатное месторождение открыто в 1988 г., в 250 км к северо-востоку от Мурманска, запасы 3,7 трлн.м³. Особенности – удаленность от материка, большая глубина, сложные ледовые условия. Возможно производство сжиженного газа и транспортировка его танкерами. Обустройство начнётся в 2009 году, с первой подачей газа в

2010 г. и выходом на проектную мощность к началу 2012 г. Технологические аспекты этого проекта предполагают подводное обустройство месторождения с управлением морскими сооружениями с берега, подводную систему газопроводов и две линии завода по сжижению газа мощностью 7,5 млн. т в год. Инвестиции в полномасштабное освоение составят порядка 20 млрд. дол.

• *Западно-Сибирская* провинция занимает в пределах суши площадь 1,6 млн. км². Самые крупные месторождения: нефтяные – Шаимское (первый фонтан сибирской нефти в 1960 г.), Усть-Балыкское (1961 г.), Самотлорское, Приобское, Федоровское, Ванкорское; газовые – Уренгойское, Ямбургское, Вынгапуровское, Медвежье, Южно-Русское, Бованенковское, Харасавэйское, Арктическое. Первый фонтан природного газа забил в 1953 г. в районе пос. Берёзово с глубины 1300 м. Этот фонтан не удавалось заглушить в течении семи месяцев. Вода, бившая из скважины, замёрзла, образовав колонну высотой с 15-этажный дом, внутри которой был газ. В настоящее время открыто около 460 месторождений нефти и газа.

Самотлорское нефтяное месторождение открыто в 1965 г. расположено под озером Самотлор на глубине 2130 м. Пик нефтедобычи пришёлся на 1980 год, когда с этого месторождения за год было добыто 155 млн т нефти. Среднесуточный дебит нефти составлял одну тысячу м³! В 1981 г. здесь был получен первый миллиард тонн нефти с начала добычи, а в 1986 г. – второй, т.е. за 20 лет с этого месторождения получено 2 млрд т. В 1995 г. добыча составила 36 млн т, в 2006 г. – 24, но к 2010 г. планируется довести добычу опять до 36 млн т. Разрабатывается компанией ТНК-ВР. В обустройство Самотлора было вложено в советский период 30 млрд дол., а государство получило 250 млрд дол. К 2001 г. эксплуатация здесь стала убыточной, хотя в недрах ещё осталось не менее 1 млрд т нефти – это на 15-20 лет добычи.

Уренгойское газоконденсатное месторождение открыто в 1966 г. Имеет огромные запасы (10,2 трлн м³) на глубине 2,3-5 км и уникальное строение (10-14 этажей или пластов). Освоение началось в 1978 г.

Бованенковское газоконденсатное месторождение с запасами 4,4 трлн. м³, раз в 15-20 лет уходит полностью под

воду. Разработан морской вариант газопровода «Ямал-Европа» по дну Байдарацкой губы Карского моря, которая 10 месяцев в году покрыта льдом. Добыча должна начаться в 2008 г.

Южно-Русское газовое месторождение (Ямало-Ненецкий округ, Красноселькупский район) с запасами 800 млрд.м³ газа введено в эксплуатацию 18 декабря 2007 года. К 2010 году добыча должна выйти на проектную мощность 25 млрд. м³ газа в год, позднее – до 40. Оно станет основной сырьевой базой для Северо-Европейского газопровода – совместного проекта «Газпрома» и германских E.On и BASF AG.

Перспективны в Западно-Сибирской провинции полуострова Гыдан и Ямал, расположенные полностью за полярным кругом и обладающие тяжелыми природно-климатическими условиями, такими как:

- низкие температуры (среднегодовая температура -10° С), суровая и продолжительная зима, полярная ночь (с декабря по май), длительность безморозного периода 60 дней;
- период сильных ветров (15 м/с) достигает 120 дней;
- мощный слой вечной мерзлоты (50–300 м), температура грунтов круглый год равна -7°С;
- равнинный рельеф со слабым дренажем способствует образованию многочисленных озёр и непроходимых болот, в период половодья вся местность покрывается водой;
- распространены болотнотундровые соленоватые иловатые грунты, не замерзающие даже при температура -10 °С;
- отсутствие дорог и удалённость от промышленных центров;
- использование комплектно-блочного строительства.

Освоение потребует применения новых методов бурения и эксплуатации скважин, строительства других промысловых объектов, не имеющих аналогов в мире. Только для полноценной разработки месторождений Ямала потребуется не менее 70 млрд. дол. инвестиций, которые необходимо вкладывать в течение 25 лет.

• *Лено-Тунгусская провинция* занимает площадь 2,8 млн. км² и отличается сложными геологическими и природными условиями. Нефтяные месторождения – Юрубчено-Тохомское (Эвенкия), Верхнечонское (Иркутская область); нефтегазоконденсатные – Собинское (Эвенкия), Талаканское, Чаяндинское, Среднеботуобинское (Саха); газовые –

Ковыктинское. Южно-Тамбейское, Братское (север Иркутской обл.), Чанвинское (Саха).

Чаяндинское месторождение (Запад Якутии) имеет запасы 2 трлн. м³ газа. Освоение намечено в 2011-2020 гг.

Ковыктинское газоконденсатное месторождение (в 40 км от пос. Жигалово, Иркутская обл.) открыто в 1986 г. Имеет запасы 1,4 трлн. м³ газа. Содержит, кроме разных видов газа, гелий, литий, рубидий, стронций и др. элементы.

Ангаро-Ленское газоконденсатное месторождение (в 100 км от Ковыктинского, Иркутская обл.) имеет запасы 1,2 трлн. м³ газа.

Талаканское месторождение (Ленский улус, республика Саха) имеет запасы 124 млн. т нефти и 47 млрд м³ газа. Право на разработку в 2003 г. получил «Сургутнефтегаз», срок строительства 2008-2011 гг. Строится нефтепровод Талаканское – Усть-Кут.

- *Лено-Вилуйская провинция* размещается на площади в 340 тыс. км². Слабо и неравномерно изучена. Освоение началось в 1967 г., когда газ Усть-Вилуйского месторождения стал подаваться в Якутск. Разрабатываются газовые – Усть-Вилуйское и Нижневилуйское месторождения.

- *Охотская провинция.* Месторождения Сахалина и прилегающего шельфа (нефтегазовые – Аркутун-Дагинское, Одоптинское, Пильтун-Астохское; газовое – Лунское) намечены к освоению с 2003 г. до 2015 г.; месторождения Западно-Камчатского шельфа (Камчатка -1,2) – в 2009-2020 гг.

- *Енисейско-Анибарская провинция* занимает территорию северных районов Красноярского края и Западной Якутии шириной 150-400 км и площадью 390 тыс. км². Пока слабо разрабатывается из-за изолированности и удалённости – обеспечивает газом только Норильский промышленный район. Открыто более десяти газовых и газоконденсатных месторождений, например, уникальное Мессояхское месторождение газогидратов (1967 г.). Южно-Соленинское (1969), Балахнинское (1975), Хабейское (1981) и др.

- *Балтийская нефтеносная область* тектонически соответствует северо-восточной части одноимённой синеклизы. Общая площадь области, включая территорию Литвы и Латвии, превышает 100 тыс. км². В пределах Калининградской области

РФ и примыкающей части акватории Балтийского моря насчитывается около 30 месторождений. В 2004 г. начали освоение области с запуска нефтяного Кравцовского на шельфе Балтики в пределах Калининградской области с глубины 1160 м. По 50-км нефтепроводу, проложенному по дну моря, нефть поступает на материк.

Активные поисково-разведочные работы ведутся в других нефтегазовых самостоятельных областях (Анадырской, Восточно-Камчатской) и крупных тектонических элементах (Московской синеклизе, где открыто и разрабатывается нефтяное Ярославское месторождение; Приамурских и Приморских впадинах в пределах Хабаровского и Приморского краёв, Зырянском прогибе на востоке Якутии).

ЭКОНОМИКА И РЕГИОНАЛИСТИКА

Рейтинг крупнейших компаний России* [по 25]

Компания	Место в рейтинге по		
	объёму реализации продукции	капитализации (рыночной стоимости)	объёму инвестиций
«Газпром»	1	1	1
Нефтяная компания «ЛУКойл»	2	4	3
РАО «ЕЭС России»	3	5	5
ОАО «РЖД»	4		2
«ТНК-ВР Холдинг»	5		8
Нефтяная компания «Роснефть»	6	2	6
«Сургутнефтегаз»	7	6	
Сбербанк России	8	3	-
«Северсталь»	9	12	11
«Татнефть»	10	17	17
ГМК «Норильский никель»	11	7	13
АФК «Система»	12	15	9
«Евраз Груп С.А.»	13	-	
«Русал»	14		
«Связьинвест»	15		
АК «Транснефть»	16		4
«УГМК – Холдинг»	17		
НК «Славнефть»	18	44	
ММК	19	16	15
НЛМК	20	10	7

Примечание. * Данные приведены на 31 августа 2007 г.

Динамика выплавки стали крупнейшими металлургическими комбинатами России [по 25, 27, 30 и др.]

Комбинат	Производство стали по годам, млн т			
	1990	1995	2000	2005
Магнитогорский (ММК)	16,0	7,6	10,0	10,2
Северсталь	12,0	8,2	9,5	Н/д
Новолипецкий	9,8	7,1	8,0	8,5
Западно-Сибирский	7,5	4,8	5,4	5,7
Нижнетагильский	7,5	5,1	4,9	5,6
Мечел (Челябинский)	6,3	2,5	3,7	5,9
Новокузнецкий (НКМК)	4,4	3,6	3,6	Н/д
НОСТА (Орско-Халиловский)	4,2	2,9	3,1	Н/д
Оскольский	1,6	1,6	1,9	Н/д

**Крупнейшие компании России
(по объёму реализации продукции) в 2006 г. [по 25]**

Нефтегазовая промышленность	Чёрная металлургия	Цветная металлургия
«Газпром»	«Северсталь»	ГМК «Норильский никель»
Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ»	«Евраз Груп С.А.»	Объединённая компания «РУСАЛ»
«ТНК-ВР Холдинг»	Магнитогорский металлургический комбинат (ММК)	УГМК – Холдинг
Нефтяная компания «Роснефть»	Новолипецкий металлургический комбинат (НЛМК)	АК «Алроса»
«Сургутнефтегаз»	«Металлоинвест»	Русская медная компания
«Татнефть»	«Мечел»	Корпорация «ВСМПО-Ависма»
Нефтегазовая компания «Славнефть»	Трубная металлургическая компания	«Полюс золото»
Нефтегазовая компания «Русснефть»	Объединённая металлургическая компания	Челябинский цинковый завод
АНК «Башнефть»	Челябинский трубопрокатный завод	Самарский металлургический комбинат
«Томскнефть»	«Эстар»	«Элкат»

Угольная промышленность	Химия	Лесная
Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК)	«Салаватнефтеоргсинтез»	Группа «Илим»
УК «Кузбассразрез-уголь»	«Нижекамск-нефтехим»	«Монди Бизнес Пейпа - Сыктывкарский ЛПК»
УК «Южный Кузбасс»	Минерально-химическая компания «Еврохим»	Архангельский ЛПК
«Сибуглемет»	АГ «Фосагро»	«Кондопога»
ОУК «Южкузбассуголь»	Группа компаний «Амтел-Фредештайн»	«Светогорск»
«Распадская угольная компания»	«Акрон»	«Волга»
ХК «Якутуголь»	«Уралкалий»	«Соликамскбумпром»
Группа «Белон»	«Сильвинит»	Лесопромышленный холдинг «Инвестлеспром»
«Кокс»	«Тольяттиазот»	«Континеталь Менеджмент»
«Воркутауголь»	«Казаньоргсинтез»	
Машиностроение	Транспорт	Телекоммуникации
АвтоВАЗ	РЖД	АФК «Система»
Группа ГАЗ	АК «Транснефть»	«Связьинвест»
КамАЗ	«Аэрофлот – российские авиалинии»	«Вымпелком»
Группа СОК	Группа компаний «Северстальтранс»	«Мегафон»
«Форд Мотор Компани»	Авиакомпания «Сибирь»	«Голден Телеком»
Концерн ПВО «Алмаз-Антей»	Московский метрополитен	Компания «Транстелеком»
Трансмашхолдинг	«Мосгортранс»	«Межрегиональный Транзиттелеком»
ТВЭЛ	Международный аэропорт Шереметьево	Российская телевизионная и радиовещательная сеть
«Северсталь-Авто»	Группа авиа компаний «Волга-Днепр»	«Мобильные телесистемы»
ПО «Уралвагонзавод»	Госкорпорация по ОрВД	«Ростелеком»
Банки (по размеру активов)	Пищевая промышленность	Розничная торговля
Сбербанк России	Пивоваренная компания «Балтика»	«Эльдорадо»
Газпромбанк	«Вимм-Биль-Данн Продукты питания»	Группа компаний «Евросеть»

Банк ВТБ	«Сан Ингтербрю» (пивоварение)	«Х5 Ритейл групп» (интеграция «Перекрёстка» и «Пятёрчки»)
Группа «Альфа-банк»	«Нестле Фуд»	«Метро Кэш Энд Керри»
Банк Москвы	«Кока-Кола Эйч-би-си Евразия»	Группа компаний «Рольф»
«Уралсиб»	«Марс»	«Магнит»
Группа «Росбанк»	«Объединённые кондитеры»	«Ашан»
Международный Московский банк	«Лебедянский»	Компания «М.Видео»
Россельхозбанк	Группа компаний «Бородино» (соки, консервы, конфеты)	Группа «Связной»
«Раффайзенбанк Австрия»	Группа «Черкизово»	Группа компаний «Автомир»

Транспортный комплекс России [по 25, 28, 30, 31, 33, 34, 37]

Транспортные коридоры федерального значения

• Железнодорожные:

Транссибирская магистраль (1892–1916 гг. протяженностью 9332 км): Москва – Нижний Новгород – Киров – Пермь – Екатеринбург – Омск – Новосибирск – Красноярск – Иркутск – Улан-Удэ – Чита – Хабаровск – Владивосток;

Байкало-Амурская (1974–2005 гг. протяженностью 3122 км): Тайшет – Братск – Северобайкальск – Северо-Муйский тоннель (15343 м) – Тында – Комсомольск-на-Амуре – Ванино;

Печорская: Воркута – Ухта – Котлас – Коноша – Вологда – Москва;

Южно-Сибирская: Уфа – Магнитогорск – Астана (Казахстан) – Новокузнецк – Тайшет – Братск – Усть-Кут;

Средне-Сибирская: Кустанай (Казахстан) – Барнаул – Новокузнецк;

Западно-Сибирская: Тюмень – Тобольск – Сургут – Новый Уренгой – Ямбург (есть ветка от Нового Уренгоя до Надыма);

Туркестано-Сибирская: Луговая (Алмата, Казахстан) – Семипалатинск – Барнаул – Новокузнецк;

«Волжская рокада»: Свияжск (Татарстан) – Сызрань – Саратов – Иловля (Волгоград);

Центр – Север: Москва – Санкт-Петербург – Мурманск;
Трансдагестанская (в обход Чечни): Махачкала – Хасавюрт – Карлан-Юрт – Кизляр протяженностью 79 км и выходом через Астрахань к Москве; запущена в 1997 г.

Перспективные магистрали:

Северо-Сибирская (продолжение): Надым – Салехард – Лабитнанги, протяженностью 406 км, ввод в 2009 г. (рис. 11);

Арктическая: Полуночная – Обская – Бованенково (по восточному склону Урала) протяженностью 848+554 км в 2008-2013 гг. (рис. 11);

Амуро-Якутская (АЯМ): Тында – Беркамит – Томмот – Якутск (завершение к 2010 г.);

БелКомУр (Белое море – Коми – Урал): Пермь – Соликамск – Сыктывкар – Карпогоры – Архангельск с выходом в Мурманскую область и далее на транспортный коридор Баренц Линк (Скандинавия); протяжённость 1252 км;

Курагино – Кызыл протяженностью 460 км для транспортировки коксующихся углей Улуг-Хемского бассейна Тывы в Кемеровскую область (строительство 2009-2011 гг.), финансирование в размере 137,7 млрд руб. (рис. 8);

Нарын - Лукоган (Читинская область) протяженностью 375 км к 2015 г. для освоения медных, золотых и молибденовых месторождений юго-востока области;

«Севсиб»: Усть-Кут – Богучаны – Лесосибирск – Белый Яр (Томская обл.) – Колпашево – Нижневартовск протяжённостью 2000 км к 2030 г.;

соединение Транссиба с БАМом (ст. Мозгон – Новый Уоян) веткой протяженностью 135 км к 2030 г.;

Владивосток – Пхеньян (КНДР) – Сеул – Пусан (Республика Корея);

Железнодорожный тоннель: мыс Невельской – мыс Лах (Сахалин);

• Автомобильные магистрали:

Транссибирская – параллельно одноимённой железнодорожной (ввод в 2010 г. после завершения строительства участка Чита–Хабаровск);

М-1 «Беларусь»: Москва-Минск;

М-4 «Дон»: Москва – Ростов-на-Дону;

М-10 «Россия»: Москва – Санкт-Петербург;

Кавказский тракт: Новороссийск – Туапсе – Сочи;

Кяхтинский тракт: Улан-Удэ – Кяхта;

Чуйский тракт: Бийск – Горно-Алтайск – Кош-Агач – Ташанта – Аягуз – Бахты;

Перспективные автодороги:

ЦКАД: Центральная кольцевая дорога в Московской области;

Скоростная автодорога Москва – СПб (15–58 км);

Северная широтная автомагистраль: Пермь – Ханты-Мансийск – Нижневартовск – Стрежевой – Каргасок – Томск – Мариинск (строится);

Северный транспортный коридор: Долматово – Няндама – Каргополь – Пудож (Архангельская обл.);

Архангельский коридор: Архангельск – Костомукша – Финляндия;

Автомагистраль «ВИА Ганзеатика»: Калининград – Польша – вдоль побережья Балтики;

«Енисей» – обход г. Абакана с мостовым переходом через р.Енисей;

Трасса «Колыма»: Магадан – Усть-Нера – Якутск;

Трасса «Лена»: Большой Невер – Алдан – Якутск;

Трасса «Вилюй»: Якутск – Вилюйск – Мирный – Ленск – Усть-Кут – Тулун (2008–2010 гг.);

Трасса «Камчатка»: Петропавловск-Камчатский – Палана;

Канск – Абан – Богучаны – Козинск протяженностью 350 км и далее в перспективе к 2035 г. до Туруханска (Красноярский край);

Обская – Агириш протяженностью 795 км (север Западной Сибири по восточному склону Урала) (рис. 11).

• Водные коридоры и объекты:

Единая глубоководная система европейской части России (6,3 тыс. км) включает Волжско-Камский бассейн, Северо-Западный бассейн и межбассейновые глубоководные соединения (каналы); каналы – Московско-Волжский (им. Москвы) (128 км), Волго-Балтийский (368 км), Беломоро-Балтийский (227 км), Волго-Донской (128 км);

Морские паромные переправы: Балтийск (Калининградская обл.) – Усть-Луга – Санкт-Петербург; Санкт-Петербург – Мукран (Германия); Ванино – Холмск (Сахалин);

Перспективные паромные переправы: Астрахань – Баку (Азербайджан); Астрахань – Туркменбаши (б. Краснодарск, Туркменистан); Посет (Приморский край) – Акита (Япония).

• Важнейшие трубопроводы России

Из Тимано-Печорской провинции:

Газопровод «Сияние Севера»: Вуктыл – Грязовец – Торжок – Минск (ответвление на Москву).

Из Волго-Уральской провинции:

Нефтепровод «Дружба»: Альметьевск – Самара – Тула – Брянск – Мозырь – Брест (Беларусь), от Мозыря ещё – на Ужгород (Украина), от Брянска – Новополоцк – на Вентспилс (Латвия) и на Мажейкяй (Литва) (протяжённость – 5330 км);

Нефтепровод: Альметьевск – Нижний Новгород – Рязань – Москва, от Нижнего Новгорода – на Ярославль – Кириши – Приморск; Нефтепровод «Балтийская трубопроводная система» (БТС): Кириши – Приморск (12 млн. т нефти в год, с 2005 г. работает на полную мощность).

Газопровод «Союз»: Оренбург – Александров Гай – Волгоград – Шебелинка (Украина) – Ужгород – Европа;

Из Северо-Кавказско-Мангышлакской провинции:

Нефтепровод: Грозный – Армавир – Туапсе;

Газопровод «Голубой поток»: Изобильное (Ставропольский край) – Джугби – Чёрное море – Самсун (Турция) – Анкара (протяжённость 1213 км, в т.ч. 393 км – длина морского участка; самый глубоководный в мире – 2200 м).

Из Западно-Сибирской провинции:

Газопровод Уренгой – Помары (на границе Татарстана и Чувашии) – Ужгород (4465 км, диаметр труб 1420 мм, рабочее давление 75 атмосфер). Его строительство длилось 1,5 года и было завершено в 1984 г. Эта магистраль – уникальное сооружение по техническим характеристикам и по степени трудностей, с которыми пришлось столкнуться при её прокладке. Прежде всего, строительство было осложнено природными условиями: 150 км пролегает в зоне вечной мерзлоты, 400 км проходит по обводнённым и заболоченным участкам, 450 км – через скальные породы (Урал, Карпаты), пройдено 648 рек, в т.ч. 28 – крупные, 417 переходов через дороги (железные и автомобильные). Установлено 40 компрессорных станций мощностью по 75-80 тыс. кВт и 2 станции охлаждения газа, чтобы не нарушать вечную

мерзлоту (в начале трассы). Вдоль всего газопровода проложена многоканальная радиорелейная линия связи.

Газопровод: Уренгой – Петровск (Саратовская обл.) протяженностью 2410 км с двумя ответвлениями: на Елец (Липецкая обл.) протяженностью 3384 км и Новопсков (Донецкая обл., Украина) протяженностью 3570 км;

Газопровод: Уренгой – Пунга – Ухта – Грязовец (Ярославская обл.) протяженностью 2280 км с ответвлениями на Санкт-Петербург, Торжок, Москву;

Газопровод «Прогресс»: Ямбург – Ужгород (Украина) протяженностью 4600 км;

Нефтепровод: Нижневартовск – Александровское – Анжеро-Судженск – Красноярск – Ангарск;

Нефтепровод: Усть-Балык – Тобольск – Омск – Павлодар (Казахстан) – Шымкент;

Нефтепровод: Нижневартовск – Самара – Лисичанск (Украина) – Кременчуг – Херсон – Одесса;

Перспективные трубопроводы:

Газопровод: Ковыктинское – Ангарск – Дацин (Китай) – Пекин, или от Дацина – на Сеул – Пхентек (Республика Корея);

Нефтепровод ВСТО (Восточная Сибирь – Тихий океан): Тайшет – Усть-Кут – Ленск – Алдан – Тында – Сковородино с ответвлениями на Владивосток и Китай; протяжённость более 3000 км (рис.6.);



Рис. 6. Нефтепровод ВСТО

Газопровод: Чаяндинское (Саха) – Китай – Южная Корея;

Газопровод: Ямал (Бованенковское месторождение) – Европа через Ухту, Брест (Беларусь), Варшаву, Берлин до Парижа и от Берлина до Амстердама;

Северо-Европейский газопровод (Nord Stream): Южно-Русское месторождение – по дну Балтики – Грейфсвальд (Германия) – Бактон (Великобритания); протяжённость 1200 км, пуск первой очереди - в 2010 г.;

Газопровод «Южный поток»: Новороссийск – Бургас (Болгария), далее южная ветка Александруполис (Греция) – Адриатическое море – Барии – Отранто (Италия); и северная ветка – через Румынию, Венгрию, Австрию в северную Италию. Протяжённость до Болгарии - 900 км, срок завершения строительства 2012 г.;

Камчатский газопровод: от Соболева до Петропавловска-Камчатского протяжённостью 381 км (ввод в 2010 г.);

Перспективные международные транспортные коридоры (рис.8):

«Север – Юг» (подписано соглашение в 2000 г. Россией, Индией, Ираном): Северная Европа – Россия – Каспийское море – Персидский залив – Индия;

Панъевропейский коридор № 1: Хельсинки – Таллинн – Рига – Калининград – Варшава;

Панъевропейский коридор № 2: Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород;

Панъевропейский коридор № 9: Хельсинки – Санкт-Петербург – Москва – Киев – Бухарест (Южная Европа) с ответвлениями на Новороссийск и Астрахань;

Большое водное кольцо Европы (4,5 тыс. км): Северное море – Балтийское море – Волго-Балтийская система – р. Волга – Волго-Донская система – Чёрное море – р. Дунай – р. Рейн – Северное море;

Северный морской путь (рис.7);

Хоккайдо – Сахалин – БАМ.

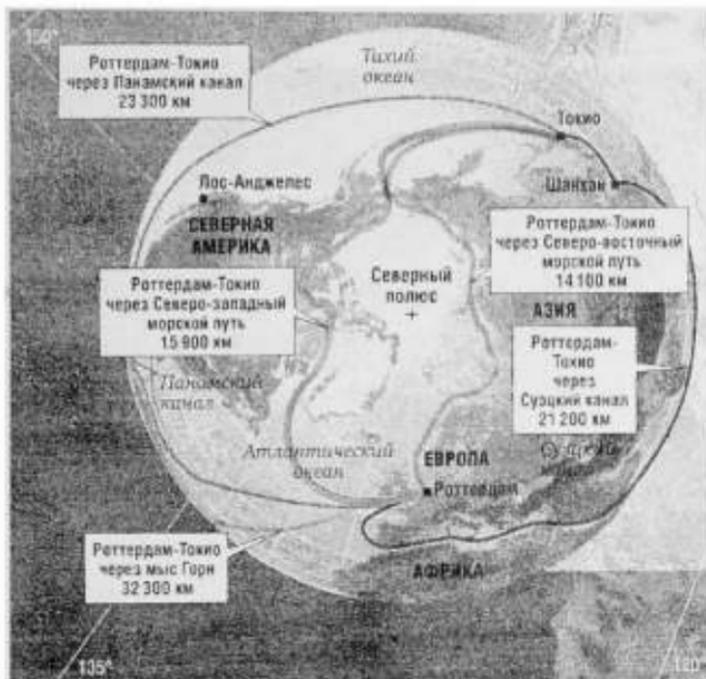


Рис. 7. Сравнение протяженности морских транспортных коридоров из Европы в Азию [33]

Число пользователей Интернета в федеральных округах РФ на лето 2007 г. [25]



Внешнеэкономическая деятельность

Приведем основные термины, необходимые для понимания и анализа внешнеэкономической деятельности.

Принцип абсолютного преимущества – страны выигрывают от торговли друг с другом, если каждая из них специализируется на производстве товаров, которые она может изготавливать с абсолютно меньшими затратами ресурсов, чем её торговые партнёры.

Принцип относительного преимущества – каждой стране выгоднее экспортировать те товары, для которых цена выбора у неё ниже, чем в других странах.

Внешнеторговый оборот – сумма стоимости проданных за границу и купленных за рубежом товаров.

Экспорт – продажа другой стране товаров и услуг, произведенных отраслями отечественной экономики.

Импорт – покупка товаров, изготовленных в других государствах.

Диверсификация экспортного рынка – показатель, характеризующий активное участие в международной торговле. Рассчитывается как отношение доли стоимости экспорта в три основных страны к общему размеру вывоза.

Открытость экономики – характеристика государства, участвующего в международной торговле и применяющего минимум экспортных и импортных ограничений. Определяют по следующим показателям:

- *внешнеторговой квоте* – это отношение величины внешнеторгового оборота к стоимости ВВП национальной экономики, позволяющее судить о роли внешнеторгового фактора в национальной экономике;

- доле экспорта в ВВП (*экспортная квота* или коэффициент открытости экономики) – это отношение стоимости экспорта к стоимости ВВП национальной экономики;

- доле импорта в ВВП (*импортная квота* или коэффициент импортной зависимости) – это отношение стоимости импорта к стоимости ВВП национальной экономики, отражающее зависимость страны от импорта товаров и услуг;

- удельному весу зарубежных инвестиций по отношению к внутренним.

Протекционизм – государственная экономическая политика по защите внутреннего рынка от иностранных конкурентов с помощью установления ограничений на импорт. Представлено тарифным (таможенная пошлина или тариф) и нетарифным (эмбарго, импортные квоты, лицензии, технические, санитарные и другие требования) регулированием импорта.

Эмбарго – запрет на ввоз и вывоз товара.

Показатели внешней торговли Российской Федерации [по 27]

Годы	Показатели внешней торговли, млрд дол.		
	Внешнеторговый оборот	Экспорт	Импорт
1994	101,9	63,3	38,6
1995	124,9	78,2	46,7
1996	131,7	85,2	46,5
1997	138,2	85,1	53,1
1998	114,9	71,3	43,6
1999	103,1	72,9	30,3
2000	144,9	105,0	44,9
2001	155,7	101,9	53,8

Продолжение таблицы

2002	168,3	107,3	61,0
2003	212,0	135,9	76,1
2004	280,6	183,2	97,4
2005	368,8	243,6	125,3
2006*	489,1	317,6	171,5
2007	578,2	355,2	223,1

Примечание.

* Крупнейшие торговые партнёры:

по экспорту – Нидерланды, Германия, Италия, Китай, Украина;

по импорту – Германия, Китай, Япония, Беларусь, США, Италия.

Свободная экономическая зона [по 3, 15, 23, 25, 28, 34]

Свободная (или особая) экономическая зона (СЭЗ или ОЭЗ) – часть территории страны с особым режимом управления, где с помощью экономических и организационно-административных мер осуществляется стимулирование экономической деятельности и привлечение иностранных и отечественных инвестиций. Цель создания СЭЗ – более глубокое включение национальных хозяйств в международное разделение труда, насыщение внутреннего рынка высококачественной продукцией, знакомство с новейшими научно-техническими разработками и технологиями и их внедрение, решение проблем региональной политики (создание «полюсов роста»), увеличение занятости населения.

В конце 2006 г. в мире существовало 3 000 СЭЗ в 120 странах с годовым доходом около 600 млрд дол. По характеру деятельности и функциональному предназначению выделяют пять основных типов зон: торговые, экспортно-производственные, научно-технологические, сервисные и комплексные.

Зоны торгового типа (свободные таможенные, зоны свободной торговли, порто-франко, «вольные гавани», бондовые зоны, беспошлинные склады, магазины «дьюти фри») относятся к СЭЗ первого поколения. Создаются для стимулирования экспорта или импорта товаров, развития внутренней и транзитной торговли. В этих зонах разрешается выгружать, хранить товары, подвергать их незначительной переработке, сортировке и упаковке без уплаты таможенных пошлин до тех пор, пока они не попадают внутрь страны. Создаются в крупных транспортных узлах (речных, морских и аэропортах, железнодорожных станциях, пограничных зонах). Примеры – «Дубай дьюти фри» (ОАЭ), «Шерризон» (Россия, вблизи аэропорта Шереметьево), Ливорно (Италия).

Зоны промышленно-производственного типа (зоны свободного предпринимательства, промышленные зоны) – это зоны второго поколения. Предназначены для расширения экспортного потенциала, развития внешней торговли и увеличения валютных доходов. Создается крупносерийное трудоёмкое производство из привозных комплектующих. Примеры – «Шеннон» (Ирландия), «Джуронг» (Сингапур), Тайвань (Китай).

Зоны научно-технологического типа (технико-внедренческие, технополисы) – зоны третьего поколения. Предназначены для разработки принципиально новых изделий, технологий, материалов и товаров. Осуществляется экспериментальное, мелкосерийное производство наукоёмкой продукции. Обязательно наличие рядом научных или образовательных центров. Примеры – «Кремниевая долина» или Силикон-Вэлли (США), «Кремниевый остров» (Япония, о. Кюсю), «Наньху» (Китай, Шеньян), «Дубна» (Россия).

Зоны сервисного типа (оффшорные центры, «свободные гавани» или «гавани удобного флага») специализируются на предоставлении финансовых, страховых, транспортных, торговых и туристических услуг. Так, под оффшорными центрами понимаются территории и страны, осуществляющие регистрацию иностранных компаний, на деятельность которых распространяется льготный режим налогообложения, которые находятся под юрисдикцией страны пребывания. Примеры – Гибралтар, о. Мэн (Великобритания), Сейшелы, Науру.

Зоны комплексного типа - зона, сочетающая в себе разные вышеперечисленные функции на территории отдельных административных образований. Пример – «Хайнань» (сельское хозяйство, рекреация и туризм), «Находка» (марикультура, промышленное производство, развитие средств связи, технопарки).

В России первые СЭЗ появились в 1990 г. Из них реально стали функционировать и существуют до сих пор две – «Находка» (Приморский край) и с 1993 г. «Янтарь» (Калининградская область). В 2005 году было создано Федеральное агентство по особым экономическим зонам, что свидетельствует об актуальности и необходимости создания СЭЗ в современной России.

Особые экономические зоны (ОЭЗ) России

Название зоны	Тип зоны*	Площадь и состав	Географическое положение	Сроки реализации	Объем инвестиций, млрд руб.	Специализация или основные объекты
«Зеленоград»	ТВ	2,15 км ² , два участка	Московская область	2006–2026	Около 20	Нанотехнологии; опто-, радио- и акустоэлектроника; лазерное и вакуумное ионно-плазменное технологическое оборудование
«Дубна»	ТВ	1,88 км ² , два участка	Московская область	2006–2026	28,7	IT-, био- и медицинские технологии, искусственный интеллект; биоэнергетические нанотехнологии; приборы промышленной безопасности.
«Санкт-Петербург»	ТВ		Ленинградская область	2006–2026	Около 20	Высокотехнологичные системы безопасности, электроника (военная и гражданская), медицинская техника, программное обеспечение
«Томск»	ТВ	2,1 км ² , два участка	г. Томск	2006–2010	15,819	Нанотехнологии, IT-технологии, биотехнологии

Продолжение таблицы

«Казинка»	ПП	10-20 км ²	Липецкая область, Грязинский район	2006–2026	?	Производство бытовой техники и создание Центра логистики для складирования и дистрибуции этой техники
«Алабуга»	ПП	20 км ² , несколько участков	Татарстан, Елабужский район, в 25 км от г. Набережные Челны	2006–2017	?	Машиностроение: автомобилестроение, оборудование для ЖКХ; стекловолоконные материалы
«Куршская коса»	ТР	67 км ²	Калининградская область	2006–2026	7,3	Виды туризма: деловой, экологический, водный, экскурсионный, велотуризм, оздоровительный. Объекты: гостиницы, детский оздоровительный комплекс, международный образовательный центр, планерная школа, закрытый аквапарк, яхт-клубы.
«Байкал»	ТР	700 км ² , три участка	Прибайкальский район Республики Бурятия	2007–2026	10,0	Горно-лыжный курорт, крупный центр SPA-терапии, бальнеологии и тибетской медицины

Продолжение таблицы

«Бирюзовая Катунь»	ТР	32 км ²	Алтайский район Алтайского края, оз. Ая	2001–2026	6,9	Виды туризма: деловой, спортивный, лыжный, экстремальный, экологический. Объекты: базово-рекреационный комплекс на 3,5 тыс.мест и сеть маршрутов отдыха и туризма.
«Большое Голоустное»	ТР	16 км ²	Иркутская область, с. Большое Голоустное в 125 км от Иркутска	2007–2027	15	Виды туризма: деловой, спортивный, экологический, лыжный, водный, экскурсионный. Объекты: 28 гостиниц, аквапарк.
«Новая Анапа»	ТР	7,8 км ²	Северо-запад Благовещенской косы Анапского района Краснодарского края	2007–2016	5	Виды туризма: деловой, спортивный, водный, оздоровительный. Объекты: гостиницы на 110 тысяч мест, аквапарк, яхтклуб, дельфинарий, физкультурно-оздоровительные и культурно-развлекательные сооружения.

Примечание.

*Функциональные типы ОЭЗ: ТР – туристско-рекреационная, ТВ – технико-внедренческая, ПП – промышленно-производственная.

Инвестиционные проекты федерального масштаба [по 25, 30]

Название проекта	Срок ввода, год	Сумма инвестиций, млрд. дол.
«Сахалин-1»	1999–2015	12,8
«Сахалин-2»	2003–2015	11,5
«Сахалин-3,4»	2009–2020	10-15
Нижнекамский нефтехимический кластер	2005–2015	4,5
Нефтепровод ВСТО	2006–2010	11
«Комплексное развитие Нижнего Приангарья»	2007–2015	4,8
Комплексное развитие Южной Якутии (рис. 9)	2008–2020	16
Бионефтехимический кластер в Омской области	2009–2015	?
«Урал промышленный – Урал полярный», три блока: транспортный, энергетический, ресурсный (рис. 11)	2008–2030	не менее 22
Международный центр по обогащению урана на базе Ангарского электролизного химического комбината	2006–2015	?
Зимняя Олимпиада в Сочи	до 2014	12 - 13
Возрождение Тывы (рис. 10)	до 2015	не менее 6
Развитие БАМа	до 2030	не менее 15
Четыре игорные зоны*	2008–2050	10

* В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2006 года № 244-ФЗ «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», игорные зоны будут созданы на территории следующих субъектов: Приморского края, Алтайского края, Краснодарского края, Калининградской области. Цель – не уничтожить игорный бизнес, а привести его в соответствии с законом. Определены порядок создания и ликвидации игорных зон, а также их наименования и иные параметры. Например, определено размещение игорной зоны «Сибирская монета» (Алтайский край, Алтайский район) площадью 2 тыс. га, где планируется создать 11 игорно-развлекательных центров, торговый и вокзальный комплексы. Общая стоимость проекта составит 30 млрд руб.. «Южно-российская» игорная зона будет создана на сопредельных территориях - Щербиновского района Краснодарского края и Азовского района Ростовской области - площадью 20 км², рассчитанной на приём 25 млн. человек в год. Здесь планируется создание транспортной (автодороги, аэропорт, паромная переправа), инженерной инфраструктуры, а также игорно-развлекательных объектов, для обслуживания которых будет задействовано более 20 тысяч работников службы сервиса.

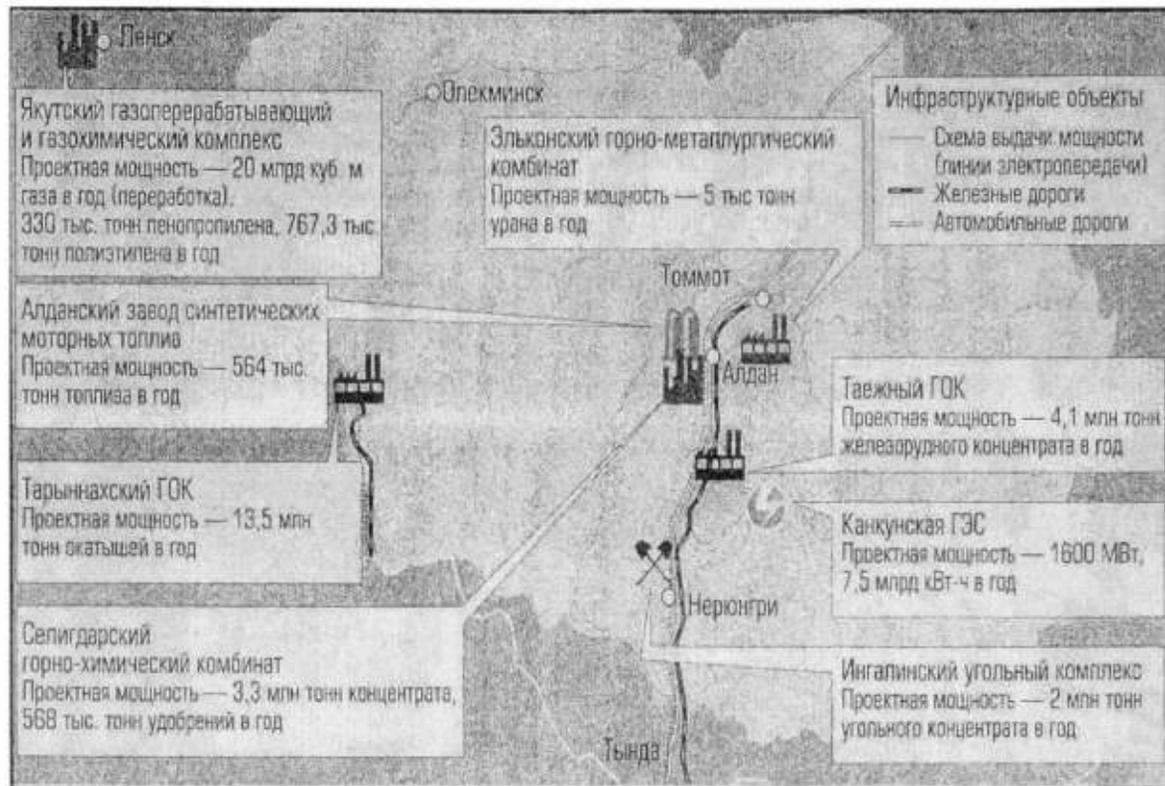


Рис. 9. Инвестиционный проект «Комплексное развитие Южной Якутии» [25]

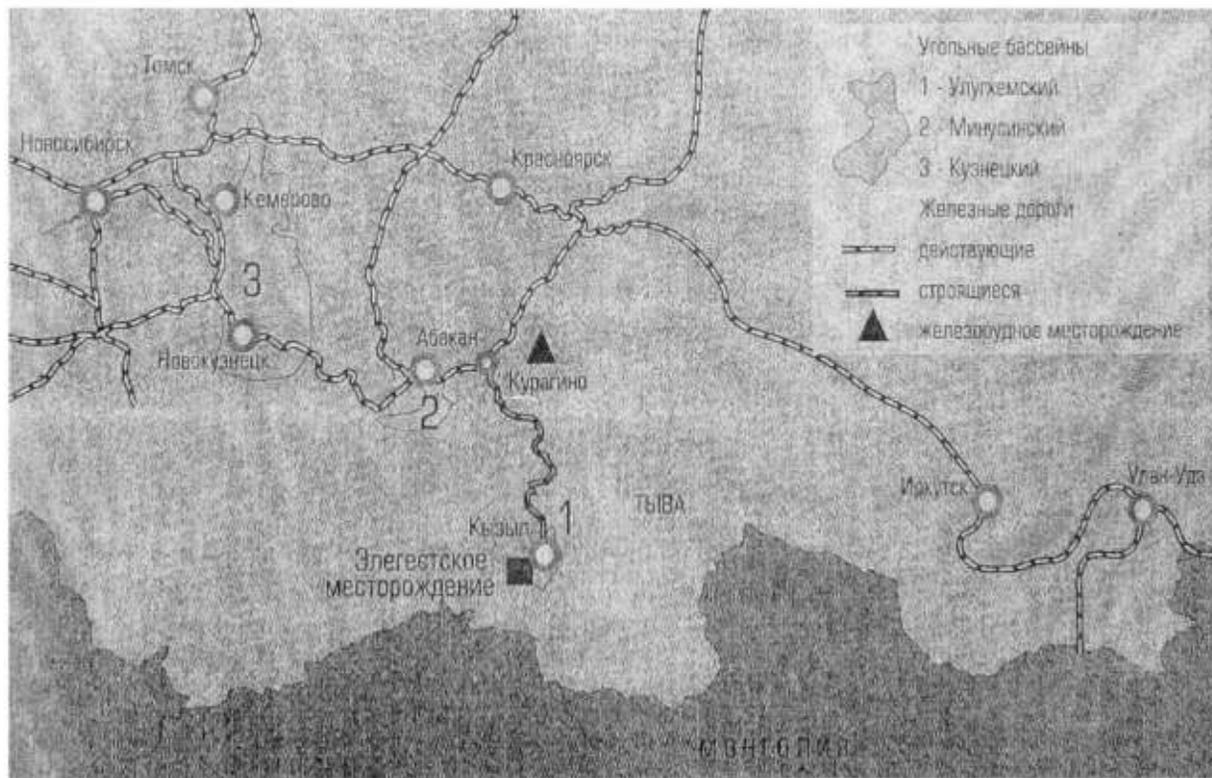


Рис. 10. Строительство железной дороги Кызыл-Курагино как составная часть инвестиционного проекта «Возрождение Тывы» [25]

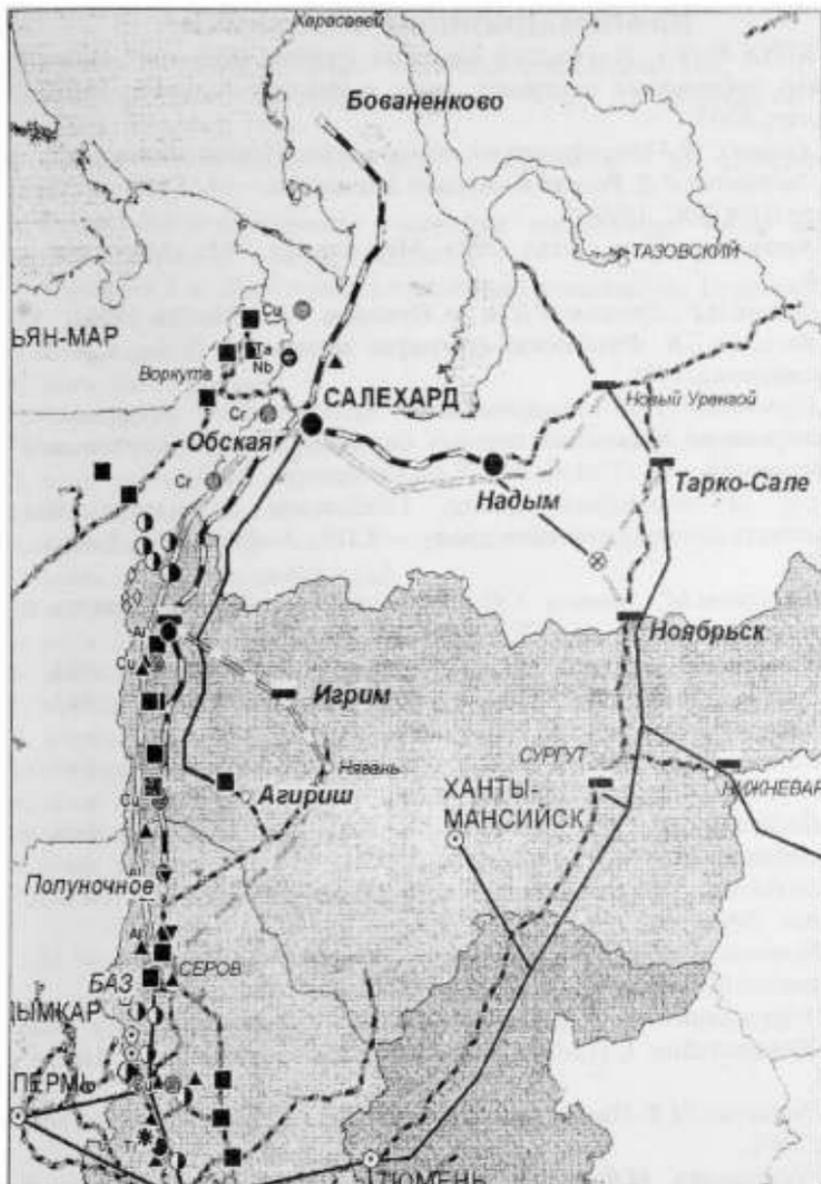


Рис. 11. Мегaproект «Урал промышленный – Урал полярный»
Условные знаки – общепринятые.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. RИPOLФАКТ. Ежегодный альманах фактов: Весь мир. Полный спектр информации о странах, мире и Вселенной. – М.: РИПОЛ классик, 2007.
2. *Аганов С.В.* Географический словарь. – М.: Просвещение, 1968.
3. *Андреанов В.Д.* Россия в мировой экономике. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1999.
4. *Атлас мира*/Пер. с итал. ООО «Мир книги». – М.: «Мир книги», 2004.
5. *Бабаев А.Г., Дроздов Н.Н.* и др. Пустыни. – М.: Мысль, 1986.
6. *Власова Т.В.* Физическая география материков. В 2-х ч. – М.: Просвещение, 1986.
7. *Герчикова И.Н.* Международные экономические организации: регулирование мирохозяйственных связей и предпринимательской деятельности. – М.: Изд-во АО «Консалтбанк», 2000.
8. *Гор А.* Неудобная правда. Глобальное потепление: Как остановить планетарную катастрофу. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2007.
9. *Григорьев М., Немков Г.И.* Учителю географии о геологии и минеральных ресурсах СССР. – М.: Просвещение, 1984.
10. *Ефремов Ю.К.* Природа моей страны. – М.: Просвещение, 1984.
11. *Каттерфельд Г.Н.* Лик Земли и его происхождение. – М., 1962.
12. *Кенцер М.* Холод. – М.: Детская литература, 1982.
13. Концепция охраны и рационального использования торфяных болот России/ Под ред. Л.И.Инишевой. – Томск: ЦНТИ, 2005.
14. *Лобжанидзе А.А., Горохов С.А., Заяц Д.В.* Этногеография и география религий. – М.: Академия, 2005.
15. *Любецкий В.В.* Экономика в таблицах и схемах. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
16. *Максимов Н.А.* За страницами учебника географии. – М.: Просвещение, 1981.
17. Нефтегазоносные провинции СССР. Справочник/ Под ред. Г.Х.Дикенштейна, С.П.Максимова, В.ЫВ.Семеновича. – М.: Недра, 1983.
18. *Петкевич М.В.* Введение в землеведение. – Томск: Томский гос. ун-т, 2002.
19. *Постникова М.В.* География. Материк, океаны, народы и страны: контрольные вопросы, занимательные задания, тесты, 7 класс. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006.

20. Прох Л.З. Словарь ветров. – М.: Гидрометеониздат, 1983.
21. Рекорды Земли. Неживая природа/ Пер. со словацкого. – Смоленск: «Русич», 1998.
22. Сахара/ пер. с англ./ Под ред. В.Е.Соколова. – М.: Прогресс, 1990.
23. Социально-экономическая география зарубежного мира/ Под ред. В.В. Вольского. – М.: Дрофа, 2005.
24. Чурилова Е.А. Картография с основами топографии. Практикум. – М.: Дрофа, 2004.
25. www.expert.ru.
26. www.worldbank.org.
27. www.gks.ru
28. www.1september.ru/geo.htm
29. www.mchs.gov.ru
30. www.rbc.ru
31. www.nkj.ru
32. www.marshallcavendish.co.uk
33. www.geo.ru
34. www.skola-press.ru/jornal
35. www.org.wikipedia.ru
36. www.cfin.ru/management
37. www.rzd.ru
38. www.propogodu.ru
39. www.web.gaidarovka.ru
40. www.geoeco21.ru
41. www.mineral.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ	5
Форма и размеры Земли	5
Движение Земли и его географические следствия	6
Продолжительность дня и ночи на разных географических широтах	11
Продолжительность полярного дня и ночи	11
Определение высоты Солнца над горизонтом	12
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ	13
ЛИТОСФЕРА	13
Наиболее разрушительные землетрясения мира и России	13
Действующие вулканы мира	15
Сравнение извержений некоторых вулканов	16
Вулканы-рекордсмены	16
Самые высокие действующие вулканы	19
Самые катастрофичные цунами	19
Пещеры	20
Пещеры-рекордсмены	20
Самые длинные пещеры	21
Самые глубокие пещеры	21
Классификация форм рельефа	21
Чтение форм рельефа по картам	22
Экзогенные формы рельефа	23
АТМОСФЕРА	28
Метеорологические рекорды Земли	28
Самые жаркие города	30
Самые сухие города	30
Самые дождливые города	30
Сильнейшие атмосферные бури XX века	31
Шкалы ветров и атмосферных бурь	34
Шкала Бофорта	34
Шкала Саффира-Симпсона	34
Шкала Фудзита-Пирсона	36
Местные ветры	36
ГИДРОСФЕРА	39
Водные объекты – рекордсмены	39
Самые мощные водопады	42
Самые высокие водопады	43

Водно-болотные угодья	43
Типы водно-болотных угодий	44
Крупнейшие водно-болотные угодья	45
Характеристика водно-болотных угодий России	45
БИОСФЕРА	46
Реликтовые растения и животные	46
Растения-рекордсмены	46
Главные ботанические сады мира	50
Окультуривание растений	51
Животные-рекордсмены	51
Происхождение домашних животных	57
Главные зоологические сады мира	58
ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ	59
Зональные ландшафтные комплексы	59
Азональные ландшафтные комплексы	60
Местные названия природных объектов, явлений и природных комплексов	61
Пустыни-рекордсмены	66
Крупнейшие пустыни	67
Необычные географические памятники	68
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА	73
Животные и растения на государственных символах	73
Валовый внутренний продукт	74
ВВП (по ППС) лидеров мировой экономики в 2006 г.	76
ВВП (по ППС) на душу населения в 2006 г.	77
Глобализация – ключевое понятие XXI века	78
Международные организации: классификации, образование, структура, состав	79
Международные организации, важные для России	82
Главные международные финансовые и кредитные организации	84
Финансовая система мира	86
Суверенные инвестиционные фонды	87
Золотовалютные резервы	88
Рейтинг стран по размеру официальных золотовалютных резервов	89
Международные компании	89
Крупнейшие ТНК, ранжированные по уровню	

транснациональности в 2006 г.	91
Крупнейшие компании мира по годовому обороту в 2006 г.	92
Крупнейшие компании мира по капитализации в 2006 г.	93
НАСЕЛЕНИЕ	94
Страны-лидеры по численности населения	94
Страны с наибольшей плотностью населения в 2006 г.	94
Самые многочисленные народы мира в 2004 г.	95
Хроника переноса столиц	96
ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА	98
Крупнейшие газовые месторождения	99
Уникальные нефтяные месторождения	100
Крупнейшие угольные бассейны по запасам	101
Крупнейшие железорудные бассейны	101
Крупнейшие никелевые месторождения	101
Крупнейшие разрабатываемые месторождения бокситов	102
Крупнейшие медные месторождения	102
Крупнейшие золоторудные месторождения	103
Крупнейшие компании-производители нефти в 2007 г.	103
Страны-лидеры в производстве промышленной продукции	104
Потребление продуктов питания	105
Ведущие электронные и электротехнические компании мира в 2005 г.	106
Страны-лидеры по числу пользователей Интернета в 2007 г.	106
Крупнейшие инвестиционные проекты мира	107
Изобретения человечества	108
Скачки технологий	110
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ	111
Территориальные и финансовые претензии к России	111
Административно-территориальное деление (АТД)	112
НАСЕЛЕНИЕ РОССИИ	113
Количество этносов в России	113
Русский язык – один из наиболее распространённых языков в мире	113
Население, владеющее русским языком в странах ближнего зарубежья	114
Самые малочисленные народы России	115
Религиозные верования в России	116
Структура занятости в экономике России	116

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	117
Структура природно-ресурсного потенциала России по экономическим районам в 2000 г.	117
Крупнейшие угольные бассейны	118
Нефтегазоносные провинции	118
ЭКОНОМИКА И РЕГИОНАЛИСТИКА	124
Рейтинг крупнейших компаний России	124
Динамика выплавки стали крупнейшими металлургическими комбинатами России	125
Крупнейшие компании России по отраслям экономики	125
Транспортный комплекс России	127
Число пользователей Интернета по федеральным округам РФ	135
Внешнеэкономическая деятельность	135
Показатели внешней торговли РФ	136
Свободные экономические зоны	137
Особые экономические зоны России	139
Инвестиционные проекты федерального масштаба	142
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ	146
СОДЕРЖАНИЕ	148

Ромашова Татьяна Владимировна
доцент кафедры географии Томского государственного
университета, к.г.н.

География в цифрах и фактах:
Учебно-методическое пособие

Оригинал-макет подготовлен редакционно-издательским отделом
ТОИПКРО:
Сазанова Т.А., Фарышева Г.Ф.

Отпечатано на полиграфическом оборудовании ТОИПКРО

Печатается по решению редакционного совета ТОИПКРО
(протокол № 63 от 14.05.2008г.)

Томский областной институт повышения квалификации
и переподготовки работников образования

634034, г. Томск, ул. Пирогова, 10, к. 108,
тел. (3822) 55-79-98, 42-06-95,
e-mail: nio@edu.tomsk.ru

Технический университет 1878



Пушкинская библиотека 00662252



На обложке: вклад регионов мира в глобальное потепление (по выбросам в атмосферу парникового газа – двуокиси углерода) / www.ci.seattl.wa.us/mayor/climate