

**А.П. Олейник**

# **ГЕОГРАФИЯ**

**БОЛЬШОЙ СПРАВОЧНИК ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ  
И ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ**

**МОСКВА 2014**

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие содержит теоретические материалы по географии, рассмотренные на протяжении курса средней школы. Некоторый материал выходит за рамки школьных учебников и обеспечивает полную картину современной географической информации, структурированно представленной в книге. Пособие предназначено также для теоретического подспорья при подготовке к ЕГЭ по географии. Для решения тренировочных задач весьма полезной будет книга автора «География. Подготовка к ЕГЭ 2010». Несмотря на некоторое обновление контрольно-измерительных материалов с каждым годом, общая часть остается единой. Скачать книгу вы можете на сайте <http://www.alleng.ru/d/geog/geo029.htm>.

Для доступа к современным источникам статистической информации автор рекомендует обращаться к сайтам Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>, а

для информации по странам мира — к изданию *The World Factbook* <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>. Не премините воспользоваться и другими полезными источниками поиска информации, включая сайты <http://academic.ru> или <http://www.worldbank.org>.

Многих выпускников интересует, в какие университеты они могут поступить, сдав ЕГЭ по географии. В Москве самыми популярными вузами для абитуриентов, сдавших географию в качестве выпускного экзамена, являются МГУ, МГИМО, РУДН, РГУНГ им. Губкина, РХТУ им. Менделеева. Для получения подробной информации рекомендую вам обратиться к сайтам соответствующих университетов.

Желаю успеха в изучении наук о Земле!

*Автор*

<http://vk.com/alexoleinik>

# СОДЕРЖАНИЕ

## **Глава I. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

1. Предмет и задачи географии (4)
2. План и карта (6)
3. Земля — планета Солнечной системы (9)
4. Литосфера и рельеф (11)
5. Силы, изменяющие поверхность Земли (15)
6. Атмосфера (15)
7. Погода и климат (15)
8. Элементы погоды (17)
9. Гидросфера (18)
10. Воды суши (19)
11. Географическая оболочка и биосфера (20)
12. Природные зоны (22)

## **Глава II. ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ**

13. Океаны (24)
14. Евразия (25)
15. Климат, природные зоны Евразии (27)
16. Африка (28)
17. Северная Америка (29)
18. Южная Америка (32)
19. Антарктида (33)
20. Австралия (34)

## **Глава III. ГЕОГРАФИЯ РОССИИ**

21. Экономико-географическое положение (36)
22. Государственный строй и административно-территориальное деление (37)
23. Рельеф и геологическое строение (39)
24. Природные и минеральные ресурсы (40)
25. Климат и агроклиматические ресурсы (41)
26. Внутренние воды и гидроэнергетические ресурсы (43)
27. Почвы и земельные ресурсы (45)
28. Лесные ресурсы (46)
29. Экологические проблемы (47)
30. Численность, воспроизводство населения, миграции (47)
31. Городское и сельское население, его размещение, заселение территории, трудовые ресурсы (48)
32. Национальный и религиозный состав населения (50)
33. Естественный прирост (51)
34. Экономика России (52)
35. Отраслевой состав и межотраслевые комплексы (53)
36. Топливо-энергетический комплекс (54)
37. Металлургический комплекс (56)

38. Химико-лесная промышленность (57)
39. Машиностроительный комплекс (58)
40. Военно-промышленный комплекс (59)
41. Агропромышленный комплекс (60)
42. Транспортный комплекс (61)
43. Легкая промышленность (62)
44. Пищевая промышленность (63)
45. Внешние экономические связи России (63)
46. Экономическое районирование. Федеральные округа (64)
47. Западная экономическая зона (65)
48. Центрально-Черноземный экономический район (66)
49. Центральный экономический район (66)
50. Волго-Вятский экономический район (67)
51. Северо-Западный экономический район (68)
52. Калининградская область (69)
53. Северный экономический район (69)
54. Северо-Кавказский экономический район (70)
55. Поволжский экономический район (71)
56. Уральский экономический район (72)
57. Восточная экономическая зона (73)
58. Западно-Сибирский экономический район (74)
59. Восточно-Сибирский экономический район (74)
60. Дальневосточный экономический район (75)

## **Глава IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА**

61. Население мира (77)
62. Политическая карта мира (80)
63. Мировые природные ресурсы (81)
64. Мировое хозяйство (84)
65. Зарубежная Европа (89)
66. Страны Зарубежной Европы (90)
67. Зарубежная Азия (91)
68. Страны Зарубежной Азии (92)
69. Африка (93)
70. Северная Америка (94)
71. Латинская Америка (96)
72. Австралия и Океания (96)
73. Глобальные проблемы человечества (97)
74. Научно-техническая революция (99)

*Выдающиеся географы* (100)

*Терминологический словарь* (102)

*Географическая номенклатура* (134)

*Приложения* (137)

# Глава I. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

## 1. Предмет и задачи географии

**География** — система естественных и общественных наук, изучающих географическую оболочку Земли, природные, социальные, производственные комплексы и их компоненты.

**Физическая география** — раздел географии, изучающий географическую оболочку и ее структурные части — природно-территориальные комплексы и их компоненты и состоящий из трех разделов: землеведения, ландшафтоведения и палеогеографии.

**Социально-экономическая география** — раздел географии, изучающий общество и его экономическую активность.

**Прикладная география** — раздел географии, сочетающий в себе особенности первых двух разделов, либо же образованный путем синтеза одного из разделов с другой наукой.

С греческого языка слово *география* переводится как *землеописание* (от «ге» — Земля, «графо» — пишу). География — древняя наука, зародившаяся в самом начале развития человеческого общества и развивающаяся по ходу его формирования. География показывает нам взаимодействие и взаимосвязь между людьми и природой, течение и процессы изменений в отношении общества и географической среды.

Современная география делится на три основных раздела, каждый из которых включает в себя множество других подразделов. Несмотря на это, все подразделы в их многообразии сохранили в себе совокупные черты географического подхода: *глобальность, комплексность, конкретность и территориальность.*

### Подразделы географической науки:

- **Физическая география:** биогеография, география почв, геокриология, геоморфология, гидрология (гидрология суши, океанология, лимнология), гляциология, климатология, метеорология, палеогеография;
- **Социально-экономическая география:** мировое хозяйство, население, промышленность, сельское хозяйство, сфера услуг, транспорт, политическая география, региональная социально-экономическая география;
- **Прикладная география:** военная, историческая, медицинская, рекреационная география, картография, краеведение, страноведение, топонимика.

**Развитие географии в древности.** Первоначально география была описательной наукой. Первобытные люди совершали первые географические «открытия» используя метод визуальных наблюдений, постепенно у них вырабатывались небольшие географические знания: способность ориентироваться на местности, искать убежища, источники воды, места для охоты, материал для орудий труда и т. п. Они делали простейшие географические карты-ориентиры — на шкурах, коре деревьев, пещерных стенах.

В древних государствах (Египет, Ассирия, Вавилон, Северная Индия, Китай) в IV—II тыс. до н. э.

географические знания добывались в ходе поиска плодородных земель, военных походов, торгового сообщения. Там были созданы первые географические документы, проводилась хозяйственная деятельность: межевание земель, полив. Развитие науки шло *поэтапно*. Египтяне определили продолжительность года и ввели солнечный календарь, в Египте и Вавилоне были известны солнечные часы. Египетские, вавилонские жрецы и китайские астрономы установили закономерности повторения солнечных затмений и стали предсказывать их. Из Ассирии и Вавилона происходит деление эклиптики на 12 знаков зодиака, года — на 12 месяцев, суток — на 24 часа, окружности — на 360°; там было введено понятие «лунная неделя». Современная числовая нумерация возникла в Индии.

Постепенно география стала больше опираться на теоретическую базу, имеющиеся у людей знания обобщались и систематизировались. В VI в. до н. э. древнегреческие философы *Фалес* и *Анаксимандр* попытались естественнонаучным путем объяснить происходящие географические явления. Один из первых географов Древней Греции *Гекатей* создал труд «Землеописание», дошедший до нас лишь во фрагментах. Около 500 г. до н. э. греческий ученый *Парменид* высказал идею о шарообразности Земли. *Аристотель* в IV в. до н. э. привел первые доказательства в пользу этой идеи — круглую форму земной тени при лунных затмениях и изменение вида звездного неба при передвижении с севера на юг. *Эратосфен* в III—II вв. до н. э. ввел в науку термин «география», определил радиус Земли, сформулировал понятия «параллели» и «меридианы». *Аристарх Самосский* в III в. до н. э. впервые приблизительно определил расстояние от Земли до Солнца. Греческий ученый *Кратес* в 165 г. до н. э. изготовил первый глобус. На стыке двух эр в своем 17-томном труде *Страбон* обобщил страноведческие знания по географии. Греческий географ и астроном *Птолемей* во II в. н. э. в труде «Руководство по географии», который содержал информацию о восьми тысячах географических объектов с указанием их координат, заложил основные идеи для построения карты Земли. Он также мог вычислять расстояние между различными точками земной поверхности, изучая положение звезд на небе и собирая информацию от путешественников.

**Великие географические открытия** как историческая эпоха подразделяются два периода:

- **Середина XV—XVI века** — испанские и португальские открытия в Африке, Северной Америке и Азии;
- **Середины XVI—XVII века** — походы русских землепроходцев на север Азии, английские и французские открытия в Северной Америке, голландские открытия в Австралии и Океании.

Великие географические открытия способствовали открытию новых земель и торговых путей, зарожде-

нию мирового рынка, дали начало *колонизации*, в которой особенно преуспели Испания, Великобритания, Португалия и Франция. Таким образом, Великие географические открытия серьезным образом повлияли на изучение планеты, их главным результатом стали глобальные геополитические изменения в мире.

**Развитие географии со Средних веков и по наши дни.** Немецкий географ и путешественник средневековья *Мартин Бехайм* в 1492 г. изготовил первый, дошедший до нас глобус. Точно так же, как и в древние времена, в период Великих географических открытий и нового времени зарубежными учеными было создано немало трудов: «Генеральная география» *Б. Варениуса* (1650 г.), «Математические начала натуральной философии» *И. Ньютона* (1687 г.), в которых авторы заложили основы физического мышления в географической науке. Читаемые *И. Кантом* лекции были изданы в 1801—1802 гг. на основе рукописных

конспектов студентов в книге «Физическая география», *Ф. Энгельс* написал книгу «Диалектика природы». *А. Гумбольдт* классифицировал климаты земного шара и сформировал комплексный географический подход, а также написал фундаментальный труд «Космос», *Ч. Дарвин* во время пятилетнего кругосветного путешествия создает описательный географический труд. *К. Риттер*, географ-теоретик, стал автором труда «Землеведение по отношению к природе и истории человека». *Ф. Ратцель* в конце XIX в. публикует два тома «Антропогеографии» и «Политическую географию». *А. Геттнер* в 1927 г. собрал свои идеи воедино в книге «География, ее история, сущность и методы». В зарубежной географии новейшего времени видными географами были *К. Хаусхофер*, *Г. Бобек*, *Г. Мортенсон*, *Г. Шмитхеннер*, *К. Тролль*, *К. Паффен*, *Г. Рихтер* (Германия); *Р. Хартшорн*, *П. Джеймс*, *Дж. Мартин* (США).

Таблица 1

**Исследователи и их важнейшие географические открытия**

Исследователи	Годы исследований	Главные достижения
Марко Поло	1271—1295	Первым из европейцев побывал в Китае и многих областях Азии
Афанасий Никитин	1466—1472	Первым из россиян побывал в Индии и Аравии
Бартоломеу Диаш	1488	Исследовал западное и южное побережья Африки
Христофор Колумб	1492—1494	Открыл Америку в 1492 г. — Багамские, Большие и Малые Антильские острова
Васко да Гама	1497—1499	Открыл непрерывный морской путь в Индию
Васко Нуньес де Бальбоа	1513—1525	Пересек Панамский перешеек и вышел к побережью Тихого океана в Америке
Фернан Магеллан	1519—1522	Под началом этого мореплавателя экспедиция совершила первое кругосветное плавание
Френсис Дрейк	1577—1580	Совершил второе кругосветное путешествие, открыл многие географические объекты в разных частях Земли
Абель Тасман	1642	Открыл Новую Зеландию и Тасманию
Витус Беринг	1741	Открыл северо-западное побережье Северной Америки
Джеймс Кук	1768 —1779	Открыл восточное побережье Австралии, Гавайские острова, первым из исследователей пересек Южный полярный круг
Александр Гумбольдт	1799 —1804	Всесторонне исследовал природу Южной Америки
Ф. Ф. Беллинсгаузен и М. П. Лазарев	1819 —1821	Открыли Антарктиду и прилегающие к ней острова
Дэвид Ливингстон	середина XIX в.	Проводил исследования в Южной и Центральной Африке
П. П. Семенов Тянь-Шанский	1857	Исследовал горные массивы Тянь-Шаня
Н. М. Пржевальский	1870—1888	Совершил четыре путешествия в Центральную Азию

**Эпоха великих русских открытий.** Первая русская летопись — «Повесть временных лет» *Нестора* содержит географические данные с 852 г. Новгородцы, чей город был в то время самым богатым в России, в XII в. достигли Белого моря. После этого начались плавания в Скандинавию. *Ермак* в 1581 г. начал прохождение пути в Сибирь. В 1632 г. основан Якутский острог. *И. Москвитин* в 1639 г. достигает Тихого океана у Охотска. *В. Поярко* в 1643—1646 гг. первым из русских казаков-землепроходцев совершил плавание по Амурскому лиману и Сахалинскому заливу Охотского моря. В 1647—1648 гг. *Ерофей Хабаров* проходит Амур до Сунгари. *С. Дежнев* в 1648 г. открывает мыс,

носящий ныне его имя, и доказывает, что Евразия от Северной Америки отделена проливом.

**Развитие географии в России.** Как и за рубежом, в России работало много талантливых ученых-географов. *И. К. Кирилов* в 1727 г. заканчивает труд «Цветущее состояние Российского государства», публикует в 1734 г. первый выпуск «Атласа Всероссийской империи». *В. Н. Татищев* в 1746 г. пишет книгу «О географии вообще и о русской», *М. В. Ломоносов* вводит в науку термин «экономическая география» (1760 г.). *К. И. Арсеньев* является автором научных трудов «Гидрографо-статистическое описание городов России...» и «Статистические очерки России». *П. П. Семенов-Тянь-*

*Шанский* выступает как автор пятитомного «Географо-статистического словаря Российской Империи», а также научной работы по исторической географии русских поселений. *А. И. Воейков* создал труд «Климаты земного шара, в особенности России», *В. В. Докучаев* написал классические работы «Русский чернозем», «Наши степи прежде и теперь», а *Л. С. Берг* развил его учение, распространив его на территорию всего СССР. *В. И. Вернадский* в 1926 г. развил учение о биосфере, *А. А. Григорьев* сформировал учение о географической оболочке. В социально-экономической географии большое значение имеют труды *Н. Н. Баранского* и *И. А. Витвера*.

**Задачи и акценты географии.** Сегодня, в XXI веке, географии не требуется отвечать на вопрос: «Где это

расположено?», т. к. на карте мира больше не осталось «белых пятен». Сейчас география смещена в сторону ответа на вопросы: «Как это устроено?», «Как все взаимосвязано и развивается?» и «Что нужно предпринять для благополучной жизни?». Тем не менее, основными географическими проблемами на сегодняшний день являются:

- Проблема единства географии как науки и поиск единого объекта исследования.
- Проблема «теоретической географии» и философских основ в науке.
- Проблема «утраты» практических наук и падение общественного интереса к географии.

## 2. План и карта

Создание людьми карт началось с незапамятных времен. Самые ранние, дошедшие до нас карты были созданы вавилонянами и египтянами *более четырех тысяч лет назад*. Их произвели на основании рассказов путешественников о тех местах, в которых они побывали. Чтобы получить изображение местности, можно пользоваться рисунком или фотографией, однако точное взаимное расположение объектов и их размеры относительно друг друга с соблюдением всех пропорций, можно узнать с помощью аэрофото съемки или плана местности.

**План** (от лат. *planum* — плоскость) — **чертеж, изображающий в условных знаках на плоскости (масштаб крупнее или 1 : 10 000) небольшую часть земной поверхности**. К элементам плана относят условные знаки, определение направлений, масштаб.

**Условные знаки** — символы, которые обозначают на плане предметы местности. Для удобства рассмотрения и использования их обычно делают похожими на сами объекты. Направление на север по компасу обозначают стрелкой С—Ю, но если ее нет, то верхний край плана считается северным.

**Масштаб** (от нем. *Maßstab*) — **отношение длины линии на чертеже, плане или карте к длине соответствующей линии на местности**. Масштаб обозначается в виде дроби, числитель которой равен 1 (единице), а знаменатель — числу, показывающему степень уменьшения длин линий, например М 1 : 80 000. Такой масштаб называется *числовым* и показывает, что уменьшение сделано в 80 тысяч раз. Если сравнить его с масштабом 1 : 20 000, при котором уменьшение сделано в 20 тысяч раз, то получим, что во втором масштабе уменьшение сделано в меньшее количество раз, т.е. он является более крупным по сравнению с первым ( $\frac{1 : 80\,000}{1 : 20\,000} = \frac{1 \cdot 80\,000}{1 \cdot 20\,000} = 4$  (в 4 раза). На физических картах используется *линейный масштаб* (на горизонтальной линейке откладываются отрезки длиной 1 см, над делением указывают, что размер расстояния на местности соответствует определенному расстоянию на карте).

Особенности рельефа местности на плане и карте отображают, указывая относительную и абсолютную высоты объекта. **Относительная высота** — **разность**

**высот двух точек земной поверхности**.

**Абсолютная высота** — **расстояние в метрах по вертикали от заданной точки до уровня моря**. В России абсолютная высота исчисляется от нуля футштока в Кронштадте (порт в Ленинградской области на о. Котлин, Балтийское море). Она бывает положительной (местность лежит выше уровня океана) и отрицательной (местность расположена ниже уровня океана). Положительную абсолютную высоту имеет большая часть суши. Примеры отрицательной абсолютной высоты встречаются на суше реже: *впадина Каттара*, Африка (—133 м), *Долина Смерти*, Северная Америка (—85 м).

Неровности земной поверхности, т.е. рельеф и воды на картах отображают двумя способами: с помощью *горизонталей* [*изогипсы* (от греч. *hypsos* — высота)] — **показывают линии с одинаковой абсолютной высотой** и *изобат* (от греч. *bathos* — глубина) — **показывают линии одинаковой глубины**. Для определения абсолютных высот и глубин на физических картах помещают шкалу высот и глубин. Следует отметить, что при повышении высот от 0 м и более, цвет поверхности на физической карте меняет оттенок со светло-зеленого (равнины) до темно-коричневого (высокие горы). При увеличении глубины цвет поверхности также меняется с голубоватого (0 м) до темно-синего (глубочайшие впадины и желоба). Следовательно, высоту или глубину на физической карте определяют по оттенку цвета, находящемуся в спектре.

**Географическая карта** — **изображение земной поверхности, на котором показано размещение, состояние и взаимосвязь природы и общества, их изменение во времени, развитие и перемещения**.

*По территориальному охвату* различают карты мировые и полушарий; материков, океанов и их частей; государств и их частей.

*По содержанию*: общегеографические, тематические (посвященные отдельным природным явлениям), социально-экономические.

В *общегеографических картах* выделяют *математическую основу* (проекция, масштаб, геодезическая основа) и непосредственно *картографические изображения* (гидрография, рельеф, растительность и почвы,



населенные пункты, коммуникации, инфраструктура, политико-административное деление, экономика и культурные объекты).

В *тематических картах* выделяют *картографические изображения (географическая основа, т.е. гидрография, границы, населенные пункты, пути сообщения; тематическое содержание)* и *пояснительные условные знаки (условные знаки, текстовые пояснения, таблица)*. Математической основы в тематических картах нет.

В *социально-экономических картах* показывают уровень развития экономики, количество, плотность и распределение населения по регионам, трудовые ресурсы и др.

Самой подробной является географическая карта бывшего СССР, созданная учеными в 1987 г. в масштабе 1 : 25 000, то есть в одном сантиметре 250 метров. Такой подробнейший «портрет» огромного региона создан впервые, подобного масштаба карты мировой практика не знает.

*По назначению:* справочные, учебные, туристские, сельскохозяйственные и др.

*По масштабу:* мелкомасштабные (мельче 1 : 1 000 000), среднемасштабные (от 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000) и крупномасштабные (масштаб от 1 : 200 000 и крупнее).

*По объекту:* материковые, морские, астрономические, планетарные.

*По методу фиксации изображения:* наземные, аэрокосмические, подводные.

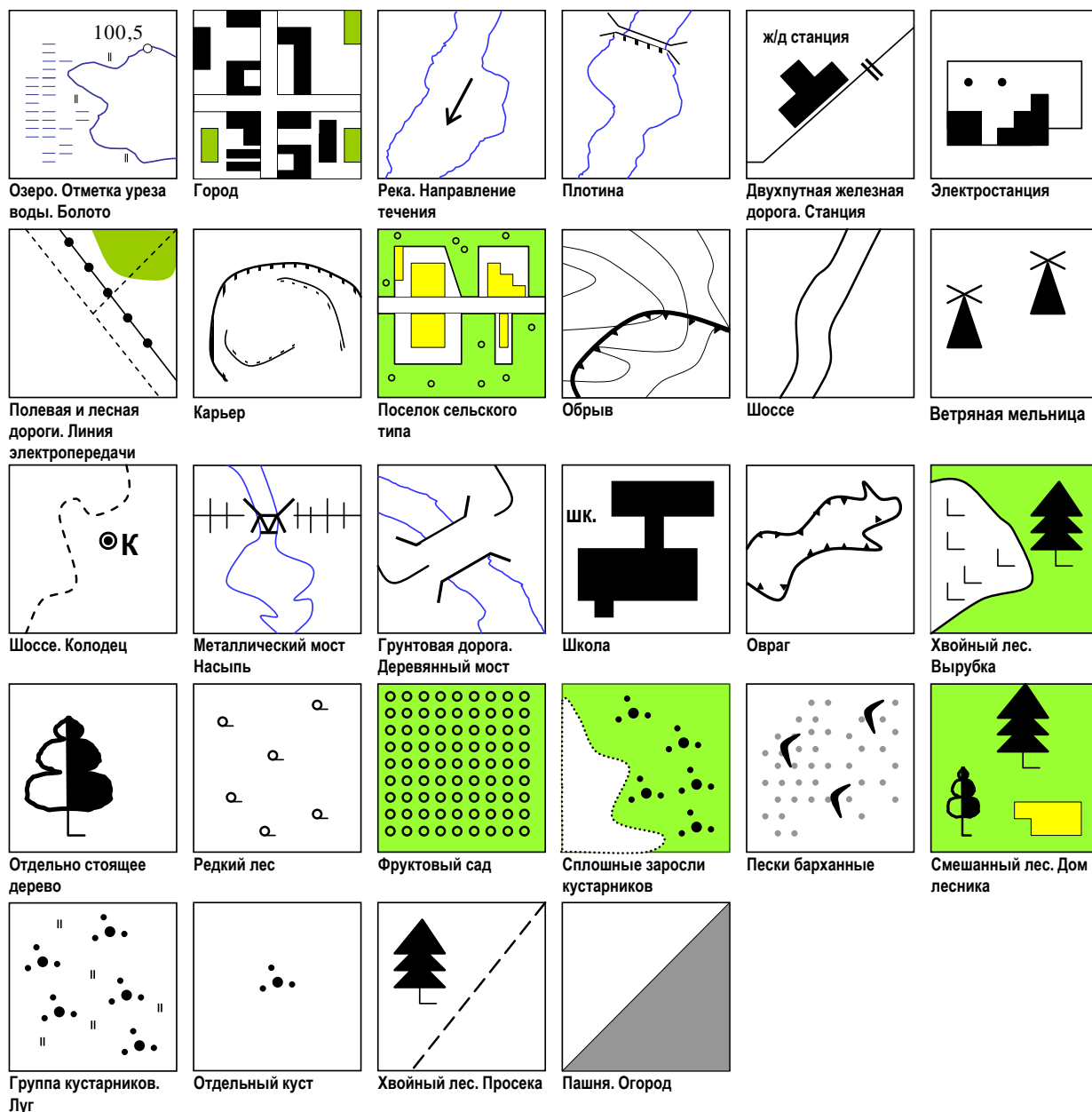


Рис. 1. Условные знаки на топографической карте

**Картографическая генерализация** — отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению, масштабу и особенностям картографируемой территории. Для изображения географических

объектов на картах используют условные знаки: *масштабные* (площадные — леса, болота, озера; линейные — реки, дороги); *внемасштабные* (объекты, не

учитываемые в масштабе карты); *пояснительные* (стрелки, рисунки деревьев).

**Основные элементы градусной сетки карты — полюса, экватор, меридианы и параллели.**

*Географические полюса* (северный и южный) — точки пересечения оси вращения Земли с земной поверхностью.

*Экватор* (от лат. *aequator* — уравниватель) — линия пересечения поверхности Земли плоскостью, проходящей через центр Земли, перпендикулярно оси вращения. Экватор делит Земной шар на два полушария (Северное и Южное), служит началом отсчета географической широты. Длина — 40 076 км.

*Меридиан* (от лат. *meridianus* — полуденный) — линия сечения поверхности Земного шара плоскостью, проведенной через какую-то точку Земной поверхности и ось вращения Земли. В современной системе за начальный меридиан принят Гринвичский.

*Параллели* — линии, параллельные экватору, направлены с запада на восток. Их длина уменьшается от экватора к полюсам.

**Географические координаты — это географическая широта и долгота.**

*Географическая широта* — расстояние в градусах от экватора до какой-либо точки. Широты отсчитываются по меридиану от экватора к северу (северная широта) и к югу (южная широта) от 0° до 90°.

*Географическая долгота* — расстояние в градусах от начального меридиана до какой-либо точки. Долгота отсчитывается от начального меридиана на восток (восточная долгота) и запад (западная долгота) от 0° до 180°.

**Русская ранняя картография** известна следующими четырьмя своими трудами:

1. *Большой чертеж Российского государства*. Составлен в одном экземпляре в 1552 г. Источниками для него послужили «писцовые книги». До нас Большой чертеж не дошел, хотя возобновлялся в 1627 г. О реальности его писал географ петровского времени В. Н. Татищев.

2. *Книга Большого чертежа* — текст к чертежу. Один из поздних списков книги издан Н. Новиковым в 1773 г.

3. *Чертеж Сибирской земли* составлен в 1667 г. До нас дошел в копии. Чертеж сопровождает «Рукопись...».

4. *Чертежная книга Сибири* составлена в 1701 г. по приказу Петра I в Тобольске С. У. Ремизовым с сыновьями. Это *первый русский географический атлас* из 23 карт с чертежами отдельных районов и населенных пунктов.

**Картографические проекции — математические способы изображения на плоскости поверхности земного эллипсоида.** Картографические проекции определяют зависимость между координатами точек на поверхности земного эллипсоида и на плоскости. Различают картографические проекции следующих типов:

- *По характеру искажений*: равноугольные, равновеликие, произвольные;

- *По виду изображений параллелей и меридианов*: цилиндрические, конические, азимутальные, поликонические, псевдоконические, псевдоцилиндрические, условные.

Соответственно при изображении поверхности Земли на плоскости возникают *четыре вида искажений*: длины, площади, угла и формы.

**Основные отличия плана от карты:**

1) Масштаб плана намного крупнее, чем масштаб карты;

2) На планах отсутствует градусная сетка, ориентация производится по стрелке север — юг;

3) Планы составляют на небольшие участки местности;

4) На плане не учитывается рельеф Земли, на карте — учитывается.

*Сферы применения* планов и карт в жизни человека:

- Путешествия, знакомство со странами и городами мира, особенностями рельефа, климата и т.д.;

- Для ориентирования на местности, на воде (в морях и океанах), при навигации, в походах;

- Использование карты как основы при проведении различных работ для нужд народного хозяйства, в военном деле;

- Являются незаменимым средством научных исследований, особенно по отраслям географической науки.

В последнее время в связи с широким освоением космоса стало возможным использование различных *навигаторов* для выяснения положения объектов в любой точке Земного шара. Спутники облетают всю нашу планету и передают на Землю данные о различных местах, а компьютеры наносят эту информацию на карты.

**Ориентирование — определение на местности наблюдателем своего местоположения относительно сторон горизонта, ориентиров и направления движения.** Чтобы определить направление движения в нужное место, которое из-за дальности расстояния нет возможности увидеть, следует понять, куда следует идти. Это делается с помощью определения *азимута* (курса по компасу).

**Азимут (от араб. *ас-сумут* — путь, направление) — это угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки, измеренный в градусах по карте, между севером и той точкой, куда вы хотите попасть.**

Чтобы определить азимут, требуется проделать следующее:

1) Найти на карте место, где вы находитесь, и поместить компас в это место. Повернуть диск компаса так, чтобы буква С, означающая север, оказалась на вертикальной линии координатной сетки карты (на карте эта линия тянется с севера на юг).

2) Теперь поворачивайтесь сами и поворачивайте карту до тех пор, пока стрелка компаса не совпадет с вертикальной линией, на которой находится буква С. Представьте линию, соединяющую точку, в которую вам надо попасть и центр компаса. То место, в котором эта линия пересечет диск компаса, укажет вам направление — азимут, по которому вы должны идти.

3) Необходимо повернуть диск так, чтобы направление в точку, в которую вам нужно попасть, совпало со стрелкой на основании компаса. Теперь поворачивайтесь сами, пока стрелка компаса не совпадет с линией, на которой находится буква С (север). Двигаясь по маршруту, проверяйте время от времени, что стрелка компаса по-прежнему указывает на букву С.



Однако если под рукой нет компаса, ориентироваться можно и другими способами.

**Природные ориентиры.** Стороны горизонта определяют по звездам (Полярная звезда показывает направление на север). Днем можно определить стороны горизонта при помощи часов и Солнца: на часах надо выставить местное время, направить часовую стрелку на Солнце, разделить пополам угол между стрелкой и числом 12 на циферблате. Полученная линия укажет направление север — юг (до полудня юг будет справа от Солнца, после полудня — слева). Таким же образом определяются стороны горизонта по часам и пол-

ной Луне. Большинство из растений являются своеобразными «компасами»: мхи и лишайники располагаются на северной стороне деревьев и камней, кора деревьев грубее и чернее с северной стороны. Муравейники стоят с южной стороны деревьев, а на хвойных деревьях смола обильнее накапливается с южной стороны, ветви отдельно стоящих деревьев длиннее также с южной стороны.

**Социальные ориентиры.** Алтари и часовни православных и лютеранских церквей обращены на восток, алтари католических церквей — на запад, буддийские пагоды обращены фасадами на юг.



Рис. 2. Географическая проекция

### 3. Земля — планета Солнечной системы

Наша планета, Земля, — это огромный эллипсоид, состоящий из горных пород, металлов и покрытый водой и почвой. Земля — одна из девяти планет, которые вращаются вокруг Солнца; по размерам планет занимает пятое место. Солнце вместе с планетами, вращающимися вокруг него, образует Солнечную систему. Наша галактика, *Млечный путь*, его диаметр равен примерно 100 тыс. световых лет (столько времени будет идти свет до последней точки данного пространства).

Планеты Солнечной системы описывают вокруг Солнца эллипсы, при этом вращаясь еще и вокруг собственных осей. Четыре планеты, ближайšie к Солнцу (Меркурий, Венера, Земля, Марс), называются *внутренними*, остальные (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон) — *внешними*. В последнее время ученые нашли в Солнечной системе множество планет, по размерам равных или немного уступающих Плутону, поэтому в астрономии на сегодняшний день говорят только о восьми планетах, составляющих Солнечную Систему, но мы будем придерживаться стандартной теории.

Земля движется по своей орбите вокруг Солнца со скоростью 107 200 км/ч (29,8 км/с). Кроме того, она вращается вокруг своей оси воображаемого стержня, проходящего через самую северную и самую южную точки Земли. Земная ось наклонена к плоскости эклиптики под углом  $66,5^\circ$ . Ученые рассчитали, что если бы Земля остановилась, то моментально сгорела бы

от энергии собственной скорости. Концы оси называются Северным и Южным полюсами.

Земля описывает свой путь вокруг Солнца за один год (365,25 дня). Каждый четвертый год содержит 366 суток (за 4 года накапливаются лишние сутки), он называется *високосным*. Из-за того, что земная ось имеет наклон, северное полушарие больше всего наклонено к Солнцу *в июне*, а южное — *в декабре*. В том полушарии, которое в данный момент больше всего наклонено к Солнцу, сейчас лето. Значит, в другом полушарии — зима и оно сейчас меньше всего освещается солнечными лучами.

Воображаемые линии, проходящие к северу и к югу от экватора и называемые *тропиком Рака* и *тропиком Козерога*, показывают, где солнечные лучи падают в полдень на поверхность Земли отвесно. В северном полушарии это случается в июне (тропик Рака), а в южном полушарии — в декабре (тропик Козерога).

*Солнечная система* состоит из девяти планет, обращающихся вокруг Солнца, их спутников, множества малых планет, комет и межпланетной пыли.

**Движение Земли.** Земля совершает 11 различных движений, но из них важным географическим значением обладают *суточное движение вокруг оси* и *годовое обращение вокруг Солнца*.

При этом вводят следующие определения: *афелий* — самая удаленная точка на орбите от Солнца (152

млн. км), Земля проходит по ней 5 июля. *Перигелий* — ближайшая точка на орбите от Солнца (147 млн. км), Земля проходит по ней 3 января. Общая длина орбиты — 940 млн. км.

Движение Земли вокруг оси идет с запада на восток, полный оборот совершается за 23 часа 56 минут 4 секунды. Это время принято за сутки. Суточное движение имеет 4 следствия:

- Сжатие на полюсах и сферическая форма Земли;
- Смена дня и ночи, времен года;
- *Сила Кориолиса* (по имени французского ученого Г. Кориолиса) — отклонение горизонтально движущихся тел в Северном полушарии влево, в Южном — вправо, это сказывается на направлении движения воздушных масс, морских течений и т. д.;
- Приливные явления.

Орбита Земли имеет несколько важных точек, соответствующих дням равноденствий и солнцестояний. *22 июня* — день летнего солнцестояния, когда в Северном полушарии — самый длинный, а в Южном — самый короткий день в году. На Северном полярном круге и внутри него в этот день — полярный день, на Южном полярном круге и внутри него — полярная ночь. *22 декабря* — день зимнего солнцестояния, в северном полушарии — самый короткий, в южном — самый длинный день в году. В пределах Северного полярного круга — полярная ночь, Южного полярного круга — полярный день. *21 марта* и *23 сентября* — дни весеннего и осеннего равноденствий, т. к. лучи Солнца падают отвесно на экватор, на всей Земле (кроме полюсов) день равен ночи.

*Тропики* — параллели с широтами 23,5°, в которых Солнце бывает в зените только раз в году. Между Северным и Южным тропиками Солнце бывает в зените два раза в год, а за их пределами Солнце никогда не бывает в зените.

*Полярные круги* (Северный и Южный) — параллели в Северном и Южном полушариях с широтами 66,5°, на которых полярные день и ночь длятся ровно сутки.

Максимальной продолжительности (полгода) полярные день и ночь достигают на полюсах.

**Часовые пояса.** В целях регулирования различий во времени, возникающих в результате вращения Земли вокруг своей оси, земной шар условно разделен на 24 часовых пояса. Без них никто не смог бы ответить на вопрос: «*Который час в других точках мира?*». Границы этих поясов приблизительно совпадают с линиями долготы. В каждом часовом поясе люди ставят часы по собственному местному времени, в зависимости от точки на Земле. Промежуток между поясами составляет 15°. В США в 1884 г. было введено среднее *гринвичское время*, счет которого ведется от меридиана, проходящего через Гринвичскую обсерваторию и имеющую долготу 0°.

Линии 180° восточной и западной долготы совпадают. Эта общая линия называется *Международной линией перемены дат*. Время в точках Земли, расположенных западнее этой линии, на 12 часов впереди по сравнению со временем в точках восточнее этой линии (симметрично относительно линии перемены дат). Время в этих соседних поясах совпадает, но, путешествуя на восток, вы попадаете во вчерашний день, путешествуя на запад — в завтрашний день.

### Параметры Земли

*Экваториальный радиус* — 6378 км

*Полярный радиус* — 6357 км

*Сжатие земного эллипсоида* — 1 : 298

*Средний радиус* — 6371 км

*Длина окружности экватора* — 40 076 км

*Длина меридиана* — 40 008 км

*Поверхность* — 510 млн. км<sup>2</sup>

*Объем* — 1,083 трлн. км<sup>3</sup>

*Масса* — 5,98 · 10<sup>24</sup> кг

*Ускорение свободного падения* — 9,81 м/с<sup>2</sup> (Париж)

*Расстояние от Земли до Луны* — 384 000 км

*Расстояние от Земли до Солнца* — 150 млн. км.

Таблица 2.

### Солнечная Система

Планета	Диаметр, в км	Расстояние от Солнца, в млн. км	Число лун	Диаметр по экватору (км)	Масса (Земля = 1)	Плотность (вода = 1)	Объем (Земля = 1)
Меркурий	4878	58	0	4880	0,055	5,43	0,06
Венера	12 103	108	0	12 104	0,814	5,24	0,86
Земля	12 756	150	1	12 756	1	5,52	1
Марс	6794	228	2	6794	0,107	3,93	0,15
Юпитер	143 800	778	16	142 984	317,8	1,33	1323
Сатурн	120 000	1 429	17	120 536	95,16	0,71	752
Уран	52 400	2 875	15	51 118	14,55	1,31	64
Нептун	49 400	4 504	8	49 532	17,23	1,77	54
Плутон	1100	5 913	1	2320	0,0026	1,1	0,01

Планета	Продолжительность одного оборота вокруг Солнца	Период обращения вокруг своей оси (сут)	Средняя орбитальная скорость (км/с)	Отклонение орбиты, град (от плоскости поверхности Земли)	Сила тяжести (значение для Земли = 1)
Меркурий	88 сут.	58,65	48	7	0,38
Венера	224,7 сут.	243	34,9	3,4	0,9
Земля	365,25 сут.	0,9973	29,8	0	1
Марс	687 сут.	1,02—60	24	1,8	0,38
Юпитер	11,86 лет	0,410	12,9	1,3	2,53
Сатурн	29,46 лет	0,427	9,7	2,5	1,07
Уран	84,01 года	0,45	6,8	0,8	0,92
Нептун	164,8 лет	0,67	5,3	1,8	1,19
Плутон	247,7 лет	6,3867	4,7	17,2	0,05

#### 4. Литосфера и рельеф

Вначале, 4,5 млрд. лет назад, Земля представляла собой шар, состоящий из одних газов. Постепенно тяжелые металлы, такие как железо и никель, опускались к центру и уплотнялись. Легкие породы и минералы всплывали на поверхность, охлаждались и отвердевали.

Структурно земля состоит из трех слоев: ядра, мантии и земной коры.

**Ядро** — центр Земли, его диаметр 6964 км, масса  $1,934 \cdot 10^{24}$  кг, объем —  $1,752 \cdot 10^{20}$  м<sup>3</sup> (16,2 % объема Земли). Ядро состоит из двух частей: *субъядра* (твердая часть) и *внешнего ядра* (жидкая часть). Для ядра характерны высокие (до 5000 °С) температуры. В его состав входят около 89 % железа и 6 % никеля. Перемещение вещества в ядре создает на Земле магнитное поле, защищающее планету от космического излучения.

**Мантия** (от греч. *mantion* — покрывало) — средний слой, связывающий ядро и земную кору. Мантия имеет толщину 2865 км, массу  $4,013 \cdot 10^{24}$  кг, ее объем составляет  $8,966 \cdot 10^{20}$  м<sup>3</sup> (83 % объема Земли). Мантия состоит из трех слоев: *слоя Голицына*, *слоя Гуттенберга* и *субстрата*. Верхняя часть мантии, называемая *магмой*, содержит слой с пониженной вязкостью, плотностью и твердостью — *астеносферу*, на которой уравниваются участки земной поверхности. Граница между мантией и ядром называется *слоем Гуттенберга*.

**Земная кора** — наружный твердый слой планеты. Его масса —  $2,85 \cdot 10^{22}$  кг, объем —  $1,02 \cdot 10^{19}$  м<sup>3</sup> (0,8 % объема Земли). Его средняя толщина 25—30 км, под океанами тоньше (3—10 км), в горных районах достигает до 70 км. Земная кора состоит из трех слоев: *базальтового*, *гранитного* и *осадочного*. Состав земной коры: *кислород* (49 %), *кремний* (26 %), *алюминий* (7 %), *железо* (5 %), *кальций* (4 %); самые распространенные минералы — *полевой шпат* и *кварц*. Граница между земной корой и мантией называется *поверхностью Мохо* (по имени югославского ученого А. Моховичича).

**Горные породы, слагающие земную кору.** По определению, *горная порода* — **устойчивый состав совокупности минералов, находящийся в разных агрегатных со-**

**стояниях.** По происхождению выделяют *магматические, осадочные, метаморфические, вулканические* и *метасоматические* горные породы.

**Магматические горные породы** образуются при остывании и кристаллизации магмы, внедряющейся в земную кору по трещинам. Они составляют около 60 % земной коры. Если их образование происходило на большей глубине без выхода на поверхность, то такие породы называются *интрузивными*. Они медленно остывают, кристаллизация происходит долго, и получаются *крупнокристаллические горные породы* (гранит, диорит, габбро). Если магма излилась и застыла на поверхности земли, то образуются *эффрузивные породы*. За счет сравнительно быстрого остывания в породе образуются мелкие кристаллы, например: *базальт, андезит, липарит*. Магматические горные породы обычно сложены силикатами (SiO<sub>2</sub>). Их подразделяют на *ультраосновные* (кремнезема менее 40 %), *основные* (кремнезема от 40 % до 50 %), *средние* (кремнезема от 50—65 %) и *кислые* (кремнезема более 65 %).

**Осадочные горные породы** возникли путем осаждения вещества в водной среде, реже из воздуха и в результате деятельности ледников. Они составляют 75 % толщи земной коры и 10 % ее массы, обычно залегают пластами. По условиям образования осадочные породы разделяются на следующие категории:

- Обломочные, возникли при разрушении другого типа пород — *песок, песчаники, глина*;
- Химические, возникли в результате химических реакций в водных растворах — *соли, гипс, фосфориты*;
- Органические, возникли в результате накопления известковых или растительных остатков — *известняк, мел, торф, угли*.

**Метаморфические горные породы** образуются в результате изменения осадочных или магматических горных пород с полным или частичным изменением их минерального состава и структуры. К ним относят *гнейсы* (преобразованный гранит), *кварциты* (преобразованный песчаник), *мрамор* (измененный известняк), различные *руды*.

**Вулканические горные породы** образуются в результате извержений вулканов. Различают излившиеся,

или *эффрузивные* (базальт, андезит, трахит, липарит, диабаз) и вулканогенно-обломочные, или *пирокластические* (туфы, вулканические брекчии) вулканические горные породы.

**Метасоматические горные породы** образуются в результате метасоматизма. При этом происходят следующие стадии их образования: *ранняя щелочная* (магнезиальные и известковые скарны), *кислотная* (гейзеры и вторичные кварциты), *поздняя щелочная* (березит, лиственит).

**Строение земной коры.** В связи с неровностью земной поверхности в ее структуре выделяются суша и океан. В их пределах расположены грандиозные горные цепи и глубокие океанические впадины, обширные равнины и подводные плато, низменности, балки, котловины, барханы и т.д.

Земная кора имеет неодинаковую толщину, состав, строение на материках и под океанами. Различают кору *материковую, океаническую и переходную.*

**Материковая кора** трехслойная (слой осадочных пород, гранитный, базальтовый), ее толщина на равнинах 30—50 км, в горах — до 70—80 км. *Океаническая кора* тоньше (5—15 км) и состоит из двух слоев — *верхнего осадочного и нижнего базальтового.* На границе материков и океанов, в районах островов толщина земной коры составляет 15—30 км, гранитный слой выклинивается, земная кора носит переходный характер.

**Переходная кора** является промежуточной зоной между материковой и океанической корой, ее толщина колеблется в промежутке 30—50 км.

**Земная кора** находится в постоянном движении. Первым гипотезу о дрейфе материков (т.е. горизонтальном движении земной коры) выдвинул в начале XX века *А. Вегенер.* На ее основе создана *теория литосферных плит.* Согласно этой теории, литосфера не является монолитом, а состоит из семи крупных и нескольких более мелких плит, «плавающих» на астеносфере. Пограничные области между литосферными плитами называют *сейсмическими поясами* — это самые «беспокойные» области планеты.

Земная кора разделяется на устойчивые и подвижные участки.

**Устойчивые участки** земной коры — *платформы* — образуются на месте геосинклиналей, потерявших подвижность. Платформа состоит из кристаллического фундамента и осадочного чехла. В зависимости от возраста фундамента выделяют *древние* (докембрийские) и *молодые* (палеозойские, мезозойские) платформы. В основании всех материков лежат древние платформы.

**Подвижные, сильно расчлененные участки** земной поверхности называются *геосинклиналями* (складчатыми областями). В их развитии выделяют два этапа: на первом этапе земная кора испытывает опускания, происходит накопление осадочных горных пород и их метаморфизация. Затем начинается поднятие земной коры, горные породы сминаются в складки. На Земле было несколько эпох интенсивных горообразований: *байкальская, каледонская, герцинская, мезозойская, кайнозойская.* В соответствии с этим выделяют различные области складчатости.

Распространение и возраст платформ и геосинклиналей показывается на тектонической карте (карте

строения земной коры).

**Рельеф** (от франц. *relief*, лат. *relevo* — поднимаю) — **совокупность неровностей земной поверхности.** Рельеф складывается из *положительных* (выпуклых) и *отрицательных* (вогнутых) форм. Крупнейшие отрицательные формы рельефа на Земле — впадины океанов, положительные — материки. Это формы рельефа первого порядка. Формы рельефа второго порядка — горы и равнины (как на суше, так и на дне океанов). Поверхность гор и равнин имеет сложный рельеф, состоящий из более мелких форм.

**Морфоструктуры** — **крупные элементы рельефа суши, дна океанов и морей, ведущая роль в образовании которых принадлежит эндогенным процессам.** Крупнейшие неровности поверхности Земли образуют выступы материков и впадины океанов. Наиболее крупные элементы рельефа суши — равнинно-платформенные и горные области.

**Равнинно-платформенные области** включают равнинные части древних и молодых платформ и занимают около 64 % площади суши. Среди равнинно-платформенных областей имеются *низкие*, с абсолютными высотами 100—300 м (Восточно-Европейская, Западно-Сибирская, Туранская, Северо-Американская равнины), и *высокие*, поднятые новейшими движениями коры на высоту 400—1000 м (Среднесибирское плоскогорье, Африкано-Аравийская, Индостанская, значительные части Австралийской и Южно-Американской равнинных областей).

**Горные области** занимают около 36 % площади суши.

**Подводная окраина материка** (около 14 % поверхности Земли) включает мелководную равнинную в целом полосу материковой отмели (шельф), материковый склон и расположенное на глубинах от 2500 до 6000 м материковое подножие. Материковый склон и материковое подножие отделяют выступы материков, образованные совокупностью суши и шельфа, от основной части океанического дна, называемой ложем океана.

**Зона островных дуг** — переходная зона ложа океана. Собственно ложе океана (около 40 % поверхности Земли) большей частью занято глубоководными (средняя глубина 3—4 тыс. м) равнинами, которые соответствуют океаническим платформам.

**Морфоскульптуры** — **элементы рельефа земной поверхности, в образовании которых ведущая роль принадлежит экзогенным процессам.** Наибольшую роль в формировании морфоскульптур играет работа рек и временных потоков. Они создают широко распространенные *флювиальные* (эрозионные и аккумулятивные) *формы* (речные долины, балки, овраги и др.). Большое распространение имеют ледниковые формы, обусловленные деятельностью современных и древних ледников, особенно покровного типа (северная часть Евразии и Северной Америки). Они представлены долинами-трогами, «бараными лбами» и «курчавыми» скалами, моренными грядами, озами и др. На огромных территориях Азии и Северной Америки, где распространены многолетнемерзлые толщи пород, развиты разнообразные формы мерзлотного (криогенного) рельефа.

**Важнейшие формы рельефа.** Наиболее крупные

формы рельефа — выступы материков и впадины океанов. Их распространение зависит от наличия гранитного слоя в земной коре.

Главными формами рельефа суши являются *горы* и *равнины*. Примерно 60 % суши занимают *равнины* — обширные участки земной поверхности со сравнительно малыми (до 200 м) колебаниями высот. По абсолютной высоте равнины делят на *низменности* (высота 0—200 м), *возвышенности* (200—500 м) и  *плоскогорья* (выше 500 м). По характеру поверхности — на *плоские, холмистые, ступенчатые*.

**Горы — возвышения земной поверхности (более 200 м) с четко выраженными склонами, подошвой, вершиной.** По внешнему виду горы подразделяются на горные *хребты, цепи, кряжи* и *горные страны*. Отдельно стоящие горы встречаются редко, представляя собой либо вулканы, либо остатки древних разрушенных гор. Морфологическими элементами гор являются: основание, или подошва; склоны; вершина или гребень (у хребтов).

*Подошва* горы — это граница между ее склонами и окружающей местностью, причем выражена она довольно отчетливо. При постепенном переходе от равнины к горам выделяется полоса, которая называется *предгорье*.

*Склоны* занимают большую часть поверхности гор и чрезвычайно разнообразны по внешнему виду и крутизне.

*Вершина* — высшая точка горы (горных хребтов), остроконечная вершина горы — *пик*.

*Горные страны (горные системы)* — крупные горные сооружения, которые состоят из *горных хребтов* — линейно вытянутых горных поднятий, пересекающихся склонами. Точки соединения и пересечения горных хребтов образуют *горные узлы*. Это обычно наиболее высокие части горных стран. Понижение между двумя горными хребтами называют *горной долиной*.

*Нагорья* — участки горных стран, состоящие из сильно разрушенных хребтов и высоких равнин, покрытых продуктами разрушения.

По высоте горы делят на *низкие* (до 1000 м), *средневысокие* (1000—2000 м), *высокие* (более 2000 м). По строению различают *складчатые, складчато-глыбовые* и *глыбовые* горы. По геоморфологическому возрасту различают *молодые, омоложенные* и *возрожденные* горы. На суше преобладают горы *тектонического* происхождения, в океанах — *вулканического*.

**Вулкан (от лат. *vulcanus* — огонь, пламя) — геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лава, пепел, горючие газы, водные пары и обломки горных пород. Выделяют действующие,**

*уснувшие* и *потухшие* вулканы. Вулкан состоит из четырех основных частей: *магматический очаг, жерло, конус* и *кратер*. Во всем мире насчитывается около 600 вулканов. Большая часть из них находится вдоль границ плит, где раскаленная докрасна магма поднимается из недр Земли и вырывается на поверхность.

Типичный вулкан представляет собой холм с проходящей сквозь его толщу трубой, называемой *жерлом* вулкана с *магматическим очагом* (областью скопления магмы), из которого поднимается *жерло*. Кроме жерла, от магматического очага могут отходить также небольшие каналы с магмой, называемые *силиями* и *дайками*. Когда в магматическом очаге создается высокое давление, вверх по жерлу поднимается и выбрасывается в воздух смесь магмы и твердых камней — *лава*. Это явление называется извержением вулкана. Если лава очень густая, она может застыть в жерле вулкана, образовав пробку. Однако огромное давление снизу взрывает пробку, извергая высоко в воздух большие глыбы пород, называемые *вулканическими бомбами*. После каждого извержения вулкана лава застывает в виде твердой корки. Вулканические холмы с крутыми склонами называют *коническими*, с пологими — *щитовыми*. Современные действующие вулканы: Ключевская Сопка, Авачинская Сопка (Камчатка, Россия), Исалько (Сальвадор), Мауна-Лоа (Гавайи) и др.

**Геологическое летоисчисление — учение о хронологической последовательности формирования и возрасте горных пород, слагающих земную кору.** Геологические процессы происходят на протяжении многих тысячелетий. Выделение различных этапов и периодов в жизни Земли основано на последовательности накопления осадочных горных пород. Время, в которое накапливалась каждая из пяти групп пород, названо *эрой*. Последние три эры разделены на периоды, т.к. в отложениях этих времен лучше сохранились останки животных и растений. В эрах были эпохи активизации горообразовательных процессов — *складчатости*.

Различают *относительный* и *абсолютный возраст* горных пород. Относительный возраст легко устанавливается в случае горизонтального залегания пластов горных пород в пределах одного вскрытия. Абсолютный возраст пород определить достаточно сложно. Для этого пользуются методом радиоактивного распада ряда элементов, принцип которого не меняется под действием внешних условий и идет с постоянной скоростью. Этот метод внедрили в науку в начале XX века Пьер Кюри и Эрнест Резерфорд. В зависимости от конечных продуктов распада выделяют *свинцовый, гелиевый, аргонный, кальциевый, стронциевый* и *радиоуглеродный* методы.

## Геохронологическая шкала

Эры	Периоды	Складчатости	События
Кайнозойская, 68 млн. лет	Четвертичный, 2 млн. лет	Альпийская складчатость	Формирование современного рельефа под влиянием массового поднятия суши. Оледенение, изменение уровня моря. Происхождение человека.
	Неогеновый, 25 млн. лет		Мощные вулканические извержения, поднятие гор Альпийской складчатости. Массовое распространение цветковых растений.
	Палеогеновый, 41 млн. лет		Разрушение гор, затопление молодых платформ морями. Развитие птиц и млекопитающих.
Мезозойская, 170 млн. лет	Меловой, 75 млн. лет	Мезозойская складчатость	Поднятие разрушенных гор, сформировавшихся в Байкальской складчатости. Исчезновение гигантских пресмыкающихся. Происхождение покрытосеменных растений.
	Юрский, 60 млн. лет		Возникновение разломов на материках, массовый ввод магматических пород. Начало обнажения ложа современных морей. Жаркий влажный климат.
	Триасовый, 35 млн. лет		Отступление морей и увеличение площади суши. Выветривание и понижение палеозойских гор. Формирование равнинного рельефа.
Палеозойская, 330 млн. лет	Пермский, 45 млн. лет	Герцинская складчатость	Окончание герцинского горообразования, интенсивное развитие жизни в горах. Появление на суше земноводных, простых пресмыкающихся и насекомых.
	Каменноугольный, 65 млн. лет		Опускание суши. Оледенение на материках Южного полушария. Расширение площадей болот. Появление тропического климата. Интенсивное развитие земноводных.
	Девонский, 55 млн. лет	Каледонская складчатость	Отступление морей. Накопление на суше мощных слоев красного цвета континентального отложения. Преобладание жаркого сухого климата. Интенсивное развитие рыб, выход жизни из моря на сушу. Появление земноводных, открытосеменных растений.
	Силурийский, 35 млн. лет	Начало каледонской складчатости	Поднятие уровня моря, появление рыб.
	Ордовикский, 60 млн. лет		Сильные извержения вулканов, уменьшение морских бассейнов. Увеличение численности беспозвоночных животных, появление первых беспозвоночных.
	Кембрийский, 70 млн. лет	Байкальская складчатость	Опускание суши и появление больших болотистых массивов. В морях интенсивно развиваются беспозвоночные.
Протерозойская, 2 млрд. лет	Начало байкальской складчатости	Мощные извержения вулканов. Формирование фундаментов древних платформ. Развитие бактерий и сине-зеленых водорослей.	
Архейская, 1 млрд. лет		Начало формирования материковой земной коры и усиление магматических процессов. Мощные извержения вулканов. Первое появление жизни — период бактерий.	



## 5. Силы, изменяющие поверхность Земли

Рельеф Земли изменяется под одновременным действием *внутренних* (эндогенных) и *внешних* (экзогенных) сил. Энергетическим источником эндогенных сил является внутренняя энергия Земли, экзогенных — энергия солнечной радиации, сила тяжести и жизнедеятельность организмов.

**Эндогенные силы — тектонические движения земной коры (вертикальные и горизонтальные), вулканизм и землетрясения.** *Горообразование* приводит к возникновению складок в земной коре, глубоких тектонических трещин и вертикальному поднятию вдоль этих трещин отдельных частей земной коры, излиянию магмы наружу. *Вулканизм* связан с внедрением магмы в земную кору. Разогретая магма нагревает подземные воды, они могут вырваться на поверхность и образовать горячие источники и гейзеры. *Землетрясения* — толчки и колебания земной поверхности в результате разрывов земной коры. С ними связаны *цунами*, *оползни*, *грязекаменные потоки (сели)*.

**Экзогенные силы — выветривание, работа текучих вод, деятельность ледников, ветра, человека и животных.** *Выветривание* — совокупность процессов разрушения горных пород: *физическое* — колебания температур, скатывание продуктов разрушения по склонам; *химическое* — разрушение под влиянием воздуха, воды и растворенных в ней веществ; *биологическое* — при участии организмов (камнеломки, микроорганизмы). *Работа текучих вод* (размыв горных пород — *эрозия*, их отложение — *аккумуляция*). *Деятельность ледников* (эрозия, аккумуляция, транспорт горных пород). *Деятельность ветра* (выдувание, образование дюн, перенос частиц породы). *Деятельность человека* (каналы, шахты, карьеры).

**Оценка силы землетрясений.** *1 балл* — землетрясение людьми не ощущается, регистрируется только специальными приборами.

*2 балла* — землетрясение ощущается только отдельными, крайне чувствительными людьми.

*3 балла* — легкое раскачивание висячих ламп, открытых дверей. Толчки и дрожание отмечаются людьми, находящимися в сидячем положении.

*4 балла* — землетрясение ощущается людьми в движении.

*5 баллов* — качаются висящие предметы. Землетрясение ощущается людьми внутри здания, т.к. оно сотрясается, а также большинством людей, находящихся под открытым небом. Если землетрясение происходит ночью, тогда все просыпаются, животные беспокоятся. В отдельных зданиях наблюдаются легкие повреждения.

*6 баллов* — незначительные повреждения зданий. При ходьбе люди теряют равновесие, животные выбегают из укрытий.

*7 баллов* — значительные повреждения зданий, начинаются оползни берегов рек. Невредимыми остаются деревянные и антисейсмические постройки. Передвигаться без опоры трудно.

*8 баллов* — сильные повреждения крупных зданий, некоторые здания частично обваливаются. Люди с трудом удерживаются на ногах. Имеются человеческие жертвы.

*9 баллов* — сильные повреждения каменных зданий. Многие постройки становятся непригодными для жилья. В горах происходят обвалы, повреждаются дороги. Имеются множественные человеческие жертвы, животные ощущают страх.

*10 баллов* — рушатся все здания. Происходят разрывы трубопроводов. Дороги деформируются. Образуются крупные трещины в грунте. Животные в ужасе мечутся и кричат. Имеются множественные человеческие жертвы.

*11 баллов* — от каменных построек всех родов остаются только развалины. Наблюдается сильное искривление железнодорожных рельсов. Происходят крупномасштабные оползни и обвалы. Человеческие жертвы очень большой численности.

*12 баллов* — всеобщее разрушение зданий и сооружений. В горных районах растительность и животные погибают от оползней, осыпей и обвалов. Землетрясение влечет за собой сильное изменение рельефа. Происходят вертикальные и горизонтальные сдвиги горных пород, разрывы земной поверхности. Возникают новые озера. Изменяются русла рек, гибель значительной части населения.

## 6. Атмосфера

**Атмосфера** (от греч. *атмос* — пар и *сфера* — шар) — газовая оболочка, окружающая планету Земля и вращающаяся вместе с ней. Совокупность разделов физики и химии, изучающих атмосферу, принято называть *физикой атмосферы*. Атмосфера определяет погоду на поверхности Земли, изучением погоды занимается *метеорология*, а длительными вариациями климата — *климатология*.

Толщина атмосферы 1500 км от поверхности Земли. Суммарная масса воздуха, то есть смеси газов, составляющих атмосферу, —  $5,1\text{--}5,3 \cdot 10^{15}$  т. Молекулярная масса чистого сухого воздуха составляет 29. Давление при  $0\text{ }^\circ\text{C}$  на уровне моря 101 325 Па, или 760 мм. рт. ст.; критическая температура —  $140,7\text{ }^\circ\text{C}$ ; критическое давление 3,7 МПа. Растворимость воздуха в воде при  $0\text{ }^\circ\text{C}$  — 0,036 %, при  $25\text{ }^\circ\text{C}$  — 0,22 %.

**Строение атмосферы.** Физическое состояние атмосферы определяется погодой и климатом. Основные

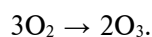
параметры атмосферы: *плотность воздуха*, *давление*, *температура* и *состав*. С увеличением высоты плотность воздуха и атмосферное давление уменьшаются. Температура меняется также в зависимости от изменения высоты. Вертикальное строение атмосферы характеризуется различными температурными и электрическими свойствами, разным состоянием воздуха. В зависимости от температуры в атмосфере различают следующие основные слои: *тропосферу*, *стратосферу*, *мезосферу*, *термосферу*, *экзосферу* (*сферу рассеяния*). Переходные области атмосферы между соседними оболочками называют соответственно тропопауза, стратопауза и т.д.

**Тропосфера** — нижний, основной, наиболее изученный слой атмосферы, высотой в полярных областях 8—10 км, в умеренных широтах до 10—12 км, на экваторе — 16—18 км. В тропосфере сосредоточено примерно 80—90 % всей массы атмосферы и почти все водяные пары. При подъеме через каждые 100 м

температура в тропосфере понижается в среднем на  $0,65\text{ }^{\circ}\text{C}$  и достигает  $-53\text{ }^{\circ}\text{C}$  в верхней части. Этот верхний слой тропосферы называют *тропопаузой*. В тропосфере сильно развиты турбулентность и конвекция, сосредоточена преобладающая часть водяного пара, возникают облака, развиваются циклоны и антициклоны.

**Стратосфера** — слой атмосферы, располагающийся на высоте 11—50 км. Характерно незначительное изменение температуры в слое 11—25 км (нижний слой стратосферы) и повышение ее в слое 25—40 км от  $-56,5$  до  $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (верхний слой стратосферы или область инверсии). Достигнув на высоте около 40 км значения  $273\text{ K}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), температура остается постоянной до высоты 55 км. Эта область постоянной температуры называется стратопаузой и является границей между стратосферой и мезосферой.

Именно в стратосфере располагается слой *озоносферы* («озоновый слой», на высоте от 15—20 до 55—60 км), который определяет верхний предел жизни в биосфере. Важный компонент стратосферы и мезосферы — озон, образующийся в результате фотохимических реакций наиболее интенсивно на высоте равной 30 км. Общая масса озона составила бы при нормальном давлении слой толщиной 1,7—4 мм, но и этого достаточно для поглощения губительного для жизни ультрафиолетового излучения Солнца. Разрушение озона происходит при его взаимодействии со свободными радикалами, оксидом азота, галогенсодержащими соединениями (в том числе «фреонами»). Озон — аллотропия кислорода, образуется в результате следующей химической реакции, обычно после дождя, когда полученное соединение поднимается в верхние слои тропосферы; озон имеет специфический запах:



В стратосфере задерживается большая часть коротковолновой части ультрафиолетового излучения (180—200 нм) и происходит трансформация энергии коротких волн. Под влиянием этих лучей изменяются магнитные поля, распадаются молекулы, происходит ионизация, новообразование газов и других химических соединений. Эти процессы можно наблюдать в виде северных сияний, зарниц, и других свечений. В стратосфере почти нет водяного пара.

**Мезосфера** начинается на высоте 50 км и простирается до 80—90 км. Температура воздуха до высоты 75—85 км понижается до  $-88\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Верхней границей мезосферы является *мезопауза*.

**Термосфера** (другое название — *ионосфера*) — слой атмосферы, следующий за мезосферой, — начинается на высоте 80—90 км и простирается до 800 км. Температура воздуха в термосфере быстро и неуклонно возрастает и достигает нескольких сотен и даже тысяч градусов.

**Экзосфера** — зона рассеяния, внешняя часть термосферы, расположенная выше 800 км. Газ в экзосфере сильно разрежен, и отсюда идет утечка его частиц в межпланетное пространство (*диссипация*).

До высоты 100 км атмосфера представляет собой однородную (однофазную), хорошо перемешанную смесь газов. В более высоких слоях распределение газов по высоте зависит от их молекулярных масс, концентрация более тяжелых газов убывает быстрее по мере удаления от поверхности Земли. Вследствие уменьшения плотности газов температура понижается от  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  в стратосфере до  $-110\text{ }^{\circ}\text{C}$  в мезосфере. Однако кинетическая энергия отдельных частиц на высотах 200—250 км соответствует температуре приблизительно  $1500\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Выше 200 км наблюдаются значительные флуктуации температуры и плотности газов во времени и пространстве.

На высоте около 2000—3000 км экзосфера постепенно переходит в так называемый *ближнекосмический вакуум*, который заполнен сильно разреженными частицами межпланетного газа, главным образом атомами водорода. Но этот газ представляет собой лишь часть межпланетного вещества. Другую часть составляют пылевидные частицы кометного и метеорного происхождения. Кроме этих чрезвычайно разреженных частиц, в это пространство проникает электромагнитная и корпускулярная радиация солнечного и галактического происхождения.

На долю тропосферы приходится около 80 % массы атмосферы, на долю стратосферы — около 20 %; масса мезосферы — не более 0,3 %, термосферы — менее 0,05 % от общей массы атмосферы. На основании электрических свойств в атмосфере выделяют *нейтросферу* и *ионосферу*. В настоящее время считают, что атмосфера простирается до высоты 2000—3000 км.

В зависимости от состава газа в атмосфере выделяют *гомосферу* и *гетеросферу*. *Гетеросфера* — это область, где гравитация оказывает влияние на разделение газов, т.к. их перемешивание на такой высоте незначительно. Отсюда следует переменный состав гетеросферы. Ниже ее лежит хорошо перемешанная, однородная по составу часть атмосферы называемая *гомосферой*. Граница между этими слоями называется *турбопаузой*, она лежит на высоте около 120 км.

**Атмосферное давление** — давление атмосферного воздуха на находящиеся в нем предметы и земную поверхность. Нормальным атмосферным давлением является показатель в 760 мм рт. ст. (101 325 Па). При повышении высоты на каждый километр давление падает на 100 мм.

**Состав атмосферы.** Атмосфера Земли — воздушная оболочка Земли, состоящая в основном из газов и различных примесей (пыль, капли воды, кристаллы льда, морские соли, продукты горения), количество которых непостоянно. Основным газами являются азот (78 %), кислород (21 %) и аргон (0,93 %). Концентрация газов, составляющих атмосферу, практически постоянна, за исключением углекислого газа  $\text{CO}_2$  (0,03 %).

Также в атмосфере содержатся  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}$ , углеводороды,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ , пары  $\text{Hg}$ ,  $\text{I}_2$ , а также  $\text{NO}$  и многие другие газы в незначительных количествах. В тропосфере постоянно находится большое количество взвешенных твердых и жидких частиц (аэрозоль).

## 7. Погода и климат

**Погода** — состояние тропосферы в данном месте в данный момент времени. Погода характеризуется совокупностью значений всех рассмотренных метеорологических элементов и редко бывает устойчивой, меняясь в течение суток и на протяжении года.

**Климат** (от греч. *klima* — наклон) — многолетний режим погоды, характерный для данной местности. Климат, в отличие от погоды характеризуется устойчивостью. Ему свойственны не только метеорологические элементы, но и повторяемость явлений, крайние сроки их наступления, значения всех характеристик.

Можно выделить *основные группы климатообразующих факторов*: географическая широта, солнечная радиация (основной источник энергии всех процессов), циркуляция атмосферы, характер подстилающей поверхности (распределение суши и моря, удаленность от океанов и морей, морские течения, рельеф и высота местности).

Климат, как и все метеорологические элементы, зонален. Выделяют *основные климатические пояса* — экваториальный, по два тропических, умеренных, полярных, — и *переходные* — по два субэкваториальных, субтропических, субполярных. В основу выделения климатических поясов положены типы воздушных масс и их перемещение. В основных поясах в течение года господствует один тип воздушной массы, в переходных поясах типы воздушных масс меняются в зависимости от времени года и смещения зон атмосферного давления.

*Экваториальный пояс* характеризует пониженное атмосферное давление, высокие температуры воздуха, большое количество осадков.

*Тропические пояса* характеризуют высокое атмосферное давление, сухой и теплый воздух, незначительное количество осадков; зима холоднее лета, пасаты.

*Умеренные пояса* характеризуют умеренные температуры воздуха, западные переносы, неравномерное распределение осадков в течение года, ярко выраженные времена года.

*Арктический (антарктический) пояс* характеризуют низкие среднегодовые температура и влажность воздуха, постоянный снежный покров.

В *субэкваториальный пояс* летом приходят воздушные экваториальные массы, лето жаркое и сухое. Зимой приходят воздушные тропические массы, поэтому тепло и сухо.

В *субтропическом поясе* летом тропический воздух (жарко и сухо), а зимой — умеренный (прохладно и влажно).

В *субарктическом поясе* летом господствует умеренный воздух (тепло, много осадков), зимой — арктический воздух, делающий ее суровой и сухой.

Внутри климатических поясов выделяются *области*

*с разными типами климатов. Морской* обладает высокой влажностью, большим количеством годовых осадков, малыми амплитудами температур. *Континентальный* — мало осадков, значительная амплитуда температур, выраженность времен года. *Муссонный* характеризует влияние муссонов, влажное лето, сухая зима.

**Наблюдения за погодой.** Существует Всемирная служба погоды (ВСП), объединяющая Национальные службы погоды. Она имеет три мировых центра: Москва, Вашингтон и Мельбурн. На территории государств систематические наблюдения за погодой в системе службы погоды проводятся *метеорологическими станциями*. Метеорологическая станция представляет собой площадку, на которой в определенном порядке расположены различные установки и приборы, имеются помещения для сотрудников. Метеорологические станции проводят наблюдения за погодой восемь раз в сутки через каждые три часа. Результаты наблюдений зашифровываются с помощью особого международного синоптического кода и передаются в центральные органы службы погоды.

**Синоптическая карта** — географическая карта, на которой цифрами и символами нанесены результаты метеорологических наблюдений на сети станций в определенное время. **Прогноз погоды** — составление научно обоснованных предположений о будущем состоянии погоды. Прогноз погоды составляется на разное время (день, неделю, месяц, год), следовательно, может быть *краткосрочным* и *долгосрочным*. В хозяйственной жизни человека предсказание и прогнозы погоды играют большую роль в различных сферах жизни.

**Роль климата.** Климат оказывает большое влияние на многие важнейшие отрасли хозяйственной деятельности и жизнь человека. Особенно важно учитывать климатические особенности территории при организации сельскохозяйственного производства. Сельскохозяйственные культуры могут давать высокие устойчивые урожаи только в том случае, если они размещены в соответствии с климатическими условиями территории.

Все виды современного транспорта в очень большой степени зависят от климатических условий. Штормы, ураганы и туманы, дрейфующие льды затрудняют судоходство. Грозы и туманы затрудняют, а иногда и становятся непреодолимым препятствием для авиации. Поэтому безопасность движения морских и воздушных кораблей в значительной мере обеспечивается прогнозами погоды. Для бесперебойного движения железнодорожных поездов зимой приходится бороться со снежными заносами. Для этого вдоль всех железных дорог страны посажены лесополосы. Движению автотранспорта мешают туманы и гололед на дорогах.

## 8. Элементы погоды

К элементам погоды относится **температура, давление, ветер, влажность воздуха, дальность видимости, осадки, облачность**, которые зональны по своим проявлениям и взаимосвязаны.

*Температура воздуха* напрямую зависит от количества солнечного тепла, поступающего на Землю, что определяется, в первую очередь, географической широтой местности: чем ближе к экватору, тем выше температура воздуха.

*Ветер* — направленное в горизонтальном направлении перемещение воздушных масс. Причина образования ветра — различия в атмосферном давлении между соседними участками земной поверхности. Ветер характеризуется *скоростью* (измеряется в метрах в секунду), *силой* (определяется изменением давления на единицу расстояния и измеряется в баллах по шкале Бофорта), *направлением* (определяется стороной горизонта, откуда дует). Общая циркуляция ветров, обусловленная разностью атмосферного давления, включает: *муссоны, зональные переносы, циклоны, антициклоны*. Местная циркуляция атмосферы выражается в *бризах*.

Ветры принято разделять на две группы: *местные ветры*, входящую в общую циркуляцию атмосферы и *ветры переменного давления*. К местным ветрам относят бризы, горно-долинные, фены, бора, сирокко, самум и т.д. В *экваториальном поясе* преобладает низкое давление, в *субтропическом* — повышенное, поэтому ветры дуют к экватору. Под воздействием силы Кориолиса они отклоняются в северном полушарии вправо и имеют северо-восточное направление, в южном — влево и становятся юго-восточными. Ветры, дующие в направлении экватора, названы *пассатами*. В умеренных широтах обоих полушарий господствуют *западные переносы* (западные ветры).

Днем суша нагревается быстрее моря, воздух над ней теплее, чем над водой. Над землей образуется область пониженного давления, над водой — повышенного, и ветер дует с моря на сушу. Это *дневной бриз*. Ночью суша остывает быстрее моря, над которым формируется область пониженного давления, и ветер дует в обратную сторону — *ночной бриз*.

Аналогичен механизм образования *муссонов* — сезонных ветров, меняющих свое направление дважды в год: летом они дуют на сушу, зимой — на море.

Особые системы ветров: циклоны и антициклоны — осуществляют межширотный обмен воздуха. **Циклон — атмосферный вихрь с пониженным давлением в центре. Антициклон — атмосферный вихрь с повышенным давлением в центре.**

Воздух тропосферы всегда содержит некоторое количество влаги в виде *водяного пара*. Чем выше температура воздуха, тем больше водяного пара он может вместить. Количество водяного пара, содержащееся в 1 м<sup>3</sup>, называется его *абсолютной влажностью*. Отношение абсолютной влажности к предельно возможному при данной температуре количеству влаги в воздухе называется *относительной влажностью*. Если теплый воздух охлаждается, то он не может удержать в себе весь водяной пар. Его избыток превращается в капли воды, которые могут оседать на охлажденные предметы или находиться в воздухе. Так образуются туман и облака, представляющие собой скопление в воздухе мельчайших капелек воды. Туман скапливается у земли, а облака — на высоте.

Выделяют три вида облаков, отличающихся: по форме, высоте образования и состоянию воды: *кучевые, слоистые, перистые*.

**Атмосферные осадки — вся влага, выпавшая из атмосферы на земную поверхность (дождь, град, снег, роса, иней).** Главным условием образования атмосферных осадков является охлаждение теплого воздуха, приводящее к конденсации содержащегося в нем водяного пара. Атмосферные осадки распределены зонально: в экваториальных и умеренных широтах (областях пониженного давления) их выпадает больше, в тропиках и полярных областях — меньше. Кроме увлажнения, существует процесс испарения. *Испаряемость* — количество влаги (в мм), которое могло бы испариться с данной территории при данных температурных условиях. **Отношение годового количества осадков к испаряемости называется коэффициентом увлажнения (К).** Увлажнение бывает избыточным, если  $K > 1$ ; достаточным, если  $K \approx 1$ ; недостаточным, если  $K < 1$ .

**Воздушные массы — большие объемы воздуха тропосферы, обладающие однородными свойствами.** В зависимости от места формирования выделяют четыре типа воздушных масс: экваториальный, тропический, умеренный, арктический и антарктический воздух.

## Шкала скорости ветра

Баллы Бофорта	Скорость ветра, м/с	Характеристика ветра	Видимое действие ветра
0	0—0,2	Штиль	Дым поднимается вертикально, листья на деревьях неподвижны
1	0,3—1,5	Тихий ветер	Легкое движение воздуха, дым слегка отклоняется
2	1,6—3,3	Легкий ветер	Движение воздуха чувствуется лицом, листья шелестят
3	3,4—5,4	Слабый ветер	Колышутся листья и тонкие ветки на деревьях
4	5,5—7,9	Умеренный ветер	Вершины деревьев гнутся, шевелятся небольшие сучья, поднимается пыль
5	8—10,7	Свежий ветер	Колеблются сучья и тонкие стволы деревьев
6	10,8—13,8	Сильный ветер	Качаются толстые сучья, гудят телефонные провода
7	13,9—17,1	Крепкий ветер	Раскачиваются стволы деревьев, гнутся большие сучья, идти против ветра становится тяжело
8	17,2—20,7	Очень крепкий ветер	Раскачиваются большие деревья, ломаются небольшие сучья, очень тяжело ходить
9	20,8—24,4	Шторм	Небольшие повреждения зданий, ломаются толстые сучья деревьев
10	24,5—28,4	Сильный шторм	Деревья ломаются или вырываются с корнем, большие повреждения зданий
11	28,5—32,6	Жестокий шторм	Большие разрушения
12	32,7—36,9	Ураган	Опустошительные разрушения

## 9. Гидросфера

**Гидросфера** — водная оболочка Земли, состоит из воды, не вступившей в химическую реакцию и находящейся в твердом, жидком, либо газообразном состоянии. Она состоит из Мирового океана и вод суши. Общий объем гидросферы около 1400 млн. км<sup>3</sup>, основная масса воды — 96,5 % — воды Мирового океана, соленые, непригодные для питья. На долю материковых вод приходится лишь 3,5 %, из которых более 1,7 % содержится в виде льда и только 1,71 % в жидком состоянии (реки, озера, подземные воды). Остальной объем водной оболочки Земли, или гидросферы, находится в связанном состоянии в земной коре, в живых организмах и в атмосфере (примерно 0,29 %).

Все воды Земли взаимосвязаны и находятся в непрерывном движении: вода испаряется с земной поверхности, охлаждается в атмосфере, конденсируется и выпадает в виде атмосферных осадков. Различают *большой* (океан — атмосфера — суша — океан) и *малый* (океан — атмосфера — океан) *круговороты воды*.

В процессе круговорота воды происходит ее обновление во всех частях гидросферы. Так, подземные воды обновляются за сотни тысяч и миллионы лет; полярные ледники за 8—15 тыс. лет; воды Мирового океана — за 2,5—3 тыс. лет; замкнутые, бессточные озера — за 200—300 лет, проточные — за несколько лет; реки — за 12—14 суток; водяной пар атмосферы — за 8 суток; вода в организме — за несколько часов. Мировой круговорот воды связывает все внешние оболочки Земли и организмы.

**Мировой океан.** Мировой океан занимает 71 % земной поверхности и разделяется на океаны, моря, заливы, проливы. Общий объем воды Мирового океана — 1 млрд. 370 млн. км<sup>3</sup>. В его водах растворено 73 химических элемента из 92 известных в природе и

118, известных на сегодня в Периодической таблице Д. И. Менделеева. Средняя глубина Мирового океана 3711 м.

**Океаны** — крупные части Мирового океана, обособленные материками.

**Море** — часть океана, обособленная сушей.

Различают *окраинные моря*, неглубоко вдающиеся в сушу, сохраняющие широкую связь с океаном, и *внутренние моря*, глубоко вдающиеся в сушу.

**Залив** — часть океана, вдающаяся в сушу, но имеющая свободный водообмен с остальной частью водоема.

**Пролив** — узкое водное пространство, разделяющее участки суши и соединяющее водные бассейны.

В рельефе дна океана выделяют составные части.

- Подводная окраина материка сложена земной корой материкового типа. Состоит из шельфа (подводной мелководной равнины глубиной до 200 м) и материкового склона (глубина до 2500—3000 м).

- Переходная зона сложена корой переходного типа, включает окраинные моря, островные дуги, глубоководные желоба.

- Ложе океана сложено корой океанического типа. Состоит из срединных океанических хребтов и глубоководных котловин (4—4,5 км).

Среди *свойств вод* Мирового океана выделяют температуру и соленость.

**Температура воды** Мирового океана изменяется в вертикальном направлении (понижается с глубиной, т. к. солнечные лучи не проникают на большую глубину) и горизонтальном (температура поверхностных вод понижается от экватора к полюсам от +25 °С до -1 °С в связи с разницей количества получаемого солнечного тепла).

В воде Мирового океана растворены все известные вещества. *Соленость* — количество растворенных в воде минеральных веществ. Средняя соленость Мирового океана 35 ‰ (промилле), то есть в 1 л воды содержится 35 г солей. Показатель солености зависит от соотношения количества атмосферных осадков и величины испарения, а также от таяния льдов и речного стока с материков.

Воды Мирового океана находятся в *постоянном движении*. Движение воды бывает *колебательным* (волны, вызванные ветром, и цунами, вызванные подводными землетрясениями) и *поступательным* (течения).

Главная причина возникновения течений — ветры общей циркуляции атмосферы (пассаты, переносы). По температуре течения делятся на *теплые* (их вода теплее сопредельных частей океана) и *холодные* (их вода холоднее сопредельных частей океана). Общее направление теплых течений — от экватора к полюсам, холодных — от полюсов к экватору.

## 10. Воды суши

На суше имеются *пять типов скоплений воды*: подземные воды, реки, озера, ледники, болота. Вода также присутствует в почве.

**Подземные воды** — это воды, находящиеся в *верхней части земной коры (до глубины 12—16 км)*. Образуются в основном путем просачивания атмосферных осадков и накопления вод в порах, трещинах и пустотах горных пород. По отношению к воде различают *водопроницаемые* (песок, гравий), *водонепроницаемые* (глины, мерзлота) и *растворимые* (известняк, поваренная соль) *породы*.

По условиям залегания выделяют *почвенные* (залегают непосредственно у поверхности земли, в почве), *грунтовые* (залегают на первом водоупорном слое) и *межпластовые* (заключены между двумя водоупорными слоями) воды. Межпластовые воды питаются на участках, где нет верхнего водоупорного слоя; могут быть *напорными*, или артезианскими (если заполняют весь водоносный слой), и *ненапорными*. Естественные выходы подземных вод на поверхность — *источники*, могут быть холодными (до +20 °С), теплыми (+20—37 °С) и горячими (от +37 °С).

**Реки. Река** — *естественный водный поток, текущий по одному и тому же месту постоянно или с перерывами*. Место начала реки — *исток*. Истоком служит озеро, болото, источник, ледник. Место, где река заканчивается, впадая в океан, море, озеро, — ее *устье*. Устья делят на *дельты* (много рукавов и протоков) и *эстуарии* (однорукавные). *Длина реки* — расстояние от ее истока до устья.

Река вместе со своими притоками образует *речную систему*. Все притоки несут воду в главную реку. Территория, с которой река собирает воду, — *бассейн*. Граница между бассейнами рек — *водораздел*. Понижение, по которому течет река, — *речная долина*, состоящая из русла, поймы и террас. Часть речной долины, затопляемая только в половодье, — *пойма*. Понижение в речной долине, по которому река течет постоянно, — *русло*. *Террасы* — повышенные части речной долины, не затапливаемые даже при наивысших уровнях воды в реке.

*Приливно-отливные течения* возникают под действием сил притяжения Луны и Солнца.

Океанские течения значительно влияют на климат прибрежных территорий, которые они омывают.

Мировой океан — лоно жизни на Земле, сейчас 160 тысяч живых организмов живут в воде Мирового океана. *Животный мир* океана можно разделить на три группы:

- *Планктон* — совокупность простейших, не способных к самостоятельному передвижению;
- *Нектон* — животные, активно передвигающиеся в толще воды;
- *Бентос* — совокупность придонных организмов.

Мировой океан имеет огромное значение в жизни людей. Это источник природных ресурсов: *биологических* (рыбы, морепродукты, жемчуг и пр.) и *минеральных* (нефть, газ). Это транспортное пространство и источник энергетических ресурсов.

Рельеф влияет на направление и характер течения реки, в зависимости от рельефа выделяют *горные* (быстрое течение, значительные уклоны, спрямленные глубокие долины) и *равнинные* реки (медленное течение, незначительные уклоны). Выходы твердых пород и нагромождения камней образуют *пороги*. Падение реки с высокого уступа — *водопад*.

Пополнение реки водой из различных источников называется *питанием реки*. В соответствии с этим выделяют *дождевое* питание (реки экваториального, субэкваториального, муссонного, морского климатов), *снеговое* (реки континентального климата), *грунтовое* (позволяет почти всем рекам не пересыхать в сухие сезоны), *ледниковое* (горные реки). Чаще реки имеют *смешанное* питание.

Питание рек определяет их режим — закономерное изменение состояния реки во времени. *Межень* — наиболее низкий уровень воды в реке, связанный с уменьшением питания из-за ледостава или жаркого лета. *Половодье* — высокий и длительный подъем уровня воды в реке, связанный с таянием снегов. *Паводок* — внезапный кратковременный нерегулярный подъем уровня воды в реке из-за обильных дождей или быстрого таяния снега.

**Озеро** — *замкнутое естественное углубление на суше, заполненное водой. Оно состоит из котловины и массы воды*. Озера принято классифицировать по четырем признакам: происхождение озерных котловин; происхождение водной массы; водный режим; соленость. По происхождению котловины озера разделяются на восемь основных групп.

1) *Тектонические* озерные котловины образуются в результате образования трещин, разломов и опускания земной коры. Они отличаются большой глубиной и крутизной склонов (Байкал, Великие Североамериканские и Африканские озера, Виннипег, Большое Невольничье, Мертвое море, Чад, Эйр, Титикака и др.).



2) *Вулканические*, которые образуются в кратерах вулканов или в понижениях лавовых полей (Курильское и Кроноцкое на Камчатке, многие озера о. Явы и Новой Зеландии).

3) *Ледниковые* озерные котловины образуются в связи с деятельностью ледников (озера Финляндии, Карелии, Альп, Урала, Кавказа и др.).

4) *Карстовые* озера, котловины которых возникли в результате провалов, просадок почвы и размыва горных пород. Растворение этих пород водой приводит к образованию глубоких, но незначительных по площади озерных котловин.

5) *Запрудные* озера возникают в результате преграждения русла реки глыбами пород при обвалах в горах (о. Севан, Тана, многие озера Альп, Гималаев и других горных стран).

6) *Лиманные* озера распространены на берегах морей — это прибрежные участки моря, обособившиеся от него посредством прибрежных кос.

7) *Озера-старицы* — озера, возникшие в старых руслах рек.

8) *Остаточные* озера появились на месте бывших морей.

Питаются озера за счет склонового, речного и подземного стока и атмосферных осадков; расход воды происходит путем испарения и стока. По приходу и расходу воды озера бывают *сточными* (имеют сток) и *бессточными* (не имеют стока). Сточные озера

находятся обычно в зонах избыточного увлажнения, являются пресными, т. к. избыток солей из них уносятся реки. Бессточные озера находятся обычно в зонах недостаточного увлажнения, являются солеными, т. к. соли в них накапливаются.

**Ледник** — движущиеся природные скопления льда на земной поверхности. Ледники образуются в результате накопления и уплотнения снега выше снеговой границы. *Снеговая граница* — высота, на которой за год снега выпадает столько, сколько его стаивает. Выше этой границы снег не стаивает до конца. Снеговая граница в полярных районах опускается до уровня океана, в тропиках поднимается до 5—6 км.

Ледники делятся на:

- **Материковые** — плоские ледяные щиты, покрывающие сушу независимо от рельефа. Они составляют 98,5 % всего оледенения (Антарктида, Гренландия);

- **Горные ледники** — разнообразны по размерам и формам, образуются на вершинах гор выше снеговой линии (Тянь-Шань, Памир).

Ледники оберегают землю от перегрева, являются крупнейшими запасами пресной воды.

**Болота** — избыточно увлажненные участки суши с влаголюбивой растительностью, в результате отмирания которой и неполного ее разрушения образуется торф. Болота бывают *низинными*, *верховыми* и *переходными*.

## 11. Географическая оболочка и биосфера

**Географическая оболочка** — целостная и непрерывная оболочка Земли, включающая в себя нижнюю часть атмосферы, верхнюю — литосферы, всю гидросферу и всю биосферу. На формирование географической оболочки наибольшее влияние оказывает *солнечная радиация*. Между оболочками Земли происходит сложное взаимодействие, непрерывный обмен веществом и энергией.

Границы географической оболочки выражены нечетко, поэтому ученые определяют их по-разному. Обычно за верхнюю границу принимают озоновый экран. Нижняя граница географической оболочки на суше чаще всего проводится на глубине не более 1000 м. Это та часть земной коры, которая подвержена сильным изменениям под воздействием атмосферы, гидросферы и живых организмов. В океане нижней границей географической оболочки служит его дно. Таким образом, общая мощность географической оболочки составляет около 30 км.

Следовательно, географическая оболочка территориально и по объему совпадает с биосферой. Однако единой точки зрения относительно соотношения биосферы и географической оболочки не существует.

В результате наклона оси вращения Земли к плоскости орбиты и его годового движения на Земле образовалось *пять поясов освещения, ограниченных тропиками и полярными кругами*. Они отличаются высотой полуденного стояния Солнца над горизонтом, продолжительностью дня и соответственно тепловыми условиями.

**Жаркий пояс** лежит между тропиками. В его пределах Солнце два раза в году бывает в зените, на тропиках — по одному разу в год, в дни солнцестояний (и

этим они отличаются от всех остальных параллелей). На экваторе день всегда равен ночи, на других широтах этого пояса продолжительность их мало отличается. Жаркий пояс занимает около 40 % земной поверхности.

**Умеренные пояса** (два) располагаются между тропиками и полярными кругами. Солнце в них никогда не бывает в зените. В течение суток обязательно происходит смена дня и ночи, причем продолжительность их зависит от широты и времени года. Общая площадь умеренных поясов составляет 52 % земной поверхности.

**Холодные пояса** (два) — к северу от северного и к югу от южных полярных кругов. Они отличаются наличием полярных дней и ночей, продолжительность которых увеличивается от одних суток — на полярных кругах (и этим они отличаются от всех остальных параллелей) до полугода — на полюсах. Их общая площадь 8 % земной поверхности.

Существование и развитие географической оболочки и ее отдельных частей — природных комплексов, подчиняется следующим *закономерностям*:

- **Целостность** — взаимосвязь и взаимозависимость ее компонентов, обусловленная непрерывным круговоротом и обменом веществ и энергии.

- **Ритмичность** — повторяемость во времени тех или иных явлений. Движение Земли вокруг Солнца обеспечивает годовые ритмы, вокруг своей оси — суточные. В жизни Земли наблюдаются ритмы, охватывающие несколько лет (засушливые годы), столетия и даже миллионы лет (оледенение и потепление климата).

- **Зональность** — изменение природных компонентов от экватора к полюсам, обусловленное распределением солнечного тепла и влаги. Существует также высотная зональность, изменение природных компонентов в горах с изменением абсолютной высоты.

**Природный комплекс** — сочетание природных компонентов, образующих целостную систему различных уровней от географической оболочки до условий окружающей среды. Он имеет единый геологический фундамент, однотипный характер и количество поверхностных и подземных вод, однородный почвенно-растительный покров и единый биоценоз (сочетание микроорганизмов и характерных животных). В природном комплексе однотипны также взаимодействие и обмен веществ между составляющими его компонентами. Взаимодействие компонентов и приводит в конечном итоге к образованию конкретных природных комплексов.

Разделение географической оболочки на природные комплексы обусловлено различиями в строении земной поверхности и неодинаковым количеством солнечного тепла, получаемого разными участками Земли. В соответствии с этим выделяют *зональные* и *азональные комплексы*. Самые крупные аazonальные комплексы — материки и океаны, более мелкие — горные и равнинные территории.

Самые крупные зональные природные комплексы — *географические пояса*, совпадающие с климатическими поясами и состоящие из природных зон.

**Почва** — природное образование, обладающее плодородием и создающееся под влиянием горных пород, климата, растительности, животного мира, рельефа, деятельности человека и геологического возраста территории. Плодородие — способность почвы обеспечивать питание растений. Основателем почвоведения является *В.В. Докучаев* (1846—1903).

Процесс формирования почвы идет столетиями и тысячелетиями. Он начинается с разрушения горных пород и находящихся в них простейших организмов, которые готовя условия для растений и животных. Отмершие остатки растений и животных под влиянием микроорганизмов превращаются в гумус (перегной), который скрепляет минеральные частицы почвы в комочки разной величины. Почва обладает рядом свойств: цвет, влажность, механический состав, структура, плотность, наличие включений.

По мере развития почвы происходит разделение ее профиля на горизонты — примерно однородные слои, взаимосвязанные друг с другом. Сверху расположен гумусовый горизонт, в котором накапливаются вещества, необходимые для питания растений. Ниже расположен горизонт вымывания, бедный питательными веществами, затем — горизонт вмывания, переходящий в материнскую породу.

## 12. Природные зоны

**Природная зона** — крупная часть географического пояса, закономерно сменяющаяся от экватора к полюсам, а также от океанов вглубь континентов. Положение природной зоны определяется главным образом, различием в соотношении тепла и влаги, попадающих на данный участок территории. Зоны обладают общ-

**Биосфера** — оболочка, состав, строение и энергетика которой в существенных чертах обусловлена деятельностью живых организмов. Границы ее понимаются различно, в зависимости от подхода к ее изучению. Наиболее полно значение этой оболочки выявлено в учении о биосфере, созданном *В. И. Вернадским*. Биосфера включает в себя не только область приповерхностного сосредоточения современной жизни, но и части других геосфер, в которые проникает живое вещество и которые преобразованы в результате его деятельности. Таким образом, биосфера объединяет не только живые организмы, но и всю среду их современного и бывшего обитания. По *В. И. Вернадскому*, эта «сфера жизни» объединена биогенной миграцией атомов. Живое вещество реально проявляется в виде отдельных (дискретных) живых организмов, различающихся составом, строением, образом жизни и принадлежащих к различным видам.

### Функции биосферы:

- *газовая* — выделение кислорода, поглощение углекислого газа; восстановление азота;
- *концентрационная* — накопление организмами химических элементов, рассеянных во внешней среде;
- *окислительно-восстановительная* — окисление и восстановление веществ в ходе фотосинтеза и энергетического обмена;
- *биохимическая* — реализуется в процессе обмена веществ;
- *энергетическая* — связана с использованием и преобразованием энергии.

**Ареал и биомасса.** На Земле существует (по разным данным) от 1,2 до 2 млн. видов животных и растений. Из них на долю *растений* приходится примерно 1/3 общего числа видов. Из *животных* по числу первое место занимают насекомые (около 750 000), второе — моллюски (по разным данным, от 40 000 до 100 000), затем идут позвоночные (60 000—70 000 видов). Из растений на первом месте — *покрытосеменные* (по разным данным, от 150 000 до 300 000 видов), затем *грибы* (от 70 000 до 100 000 видов).

Числом видов растений и животных измеряется богатство флоры и фауны. Однако обилие видов еще не означает обилие особей, так же как и бедность флоры и фауны видами может сопровождаться чрезвычайным обилием особей. Поэтому для характеристики растительности и животного мира, в отличие от флоры и фауны, пользуются понятиями *биомассы* (общей массы организмов) и *биологической продуктивности* — способности организмов к воспроизводству биомассы в единицу времени (на единицу площади или объема местообитания). По биомассе организмы распределяются иначе, чем по числу видов: биомасса растений на суше значительно больше, чем животных.

ностью почв, растительности и компонентов ландшафта.

**Арктические** и **антарктические ледяные пустыни** охватывают два полярных региона. Радиационный баланс отрицателен из-за отражения радиации чистым белым снегом, температура воздуха низкая, осадков мало. Полярным летом снежный покров и льды не

успевают расти. Из-за недостатка тепла плохо развита почва, растут только мхи и лишайники. В Антарктиде свободные ото льда участки называются «оазисами». Жизнь животных и птиц в этих районах напрямую связана с водой.

**Лесотундра** — переходная зона между лесной зоной и тундрой. Расположена в субарктическом поясе. Вегетационный период длится всего 2 месяца. В южном полушарии зона лесотундры занимает острова, расположенные в субарктическом поясе.

**Тундра** — это зона, охватывающая материковые берега северного полушария. Простирается вдоль арктического и субарктического поясов шириной 300—500 км. В южном полушарии она встречается только на островах Антарктического побережья. Климат очень суровый: сильные ветры, семь месяцев в году снежный покров, низкая температура (средняя температура лета не превышает 10 °С). Совокупность активных температур составляет 300—800 °С. Количество годовых осадков — 200—400 мм. Растительный мир скудный, растения в основном стелющиеся, покрыты восковидной коркой, которая помогает сохранить им тепло. Для тундры характерна глеевая почва.

**Тайга** расположена на обширных пространствах северных умеренных широт (Швеция, Финляндия, Сибирь, Аляска). Климат умеренный, от морского до резко-континентального, с суровой снежной зимой и прохладным летом. Распространены многолетние мерзлота, реки, озера, болота. Леса хвойные, наземный покров — кустарники и зеленые мхи. Почвы подзолистые и торфяно-болотные. Животный мир небогат (росомаха, рысь, лось, бурый медведь, дятлы, клесты).

**Смешанные леса** расположены на территориях рядом с океаном и переходных материков южнее тайги. Климат умеренный, морской или умеренно континентальный, встречается муссонный, с теплым летом и холодной зимой. Произрастают смешанные и хвойно-широколиственные леса (сосна, ель, дуб, клен, граб, липа), в континентальных районах — хвойно-мелколиственные. Почвы дерново-подзолистые. Обитают животные (лось, бурый медведь, рысь, олень, кабан, косуля). В южном полушарии смешанные леса очень влажные и густые, с обилием вечнозеленых растений.

**Широколиственные леса** располагаются вблизи океанов, в основном в Северном полушарии. Климат умеренный, морской или муссонный. Продолжительное теплое лето, прохладная зима. Густая сеть полноводных рек. Произрастают бук, клен, граб, липа, хорошо развит травяной покров. Почвы бурые лесные и серые лесные. Разнообразный животный мир (копытные, хищники, птицы). Зона сильно изменена деятельностью человека.

**Лесостепи** расположены южнее лесной зоны. Климат умеренный, переходный континентальный от влажного к сухому, с холодной снежной зимой. Растительность лесная и травяная, почвы черные лесные и черноземы. Лесные и степные животные. В Северной Америке эта зона называется *прерией*.

**Степи** расположены в умеренном поясе Северного полушария и двух субтропических поясах. Степи почти полностью состоят из травянистых растений. Отсутствие деревьев объясняется недостаточностью влаги. Годовая сумма активных температур доходит до 2000—4000 °С. Почвы черноземы и каштановые. Климат умеренный континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой, осадки выпадают преимущественно в начале лета.

**Полупустыни** протянулись от Прикаспийской низменности до плато Ордос, развиты в Северной Америке. Климат умеренный континентальный, жаркое лето и холодная зима, мало осадков. Редкая растительность (кустарнички). Почвы каштановые и бурые полупустынные, засоленные. Животные — копытные, грызуны.

**Пустыни** занимают большие площади во внутренних районах Евразии и Северной Америки. Климат умеренный, резко-континентальный, холодная зима и жаркое лето, мало осадков. Растительности мало (эфемеры, полукустарнички). Почвы бурые, сероземы, солончаки, солонцы. Животные — копытные, змеи, ящерицы, насекомые.

**Саванны и редколесья** характерны для субэкваториальных поясов, но встречаются также в тропических и иногда в субтропических поясах. Для саванны характерна ярко выраженная сезонность. При этом выделяют влажные и сухие периоды. Продолжительность влажного периода по мере удаления от района, близкого к экватору сокращается от 8—9 месяцев до 2—3 месяцев. Почвы ферраллитные, богатый животный мир.

**Субтропическая лесная зона** занимает западную и восточную части субтропического пояса. На западе она называется средиземноморскими вечнозелеными лесами и кустарниками. Эта лесная зона в условиях средиземноморского климата хорошо приспособлена к летней жаре и засухе. Почвы коричневые. Климат субтропический средиземноморский. Леса жестколистные, сухие, вечнозеленые, из лиственных и хвойных видов (кипарисы, лавры, дубы, тисы, сосны), много citrusовых оливковых, плодовых деревьев, виноградников.

**Влажные вечнозеленые тропические леса** занимают районы, где равномерно преобладает влажный климат субтропических, тропических, субэкваториальных и экваториальных поясов. Годовое количество осадков не менее 2000 мм. Распространены красно-желтые почвы. На зону сильно воздействует человек — вырубкой лесов вызывает непригодность земель в последующем, что дальше может привести к катастрофическому эрозионному загрязнению.

**Влажные экваториальные леса** расположены в экваториальном климатическом поясе. В течение всего года жарко и влажно. Леса влажные, вечнозеленые, густые. Круглый год рост и развитие, разнообразие деревьев. Животный мир разнообразен, животные ведут преимущественно древесный образ жизни.

# Глава II. ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

## 13. Океаны

**Тихий океан** по размерам и особенностям природы — уникальный природный объект нашей планеты. Океан расположен во всех полушариях Земли. Площадь *Тихого океана* составляет 180 млн. км<sup>2</sup> (1/3 поверхности Земли), а объем воды в нем — 710 млн. км<sup>3</sup>. Океан является самым древним и большим из ныне существующих. Он расположен по обеим сторонам от экватора и 180-го меридиана, омывает все материки, кроме Африки. Восточная береговая линия океана мало изрезана, гористая, западная — сильно расчленена, на нее приходится множество морей. Незначительную площадь, в основном у берегов Азии и Австралии, занимает шельф океана. Тихий океан содержит в себе тысячи архипелагов и островов, 12 морей, которые в основном расположены по северным и западным окраинам океана. Средняя глубина — 3980 м, наибольшая глубина — 11 022 м (Марианская впадина). В Тихом океане находится основная часть глубоководных желобов всего Мирового океана: 25 из 35 имеют глубину более 5 км, желобов с глубиной свыше 10 км — 4. Крупные поднятия дна, отдельные горы и хребты разделяют ложе океана на котловины.

В основании океана лежит *Тихоокеанская литосферная плита*, в составе которой практически отсутствует земная материковая кора. Ложе океана разделяют срединно-океанические хребты, имеющие большую ширину и называемые *поднятиями*. Наиболее крупное из них — *Восточно-Тихоокеанское*. На дне океана расположено около 10 тысяч подводных гор, большинство из которых вулканического происхождения. По окраинам океана протянулось знаменитое *огненное кольцо*.

В Тихом океане представлены все типы островов: *материковые* (Сахалин, Тайвань), *вулканические* (Курилы, Алеутские), *коралловые* (Маршалловы).

Тихий океан расположен во всех климатических поясах, кроме арктического. Основная площадь океана находится в экваториальном, субтропическом, тропическом поясах, вследствие чего он является *самым теплым*, осадки преобладают над испарением. Температура поверхности воды у экватора — +26—28 °С. Зимой в северо-западных морях (Беринговом, Охотском, Японском) и у берегов Антарктиды образуются льды. Под влиянием пассатов, муссонов и западного переноса в океане сформировалась система поверхностных течений. В субтропических широтах Северного полушария и Южном полушарии течения движутся по часовой стрелке (антициклональное кольцо), в умеренных широтах — против часовой стрелки (циклональное кольцо).

*Северные течения:* Северное пассатное течение, Куроисио, Северо-Тихоокеанское и Калифорнийское течения. *Южные течения:* Южное Пассатное, Восточно-Австралийское, течение Западных ветров и Перуанское течение. Течения оказывают существенное влияние на перераспределение тепла в океане и на природу прилегающих материков.

Органический мир Тихого океана отличается богатством и разнообразием видов растений и животных (1/2 всей живой массы Мирового океана), что объясняется размерами, разнообразием природных условий

и возрастом океана. На юго-востоке океана близ берегов Южной Америки образуются огромные скопления рыб, в северной части много лососевых. В океане обитают киты, морские котики, кораллы, морские ежи, моллюски. В мировом пищевом промысле большую роль среди живого мира океана играют: минтай, сельдь, лосось, окунь, скумбрия, сайра, терпуг, крабы, креветки, устрицы и др.

Тихий океан и его моря омывают побережья континентов, на которых расположено более 30 прибрежных государств с общим населением около 2 млрд. человек. К основным видам природных богатств океана относятся его *биологические ресурсы*. Тихий океан имеет огромное промысловое и транспортное значение. Ведется добыча нефти и других полезных ископаемых. *Основные порты:* Владивосток, Находка, Петропавловск-Камчатский, Вонсан, Шанхай, Гуанчжоу, Токио, Хайфон, Сингапур, Сидней, Ванкувер, Сан-Франциско, Лос-Анджелес.

**Атлантический океан.** Площадь *Атлантического океана* 91,4 млн. км<sup>2</sup>, объем воды — 330 млн. км<sup>3</sup>, он расположен во всех полушариях Земли, вытянут от субарктических широт до Антарктиды, расширяется в умеренных широтах и сужается к экватору. Почти все моря океана и крупные заливы находятся в Северном полушарии. Атлантический океан вытянут с севера на юг на более чем 16 000 км. Средняя глубина — 3600 м, наибольшая глубина — 8142 м (желоб Пуэрто-Рико).

Атлантический океан молод. Через весь океан протянулся гигантский срединно-океанический хребет, наиболее высокие его части выходят на поверхность, образуя острова (Исландия). Ширина шельфа колеблется, при этом максимум достигается в *Северном море*, минимум — у *побережья Аргентины*. На шельфе расположены острова преимущественно материкового происхождения (Фолклендские, Британские, Ньюфаундленд), однако встречаются вулканические и коралловые острова. Зональность водных масс сильно нарушается течениями и влиянием суши.

*Течения:* Северное Пассатное, Гольфстрим, Северо-Атлантическое, Южное Пассатное, Бразильское (*теплые*), Канарское, Западных Ветров, Бенгельское (*холодные*).

Атлантический океан расположен во всех климатических поясах, кроме арктического. Температура воды у поверхности экватора +28 °С, соленость высокая, т.к. испаряющаяся влага уносится на материки — 34—37 ‰. В тропических и умеренных широтах дуют пассаты и западный ветер, в результате чего в умеренных широтах зимой, а в Южном полушарии круглый год разыгрываются *штормы*. Температура поверхностных вод ниже, чем в Тихом и Индийском океанах из-за влияния вод и льдов, выносимых из Северного Ледовитого океана и перемешивания водных масс. Специфика океана — многочисленные айсберги и плавучий лед, представляющие опасность в северной части океана, южная его часть зимой полностью замерзает. Именно из-за айсберга в Атлантическом океане в 1912 г. затонул корабль «Титаник», погибло более тысячи человек.

Органический мир Атлантического океана менее богат видами, чем Тихого, что объясняют его молодостью. Шельфовая зона, удобная для нереста, богата рыбой. Живой мир: сельдь, треска, кит, окунь, мерлуза, тунец и др. Океан обеспечивает 2/5 мирового улова рыбы (большая часть приходится на северную часть океана), ведется *китобойный промысел*.

На берегах Атлантики размещается более 70 прибрежных стран с населением свыше 1,3 млрд. человек. Атлантический океан занимает первое место в мировом судоходстве. *Основные порты*: Роттердам, Санкт-Петербург, Лондон, Нью-Йорк, Гамбург, Марсель, Буэнос-Айрес, Кейптаун, Дакар.

**Индийский океан.** Площадь *Индийского океана* 75,9 млн. км<sup>2</sup>, объем воды — 283 млн. км<sup>3</sup>. Его большая часть лежит в южном полушарии между Азией и Северной Африкой, Австралией, Азией и Антарктидой. Береговая линия расчленена слабо, имеется 8 морей, островов сравнительно мало, среди них есть вулканические и коралловые.

Ложе океана образует части трех литосферных плит — *Африкано-Аравийской* (на западе), *Индо-Австралийской* (на севере и востоке), *Антарктической* (на юге). На их границах расположены срединно-океанические хребты, делящие ложе океана на три части. Средняя глубина — 3700 м, наибольшая глубина — 7729 м (Зондский желоб). Наиболее крупные острова (Мадагаскар, Шри-Ланка) имеют материковое происхождение.

Характерная черта климата океана — сезонные ветры муссоны в северной его части, оказывающие влияние на погодные условия на севере океана. В целом для Индийского океана характерна максимальная температура поверхностных вод (+30 °С), но из-за притока холодных антарктических вод средняя температура воды составляет +21—23 °С.

*Течения: теплые* (Южно-Пассатное и Мадагаскарское), *холодные* (Западно-Австралийское и западных ветров). На юге океан испытывает охлаждающее влияние Антарктиды. Средняя соленость океана — 32—36 ‰.

Живой мир Индийского океана весьма богат. Тропические водные массы богаты планктоном, разнообразны виды рыб. Особенно насыщена разнообразными видами область шельфов и коралловых рифов. Встречаются гигантские морские черепахи, морские змеи, каракатицы и кальмары.

На шельфах месторождения нефти и газа, в рифтовых зонах — руды хрома, железа, марганца, меди. Встречаются рыболовство в прибрежной зоне и китобойный промысел. Ведется судоходство, *основные порты*: Аден, Бомбей, Калькутта, Карачи, Читтагонг, Коломбо, Рангун, Басра, Фао.

**Северный Ледовитый океан.** Площадь *Северного Ледовитого океана* 14,8 млн. км<sup>2</sup>, объем воды — 18 млн.

км<sup>3</sup>, он расположен он в центре Арктики. Океан омывает берега Евразии, Северной Америки. Береговая линия сильно расчленена, 9 морей, очень много *островов* (*Гренландия, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген, Новая Земля, Северная Земля*) и архипелагов (*Арктический*). На долю морей приходится 1/3 поверхности океана.

Северный Ледовитый океан имеет обширную шельфовую зону, которая составляет более 1/3 поверхности дна. Средняя глубина — 1200 м, наибольшая глубина — 5527 м (Гренландское море). Ложе океана разделено на несколько котловин срединно-океаническими хребтами, самый крупный из которых — *хребет Гаккеля* — является продолжением Срединно-Атлантического хребта.

Климат определяется полярным положением. Летом около 0 °С, зимой до —40 °С, осадков — 100—200 мм, формируются арктические воздушные массы. Большая часть океана находится в *арктическом климатическом поясе*, однако у материков климат не так суров. Соленость вод низкая из-за большого объема речного стока и удаленности от экватора.

Западные и юго-западные ветры приносят в океан теплые потоки вод Северо-Атлантического течения. Вдоль берегов Евразии воды движутся с запада на восток, через весь океан от Берингова пролива до Гренландии происходит движение вод в обратном направлении. Особенность природы океана — наличие льдов в течение всего года. Зимой они покрывают 90 % поверхности океана. Течения в океане формируются не только под воздействием ветров, но и из-за разности температур и солености океанских вод.

Основную биомассу образуют холодолюбивые водоросли, в приатлантических районах промысловые рыбы. На льдах вблизи островов и побережий встречаются белые медведи, тюлени, моржи. Промысел невелик (рыба, водоросли, тюлени). Здесь ведется интенсивный лов рыбы; местное население ведет промысел тюленей, нерп, моржей. На шельфе начата эксплуатация месторождений нефти и газа, открыты россыпные месторождения тяжелых металлов. Суровые природные условия сдерживают разведку и освоение уже открытых месторождений полезных ископаемых.

Живой мир богат в приатлантическом и шельфовом районах, число видов уменьшается в направлении полюса. Основная масса организмов — водоросли. Обитают птицы, моржи, белые медведи, рыбы (пикша, треска, навага).

Северный Ледовитый океан имеет большое хозяйственное значение для России, а также для Канады и некоторых других стран. Экономический и технический уровень этих стран позволяет осваивать суровые воды океана. Судоходство осуществляется только в летнее время. *Основные порты*: Мурманск, Архангельск, Диксон, Певек, Нарвик, Черчилл.

## 14. Евразия

**Географическое положение.** Евразия — самый большой материк Земли. Вместе с островами его площадь составляет 54,9 млн. км<sup>2</sup> — 36,8 % суши. Материк состоит из двух частей — Европы и Азии. При этом 4/5 из них приходится на *Азию* и 1/5 часть — на

*Европу* — две части света, которые традиционно выделают в составе Евразии. Названия этих частей света произошли в глубокой древности и означают в переводе с языка ассирийцев: «*эреб*» — запад и «*асу*» — восток. Границу между ними проводят по восточному

подножию Урала, реке Эмбе, северному берегу Каспийского моря, Кумо-Манычской впадине, по Азовскому, Черному и Мраморному морям, проливам Босфор и Дарданеллы.

Материк находится в Северном полушарии, нулевой меридиан пересекает его на западе. Крайние точки материка: северная — *мыс Челюскин* (78° с. ш.), южная — *мыс Пиай* (1° с. ш.), западная — *мыс Рока* (9° з. д.), восточная — *мыс Дежнева* (170° з. д.). Материк омывается всеми океанами. У его берегов расположено наибольшее число морей и крупных заливов. Береговая линия сильно изрезана. От Африки его отделяет Суэцкий канал, от Северной Америки — Берингов пролив.

Вследствие большой протяженности материка с севера на юг (8000 км) и с запада на восток (16 000 км) природа отличается большим разнообразием и контрастностью: здесь, находятся высочайшая вершина мира — *Джомолунгма* (*Эверест* — 8848 м) и самая глубокая впадина суши — *Мертвое море* (395 м ниже уровня моря); точка холода Северного полушария — *Оймякон* (−71 °С) и знойная *Месопотамия*; самое дождливое место в мире — *Черапунджи* (12 000 мм осадков в год) и *районы Аравийского полуострова*, где за год выпадает 44 мм осадков. Кроме того, в Евразии находится самое большое озеро в мире — *Каспийское море*, его площадь 396 000 км<sup>2</sup>, а также самое глубокое пресноводное в мире озеро — *Байкал* (глубина 1637 м), на территории Евразии наблюдалась самая низкая температура воздуха (без учета Антарктиды) в районе Оймякона (Россия) — 70 °С.

**История исследования.** *V* век до н. э. Первое упоминание об Индии в трудах Гекатея Милетского. *450* год до н. э. Геродот дал описание Персидского государства. *325—323* до н. э. Побережье от Инда до Евфрата (Неарх). *160—180*. Свод географических знаний «Альмагест» (Птолемей). *1245—1247*. Средняя Азия, Монголия (Д. П. Карпини). *1271—1295*. Памир, пустыня Гоби, Китай (М. Поло). *1325—1349*. Китай, Зондские острова (Ибн Баттута). *1466—1472*. Хождение за три моря (А. Никитин). *1497—1498*. Морской путь вокруг Африки в Индию (В. да Гама). *1521*. Филиппинские острова (Ф. Магеллан). *1581—1584*. Западная Сибирь (Ермак). *1639*. Охотское море (И. Ю. Москвитин). *1643—1646*. Амур (В. Д. Поярков). *1697—1699*. Камчатка (В. В. Атласов). *1733—1743*. Северное побережье Сибири (В. И. Беринг, А. И. Чирков). *1787*. Дальневосточное побережье (Ж. Ф. Лаперуз). *1856—1857*. Иссык-Куль (П. П. Семенов Тянь-Шанский). *1868—1871*. Заалтайский хребет (А. П. Федченко). *1870—1877*. Малайский архипелаг (Н. Н. Миклухо-Маклай). *1870—1885*. Уссурийский край. Центральная Азия (Н. М. Пржевальский). *1953*. Джомолунгма, Эверест (Н. Тенцинг, Э. Хиллари).

**Рельеф и полезные ископаемые.** Разнообразие природы Евразии связано не только с особенностями географического положения материка, его гигантскими размерами, но и с чрезвычайной сложностью строения земной коры и рельефа материка. Материк составляют следующие платформы: *Восточно-Европейская, Сибирская, Китайско-Корейская, Индийская, Африкано-Европейская*, которые лежат в основании об-

ширных равнин: *Восточно-Европейской, Средне-Сибирского плоскогорья, Великой Китайской, плоскогорья Декан и Аравийского плоскогорья*.

Образование гор проходило в разные складчатости. Так, в древнюю герцинскую складчатость образовались *горы Средней Европы и Скандинавские горы*. В альпийскую складчатость образовались *Пиренеи, Альпы, Карпаты, Кавказ, Копетдаг, Малоазиатское и Иранское нагорья, Памир*. Движения литосферных плит продолжают оказывать влияние на формирование рельефа: на территории материка есть два сейсмических пояса — *Тихоокеанский и Европейско-Азиатский*. На территории Евразии много действующих вулканов, особенно в Тихоокеанском поясе.

Низменности расположились в предгорных прогибах (*Индо-Гангская, Месопотамская*).

75 % территории Азии занимают плоскогорья, нагорья и горные хребты. Евразия исключительно богата полезными ископаемыми. С осадочными породами связаны крупные запасы *нефти* (Персидский залив, шельф Северного моря, Аравийский полуостров) и *газа* (Великая Китайская равнина, Индо-Гангская низменность). С магматическими горными породами связаны месторождения *железных руд* (полуостров Индостан, Китай, Скандинавский полуостров). Через южный Китай, полуострова Индокитай, Малакка протянулся *оловянно-вольфрамовый пояс*. Руды *цветных металлов* залегают в горах Альпийско-Гималайского пояса и на плоскогорье Декан. Осадочное происхождение имеют *бокситы* (Альпы, Индокитай).

**Внутренние воды.** Территория Евразии относится к бассейнам всех океанов. Центральная часть материка (40 % площади) — к области внутреннего стока. Большинство рек Зарубежной Европы — к бассейну Атлантического океана, они различаются по типам питания и режиму. Реки западной части Зарубежной Европы (*Темза, Сена, Луара*) имеют в основном дождевое питание, полноводны весь год; реки Зарубежной Восточной Европы (*Неман*) имеют смешанное либо снеговое питание, разливаются весной и замерзают зимой; реки Средиземноморья мелеют летом, полноводны зимой.

У рек бассейна Северного Ледовитого океана преобладает снеговое питание. Зимой они замерзают, а весной разливаются. Реки южной части Зарубежной Азии (*Инд, Ганг, Тигр, Евфрат*) относятся к бассейну Индийского океана. Они имеют смешанное — ледниковое, дождевое, снеговое (с преобладанием дождевого) питание, летнее половодье. Реки бассейна Тихого океана (*Хуанхэ, Янцзы*) в связи с муссонным типом климата имеют дождевое питание, разливаются в течение всего года. Река *Меконг* по режиму и питанию схожа с реками южной части Азии. На северо-западе Европы много крупных озер ледникового и ледниково-тектонического происхождения (*Венерн, Веттерн*). Скопления озер находятся и в *предгорьях Альп* (*Женевское, Цюрихское, Боденское*).

**Животный и растительный мир.** Естественная растительность (дубы, мирт, земляничное дерево, дикая маслина, лавр) сохранилась на небольших участках, т.к. эти районы осваивались и данная растительность уничтожалась в результате хозяйственной деятельности человека. Диких животных немного, большинство



из них живет только на охраняемых территориях (дикие козы и бараны, пресмыкающиеся, хищные птицы, грызуны). На востоке материка муссонный климат с летним максимумом осадков, сохранились очень богатые леса тропического типа на красноземах и желтоземах с магнолиями, камфорным лавром, ка-

мелиями, бамбуком. К ним примешиваются листопадные и хвойные деревья: дуб, граб, кипарисы, сосны, множество лиан. Дикие животные сохранились в горах (черный гималайский медведь, бамбуковый медведь панда, обезьяны макаки, леопарды; птицы — фазаны, попугаи).

## 15. Климат, природные зоны Евразии

**Климат.** Климатические особенности Евразии определяются огромными размерами материка, большой протяженностью с севера на юг, разнообразием господствующих воздушных масс, а также специфическими особенностями строения рельефа ее поверхности и влиянием океанов.

**Природные зоны.** *Арктические пустыни (ледяная зона), тундры и лесотундры* расположены на западе материка за полярным кругом. В Северной Европе тундры и лесотундры занимают узкую полосу, которая по мере движения на восток постепенно расширяется с возрастанием суровости и континентальности климата. В основном, скудная низкорослая растительность, бедные торфяно-глеевые почвы и приспособленные к суровым условиям жизни животные.

*В умеренном поясе* на значительных площадях представлены зоны хвойных лесов (тайга), смешанных хвойно-широколиственных лесов, широколиственных лесов, лесостепей и степей, полупустынь и пустынь.

*Хвойные леса* протянулись от Атлантического до Тихого океана. При движении с запада на восток возрастает континентальность климата. В азиатской части зоны широко распространена многолетняя мерзлота, как следствие изменяется состав пород деревьев тайги. В европейской тайге преобладают сосна и ель, за Уралом господствуют пихта и сибирский кедр, в Восточной Сибири — лиственница. Животный мир: соболь, горностаи, бобр, лисица, белка, куница, зайцы, бурундуки, рыси и волки, лоси, бурые медведи, глухари, тетерева, рябчики, клесты, кедровки.

*Зона смешанных хвойно-широколиственных лесов* сменяет зону тайги при движении к югу. Лиственный опад и травяной покров этих лесов способствуют накоплению в почвенном горизонте некоторого количества органических веществ. Поэтому подзолистые почвы тайги сменяются дерново-подзолистыми.

*Зона широколиственных лесов* также не образует сплошной полосы. В Европе она протянулась от Атлантики до Волги. По мере усиления континентальности климата при движении с запада на восток буквые леса сменяются дубовыми. На востоке материка широколиственные леса в основном вырублены.

*Лесостепи и степи* сменяют зоны лесов при движении к югу во внутреннем — центральном континентальном секторе материка. Здесь резко уменьшается количество осадков и возрастают амплитуды летних и зимних температур. В *лесостепях* характерно чередование открытых пространств с травянистой растительностью на черноземных почвах с участками широколиственных лесов. *Степи* — безлесные пространства с густой злаковой травянистой растительностью и плотной корневой системой. В восточной части материка лесостепи и степи сохранились в котловинах рельефа Северной Монголии, Забайкалья,

Северо-Восточного Китая. Они далеко удалены от океана, находятся в условиях резко континентального климата, слабого увлажнения. Монгольские сухие степи характеризуются скудной злаковой растительностью и каштановыми почвами.

*Полупустыни и пустыни умеренного пояса* занимают низменности Средней и внутренние котловины Центральной Азии к северу от Тибетского нагорья. Здесь очень мало осадков, жаркое продолжительное лето и холодная зима с заметными морозами.

*Зона тропических пустынь* — пустыни Аравии, Месопотамии, юга Иранского нагорья и бассейна Инда. Эти пустыни по своим природным условиям сходны с африканскими, так как между этими территориями широкие исторические и современные связи и нет препятствий для обмена видами во флоре и фауне. Приокеанические секторы материка замыкаются на юге зонами субтропических (в Европе) и тропических лесов (в Азии).

*Зона жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников* на территории Средиземноморья отличается особым своеобразием. Здесь сухое и жаркое лето, влажная и теплая зима. Растения приспособлены к климатическим условиям: восковой налет, толстая или плотная кожистая кора. Многие растения выделяют эфирные масла. В этой зоне формируются плодородные коричневые почвы. На плантациях зоны выращивают маслины, цитрусовые, виноград, табак, эфиромасличные культуры.

*Зона муссонных вечнозеленых смешанных лесов* выражена в тихоокеанском секторе субтропического пояса. Здесь другие климатические условия: осадки выпадают преимущественно летом — в вегетационный период. Леса древние.

*Субэкваториальный пояс* охватывает полуострова Индостан, Индокитай и север Филиппинских островов. В этом поясе разные условия увлажнения. Зона субэкваториальных лесов протянулась вдоль западных побережий полуостровов и получает до 2000 мм осадков в год. Леса здесь многоярусны, отличаются многообразием видового состава (пальмы, фикусы, бамбуки). Зональные почвы — красно-желтые ферралитные. *Зоны сезонно-влажных муссонных лесов, кустарниковых саванн и редколесий* представлены там, где количество осадков уменьшается.

*Влажные экваториальные леса* представлены в основном на островах Юго-Восточной Азии. По климатическим условиям они сходны с лесами экваториального пояса других материков. Однако экваториальные леса Азии имеют ряд специфических особенностей. По составу флоры это самые богатые леса на земном шаре (свыше 45 тысяч видов). Видовой состав древесных пород — 5000 видов (в Европе — всего 200 видов).

*Высотная поясность в горах* Евразии многообразна. Количество высотных поясов в горах всегда зависит от того, какая природная зона расположена на равнине у подножия гор; от высоты горной системы и от экспозиции склонов. Так, например, северные

более сухие склоны Гималаев, обращенные к Тибетскому нагорью, лесных поясов не имеют. Зато на южных склонах, лучше увлажняемых и нагреваемых, расположено несколько лесных зон.

## 16. Африка

**Географическое положение.** Африка — единственный материк, который экватор пересекает почти по середине. Нулевой меридиан пересекает Африку в западной части, материк отнесен к восточному полушарию. Ее крайние точки: северная — *мыс Эль-Абьяд* (37° с. ш.), южная — *мыс Игольный* (35° ю. ш.), западная — *мыс Альмади* (17° з. д.), восточная — *мыс Рас-Хафун* (51° в. д.).

Площадь Африки с островами — 30,3 млн. км<sup>2</sup>. Материк омывается Атлантическим и Индийским океанами, Средиземным и Красным морями. С Евразией соединен Суэцким перешейком. От Европы отделен Гибралтарским проливом, от Азии — Суэцким каналом. Береговая линия приподнята и слабо изрезана.

**История исследования.** 595 год до н. э. Морской путь вокруг Африки (финикийцы). V век до н. э. Западное побережье до вулкана Камерун (Ганнон). 60 год до н. э. Нил до устья реки Бахр-эль-Газаль (римляне). 1325—1349. Восточная Африка, Судан (Ибн Баттута). 1488. Мыс Доброй Надежды (Б. Диаш). 1497—1498. Морской путь в Индию вокруг южной оконечности Африки (В. да Гама). 1770. Истоки Голубого Нила и озеро Тана (Дж. Брюс). 1822—1824. Озеро Чад (Х. Клаппертон, Д. Денем, У. Аудни). 1858. Озеро Танганьика (Р. Ф. Бертон, Дж. Х. Спик). 1858. Озеро Виктория (Дж. Х. Спик). 1840—1873. Центральная и Южная Африка (Д. Ливингстон). 1860—1863. Истоки Нила (Дж. Х. Спик, Дж. Грант). 1876—1877. Река Конго от устья Луалабы до моря (Г. М. Стэнли). 1876—1886. Верховья Нила, водораздел Нил-Конго (В. В. Юнкер).

**Рельеф и полезные ископаемые.** В основании материка лежит древняя *Африкано-Аравийская платформа*, на крайнем северо-западе и юге к ней примыкают складчатые и складчато-глыбовые горы. Африка — материк равнин, плато, плоскогорий и нагорий с высотами 200—1000 м. Северная и западная части испытывали опускания, заливались морем, обогащаясь осадочными породами. И сейчас это более низкие части материка. Наибольшие высоты сосредоточены на востоке, где проходит полоса Великих Восточно-Африканских разломов, в трещинах которых находятся тектонические озера (*Танганьика*, *Ньяса*). На востоке же расположены Эфиопское нагорье и Восточно-Африканское плоскогорье (здесь находится *самая высокая точка материка — потухший вулкан Килиманджаро*, 5895 м). Низменности расположены по окраинам материка, в результате опусканий плиты образовались котловины (*Чад*, *Калахари*, *Конго*). Наименьшая высота от уровня моря — *оз. Ассаль* (—157 м).

Материк богат полезными ископаемыми: на севере и западе (в районе осадочного чехла) — *нефть, газ, соли*; на юге и востоке (сложенных кристаллическими породами) — *руды, золото, уран, алмазы*.

**Климат.** Африка — *самый жаркий материк*, получающий больше тепла и света, чем любой другой. Все климатические пояса, кроме экваториального, повторяются дважды: субэкваториальный, тропический и субтропический. Самая высокая температура была зарегистрирована в местечке Триполи в сентябре 1922 г. (+58 °С). К тому же, наименьшее количество осадков выпадает также на территории Африки — в Дахле (Египет) — 1 мм.

Экваториальный пояс (*побережье Гвинейского залива и бассейн Конго*) отличается высокими температурами и обилием осадков в течение всего года (2000—3000 мм в год). Субэкваториальные пояса (*Судан, Восточная Африка, часть Южной Африки до реки Замбези*) характеризуются высокими температурами, осадки выпадают летом, зима сухая. *Тропические пояса (Сахара, котловина Калахари)* находятся в зоне тропического пустынного климата, характеризующегося резкими колебаниями суточных и годовых температур, малым (50—150 мм в год) количеством осадков. Крайний север и юг — в зоне субтропического климатического пояса. На севере и юго-западе климат субтропический средиземноморский (осадки выпадают зимой, их количество колеблется от 200—300 мм на равнинах до 1500 мм на горных склонах; лето жаркое и сухое). На крайнем юго-востоке климат субтропический муссонный (осадки выпадают в основном летом).

**Внутренние воды.** Распределение внутренних вод в Африке неравномерно: густота речной сети и водность рек убывают от экватора к тропикам, что определяется количеством осадков. В тропическом поясе реки практически отсутствуют. Почти все реки имеют дождевое питание. Характер течения рек — равнинный, но много порогов и водопадов (самый мощный — *водопад Виктория на реке Замбези*).

Большинство рек относятся к бассейну Атлантического океана (более 1/3 площади материка) и областям внутреннего стока (1/3 площади материка). Незначительную территорию занимает бассейн Индийского океана (к нему относится *р. Замбези*). Крупнейшие реки: *Нил (самая длинная река в мире — 6671 км), Конго (4700 км), Нигер (4160 км), Замбези (2660 км)*.

Большинство озер находится в восточной части материка, в зоне Восточно-Африканского плоскогорья. Из них *Танганьика — самое длинное пресноводное озеро мира (650 км), в прогибе расположено озеро Виктория — самое большое озеро материка. Самое крупное бессточное озеро Чад (Судан)* меняет в течение года свою площадь и очертания.

**Животный и растительный мир.** Богатый травяной покров саванн дает обильный корм крупным травоядным животным: антилопам (их более 40 видов), зебрам, буйволам, носорогам. Листвой и мелкими ветвями деревьев питаются жирафы и слоны. Разнооб-

разны в саваннах и хищники: львы, леопарды, гепарды; шакалы и гиены, поедающие падаль. В водоемах живут крокодилы и бегемоты. Разнообразен мир птиц: африканские страусы, птица-секретарь, марабу, цесарки; по берегам водоемов — колонии чибисов, пеликанов, фламинго и цапель. В саваннах часто встречаются пресмыкающиеся (ящерицы, хамелеоны, змеи, сухопутные черепахи), высокие земляные постройки термитов. Среди насекомых опасна муха цеце, разносящая возбудителей сонной болезни у человека и болезни нагана у домашнего скота.

В Южной и Восточной Африке много заповедников национальных парков (Серенгети, Центрально-Калахарский заповедник).

Растительность африканских пустынь крайне разрежена и представлена в основном ксерофитами в более сухой Сахаре и суккулентами в лучше увлажняемой Южной Африке. В Сахаре в составе злаков представлены аристида и дикое просо, из кустарников и полукустарников — акации, тамариски, эфедра. Для Калахари характерны суккуленты: алоэ, молочай, дикие арбузы. В пустыне Намиб распространено своеобразное растение *велвичия*. В Северной Африке сейчас преобладает формация маквиса, состоящая из сухолюбивых вечнозеленых кустарников и невысоких деревьев: земляничное дерево, ладанник, мирт, лавр, олеандр и др.

**Природные зоны.** Зона влажных экваториальных лесов (*гилей*) занимает побережье Гвинейского залива и

котловину Конго. Зона охватывает всего 8 % площади материка. Климат здесь экваториальный, круглый год жаркий и влажный. Большое количество тепла и влаги способствует произрастанию и круглогодичной вегетации богатой древесной растительности. На ветвях, стволах и даже листьях поселяются растения-эпифиты (орхидеи, фикусы, папоротники, мхи). Они используют деревья как опору, а влагу и питательные вещества берут из воздуха. Во всех ярусах распространены муравьи и термиты. Повсеместно, в том числе и на деревьях, селятся земноводные (лягушки). Этому способствует большая влажность воздуха. Самый крупный хищник экваториальных лесов — леопард. Он подстерегает добычу и отдыхает на деревьях.

*Саванны, редколесья и кустарники* субэкваториального пояса занимают в Африке огромные территории — 40 % площади материка. В зависимости от продолжительности сухого периода, годовых сумм осадков и характера растительности различают влажную, парковую, или высокотравную, саванну, сухую (типичную) и опустыненную саванну.

*Природные зоны субтропических жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников (Средиземноморские зоны)* представлены на крайнем севере и юго-западе Африки. Леса Средиземноморского типа и жестколистные кустарниковые формации занимают северные склоны и подножья Атласа, пятнами встречаются на возвышенных участках Ливийско-Египетского побережья, наветренных склонах Капских гор.

## 17. Северная Америка

**Географическое положение.** Северная Америка — третий по площади материк после Евразии и Африки (24,4 млн. км<sup>2</sup>). Расположен в Западном полушарии севернее экватора. Его крайние точки: северная — *мыс Мерчисон* (72° с. ш.), южная — *мыс Марьято* (7° с. ш.), западная — *мыс Принца Уэльского* (168° з. д.), восточная — *мыс Сент-Чарльз* (56° з. д.). Материк омывается всеми океанами, кроме Индийского. От Южной Америки его отделяет Панамский канал, от Евразии — Берингов пролив.

Берега сильно изрезаны, особенно в северной части. Крупнейшие полуострова: *Лабрадор, Калифорния, Флорида*. Крупнейшие острова: *Гренландия* (крупнейший остров в мире — 2,2 млн. км<sup>2</sup>), *острова Канадского Арктического архипелага*.

**История исследования.** 875. Гренландия (Гунбьерн). 1000. Северо-восточное побережье Северной Америки (Лейф Эйрикссон). 1492. Багамские острова, Куба, Гаити (Х. Колумб). 1493—1496. Малые Антильские острова, Пуэрто-Рико, Ямайка (Х. Колумб). 1497. Побережье Лабрадора (Дж. и С. Кабот). 1513. Флорида (Х. Понсе де Леон). 1518. Мексиканское побережье (Х. Д. Грихальва). 1519. Устье Миссисипи (А. Пинедо). 1519—1522. Мексика (Э. Кортес). 1520. Проход из Атлантического океана в Тихий океан (Ф. Магеллан). 1535. Южная часть полуострова Калифорния (Э. Кортес). 1536. Северо-западная часть Мексики (А. Кавеса де Вака). 1540—1542. Район рек Колорадо и Миссури (Ф. Коронадо). 1578—1579. Западное побережье от Магелланова пролива до 48° северной широты (Ф. Дрейк). 1592. Фолклендские (Мальвинские) острова (Дж. Дейвис). 1615. Озеро Гурон (С. де Шамплейн).

1659. Озеро Верхнее (французы). 1682. Водный путь по Миссисипи до устья (Р. Ла Саль). 1732. Побережье Берингова пролива (И. Федоров, М. С. Гвоздев). 1731—1744. Озера Виннипег и Манитоба, верховья Миссури (Варрен де ла Веранди П.). 1741. Побережье Аляски, некоторые острова из Алеутской гряды (В. И. Беринг, А. И. Чирков). 1789—1793. Западная и северная части Канады до Северного Ледовитого океана (А. Макензи). 1792—1795. Западное побережье от Южной Калифорнии до Аляски (Дж. Ванкувер).

**Рельеф и полезные ископаемые.** В Северной Америке можно выделить горный Запад и равнинный Восток. В основании большей части континента лежит Северо-Американская платформа, на которой расположились *Миссисипская низменность, Центральные равнины и ступени гигантской лестницы Великих равнин и равнины северного побережья*. На северо-востоке платформа выходит на поверхность, образуя *Канадский щит (Лаврентийское плоскогорье)*. На западе материка в области мезозойской складчатости (образовавшейся на границе литосферных плит) расположены *Кордильеры*. Высшая точка Кордильер (и всей Северной Америки) — гора *Мак-Кинли* (6194 м), средняя высота гор — 2000—3000 м. Горы расчленены реками, долины которых имеют форму каньонов. Самый известный из них — *Большой каньон Колорадо*. В Кордильерах часты землетрясения, много вулканов, гейзеров, т. к. процесс горообразования не завершен. Наименьшая высота от уровня моря в Северной Америке — *долина Смерти* (−86 м).

На востоке материка протянулись сильно разрушенные, невысокие (600—1200 м) *горы Аппалачи*.

Северная Америка богата полезными ископаемыми. На Великих равнинах и Миссисипской низменности расположены месторождения нефти, газа, каменного угля. Кордильеры богаты рудами цветных металлов, золотом, урановыми рудами. В Аппалачах залегают железные руды, каменный уголь.

**Климат.** Северная Америка лежит во всех климатических поясах кроме экваториального. На климат влияют многие факторы: протяженность по широте и долготе, равнинность территории, наличие гор на западе, препятствующих влиянию Тихого океана, активная циркуляция воздушных масс с севера на юг и обратно или меридиональная циркуляция (равнины позволяют проникать арктическому воздуху вплоть до Мексиканского залива, а тропическому воздуху — на север, встречи потоков вызывают штормовые ветры и ураганы, именуемые *торнадо*).

Количество осадков уменьшается с удалением от Атлантического океана. Влажные воздушные массы Тихого океана влияют на прибрежные склоны Кордильер.

Северное побережье материка, Гренландия, Канадский Арктический архипелаг находятся в арктическом поясе. Зимой температура на острове Гренландия может опускаться до  $-50^{\circ}\text{C}$ . Почти весь полуостров Аляска, побережье Гудзонова залива, полуостров Лабрадор, часть материка севернее  $58^{\circ}$  с. ш. расположены в субарктическом поясе. Здесь повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Умеренный пояс (к северу от  $40^{\circ}$  с. ш.) характеризуется муссонным типом климата на востоке, морским — на Тихоокеанском побережье. Зимой арктические воздушные массы вызывают резкие похолодания и бураны, летом тропический воздух приносит жару и суховеи. Субтропический пояс расположен между  $30^{\circ}$  и  $40^{\circ}$  с. ш., в нем выделяются три области. На восточном побережье климат влажный субтропический (очень влажное теплое лето). На западном — средиземноморский тип климата (теплая зима и сухое жаркое лето). В центральной части климат континентальный (жаркое лето, прохладная зима).

Вся Центральная Америка, кроме юга, расположена в тропическом климатическом поясе. Юг — в субэкваториальном. Климат в этих областях определяют пассаты.

**Внутренние воды.** На материке много рек и озер. Северная часть материка относится к бассейну Северного Ледовитого океана. Наиболее крупная река — *Маккензи*. Реки этой территории равнинные со смешанным типом питания, 8 месяцев в году скованы льдом.

Реки бассейна Атлантического океана достигают большой длины. Главной рекой этого бассейна является *Миссисипи* (5971 км) со своим левым притоком *Миссури* и правым — *Огайо*. Это равнинная река, образующая огромную дельту. Питание смешанное (с преобладанием дождевого). Частые ливни вызывают наводнения. В верховьях Миссисипи замерзает на короткое время. В Северной Америке самые высокие приливы наблюдались в заливе *Фанди* (восточное побережье), высота 18 м. Самое влажное место — *Гавайи* (Гавайские острова), максимальное среднегодовое количество осадков — 11 680 мм.

Бассейн Тихого океана незначителен: это горные

реки Кордильер, наиболее крупные из которых *Колорадо*, *Колумбия*, *Юкон*.

К бассейнам внутреннего стока относятся районы Большого Бассейна и внутренние районы Мексиканского нагорья.

В Северной Америке много озер. Большинство из них находятся на севере в зоне материкового оледенения, имеют *ледниково-тектоническое происхождение*. В Кордильерах озера *вулканические*, на побережьях океана — *лагунные*. Главной водной артерией материка являются *Великие Североамериканские озера* (*Верхнее* — самое большое по площади пресноводное озеро мира, *Гурон*, *Мичиган*, *Эри*, *Онтарио*), соединенные между собой в систему короткими протоками.

**Природные зоны. Растительный и животный мир.** *Зона арктических пустынь* занимает большую часть Гренландии и Канадского Арктического архипелага. На востоке зоны (ледники Гренландии и Канадского архипелага сосредоточены в основном вблизи моря Баффина) огромные пространства заняты ледяными, а на западе — каменистыми арктическими пустынями. Поверхность ледников представляет собой почти безжизненное пространство, если не считать некоторых видов простейших водорослей. Значительную часть биомассы в каменистых пустынях образуют низшие растения — водоросли и бактерии, обитающие на поверхности и в почвенном слое, а также мхи и накипные лишайники. На суше встречаются полярные мыши — лемминги, которыми питаются песцы и волки.

*Зона тундры* формируется в субарктическом климатическом поясе. Тундра Северной Америки мало отличается от европейской и азиатской. При небольшом количестве тепла и осадков характерно повсеместное переувлажнение почв и грунтов. Много болот, озер, небольших рек. На тундровых торфяно-глевых почвах растут разреженные травы (куртины дриад, кассиопея, пушица, камнеломка, полярные маки, незабудки и др.), а также заросли карликовой березы, ивы, багульника. Огромные пространства заняты мхами и лишайниками. В американской тундре живут северный олень карибу, овцебык, лемминг, песец и волк.

*Зона лесотундры* в Северной Америке более пестрая, чем в Евразии. Водораздельные участки занимает кустарниковая и мохово-лишайниковая тундра. По долинам рек, текущих с юга, простираются лесные ландшафты. Северную границу древесной растительности образуют ель черная и ель белая — виды, близкие к ели европейской. В западной части зоны часто встречается лиственница, а на Лабрадоре — пихта бальзамическая. Зона лесотундры образует полосу шириной до 500 км.

В пределах *умеренного климатического пояса* располагается более 1/3 территории Северной Америки. Термический режим и условия увлажнения неоднородны. Поэтому в составе пояса выделяется несколько природных зон.

*Хвойные леса* (тайга) простираются на севере пояса от атлантического побережья на востоке и тихоокеанского на западе. Как и в лесотундре, здесь широко представлены сфагновые и низинные болота. Растительный покров зоны — это преимущественно темнохвойные леса на мерзлотно-таежных и подзолистых

почвах. К югу от зоны тайги на равнинах Северной Америки смена зон происходит в направлении от побережья Атлантического океана вглубь материка.

*Зона смешанных лесов* занимает область Великих озер. В этой зоне сочетаются массивы хвойных, мелколиственных (береза, тополь) и широколиственных лесов на дерново-подзолистых и бурых лесных почвах. На побережье распространены преимущественно хвойно-широколиственные леса.

*Зона широколиственных лесов* лежит к югу и юго-востоку от смешанных лесов. К основным лесобразующим породам зоны относятся дуб, липа, бук, каштан, магнолия, платан западный, орех черный, гикори. В предгорьях Аппалачей преобладают бук и дуб; на востоке и юге Центральных равнин — и некоторые реликтовые растения (тюльпанное дерево, листопадные магнолии, гикори, ликвидамбр). Густой подлесок, лианы, разнообразные травы дополняют богатство растительности широколиственных лесов. Оно связано с плодородием бурых лесных почв, которые ежегодно получают с опадом примерно в 2,5 раза больше органической массы, чем в тайге. Животный мир в этой зоне сохранился на охраняемых территориях.

*Зона лесостепей и прерий* в умеренном поясе находится на Центральных и Великих равнинах южнее тайги и западнее смешанных и широколиственных лесов. Подзона прерий занимает западную часть Центральных равнин. Американские ученые под прерией понимают безлесные равнины с высокотравной, преимущественно злаковой растительностью. Голубой и малый бородач образуют 80% всего травостоя прерий. Голубой бородач достигает высоты 1,8 м. Почвы этой подзоны — черноземовидные.

*Зона степей* также неоднородна. Типичные степи получают в год 550—600 мм осадков в год. Это черноземные равнины, поросшие некогда местными видами типчака, пырея, бородача. Они сейчас почти полностью распаханы, изрезаны оврагами и балками. Сухие степи занимают западные районы Великих равнин и переходят на Колумбийское плато и юг плато Фрейзер в Кордильерах. Годовые суммы осадков в сухих степях до 400 мм. Это не обеспечивает гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур, поэтому значительная часть земель не распахана, занята под пастбища. Местные злаки — трава Грамма, бизонья трава, овсяница. Почвы сухих степей каштановые, отличаются от европейских низким содержанием гумуса.

*Зоны пустынь и полупустынь* умеренного пояса занимают наиболее сухие районы Колумбийского плато и почти всю территорию Большого бассейна. Годовые суммы осадков редко достигают 250 мм. Основа растительного покрова — заросли черной полыни на серо-бурых почвах. На солонцеватых почвах распространена лебеда высотой до 60 см.

*Субтропический пояс* занимает территорию материка примерно от 38 до 20° с. ш. В него входят южные штаты США и север Мексиканского нагорья. Зима в субтропиках — не холодное, а лишь прохладное время года (средние температуры устойчиво держатся выше 0 °С). Вечнозеленая растительность — характерная особенность субтропиков. Формирование зон в суб-

тропическом поясе связано с различиями в увлажнении. Смена зон, как и в умеренном поясе, происходит в направлении с востока на запад.

*Субтропические влажные вечнозеленые смешанные леса* занимают Приатлантическую низменность и прилегающие к ней с севера и запада территории. Водораздельные участки зоны более сухие и здесь преобладают сосновые леса с примесью лиственных вечнозеленых видов. Низкорослые пальмы, магнолии, орхидеи придают лесам экзотический вид. В растительности широких заболоченных пойм рек выделяются тисс и болотный кипарис. Почвы зоны отличаются большим содержанием гумуса и соединений железа и алюминия — красноземные и желтоземные.

*Субтропические прерии* постепенно сменяют леса по мере уменьшения количества осадков. Они являются продолжением прерий умеренного пояса. Но в субтропических степях выше температуры, больше испарение, менее плодородны почвы (красно-черные и красно-каштановые). Удобные для земледелия пространства зоны заняты плантациями хлопчатника, арахиса (земляного ореха), табака.

*Зона субтропических степей* является переходной от прерий к пустыням. В составе растительного покрова преобладают злаковые низкотравные ассоциации в сочетании с колючими вечнозелеными кустарниками (дубы, юкки, кустарник мескито). Под этой растительностью формируются коричневые и серо-коричневые почвы.

*Зоны полупустынь и пустынь субтропического пояса* чередуются мозаично на территории южной части Большого бассейна и северных районов Мексиканского нагорья. Основные растения на севере зоны — черная полынь и лебеда. Для Мексиканского нагорья характерны кактусы, достигающие 10-15 м высоты и имеющие причудливые формы, агавы и юкки. В субтропическом поясе материка расположены пустыни Мохаве, Хила, Аризона, Сонора (известный национальный парк с характерной кактусовой флорой). Среди животных зоны много пресмыкающихся (гремучая змея, безногая ящерица ядозуб и др.), грызунов, появляются броненосцы.

*Зона средиземноморских жестколистных лесов и кустарников* занимает Тихоокеанское побережье и прилегающие районы в крайней западной части субтропического пояса. Климатические условия на протяжении четвертичного периода здесь не менялись, поэтому сохранились многие реликтовые растения. На склонах Береговых хребтов США и западного склона гор Сьерра-Невада много рощ *секвойи* (мамонтова дерева).

*Тропический пояс* включает небольшую часть материка — крайний запад и юг Мексиканского нагорья, юг Флориды и почти всю Центральную Америку. В зависимости от условий увлажнения в этом поясе чередуются две характерные зоны: *саванны и редколесья* на красно-бурых почвах; *постоянно влажные тропические леса* на влажных черных и красных почвах. Первая зона представлена на юге Мексиканского нагорья и сухих плато Центральной Америки и подветренных склонах гор Антильских островов. Вторая зона занимает юг Флориды, наветренные склоны Больших Антильских островов, побережье Мексиканского залива.

Здесь сохранились заболоченные леса с преобладанием пальм (кокосовая, королевская, нипа, сабаль), обилием лиан и эпифитов. Однако на водораздельных

сухих пространствах зоны господствуют сейчас плантации тропических культур (сахарный тростник, кофе, бананы, ананасы).

## 18. Южная Америка

**Географическое положение.** Южная Америка целиком расположена в Западном полушарии. Экватор пересекает ее в северной части. Крайние точки: северная — *мыс Гальинас* (12° с. ш.), южная — *мыс Горн* (56° ю. ш.), западная — *мыс Париньяс* (5° з. д.), восточная — *мыс Кабу-Бранку* (8° з. д.).

Площадь материка — 18,3 млн. км<sup>2</sup>. Южная Америка омывается Тихим и Атлантическим океанами, на севере — Карибским морем. На юге Магелланов пролив отделяет ее от архипелага Огненная Земля. Островов вблизи материка мало. Береговая линия изрезана слабо (кроме западного берега). На юго-востоке в сушу вдается залив Ла-Плата.

**История исследования.** 1498—1500. Участок побережья Южной Америки около дельты Ориноко (Х. Колумб). 1500. Устье Амазонки (А. Веспуччи). 1500. Побережье Бразилии около Натала (П. А. Кабрал). 1513. Панамский залив в районе Панамского перешейка (В. Нуньес де Бальбоа). 1515. Устье Ла-Платы (Х. Солис). 1517. Побережье полуострова Юкатан (Х. Д. Грихальва). 1531. Перу (Ф. Писарро). 1535. Устье реки Святого Лаврентия (Ж. Картье). 1536—1537. Колумбия (Г. Кесада). 1540—1553. Чили (П. Вальдивия). 1541—1542. Амазонка, от верховьев до моря (Ф. Орельяна). 1616. Мыс Горн (Я. Лемер, В. Схаутен). 1640. Водопад Ниагара, озеро Эри (французские иезуиты). 1799—1804. Тропические леса и саванны Южной Америки (А. фон Гумбольдт). 1804—1806. Колумбийское плато, бассейн реки Колорадо (М. Льюис, У. Кларк). 1807—1811. Река Колумбия (Д. Томпсон). 1869. Каньон Колорадо (Дж. Пауэлл).

**Рельеф и полезные ископаемые.** В рельефе Южной Америки выделяют две части: восток занят равнинами, запад — горными цепями Анд. Восточная часть материка лежит на Южно-Американской платформе, что делает ее устойчивой: здесь нет действующих вулканов и землетрясений. На поднятиях платформы лежат Гвианское и Бразильское плоскогорья, в ее прогибах — Амазонская, Оринокская, Лаплатская низменности.

Западное побережье Южной Америки, занятое Андами, находится на стыке материковой и океанической плит и принадлежит к *Тихоокеанскому огненному кольцу*. Это подвижные молодые складчатые горы, в которых часто происходят разрушительные землетрясения. *Анды* — самая длинная горная система в мире (9000 км с севера на юг), преобладающие высоты которой — 3000—5000 м, высшая точка — гора *Аконкагуа* (6960 м). Нижняя точка материка — *Салинас-Чикас* (—42 м). Самое сухое место — *пустыня Атакама*, осадки практически отсутствуют.

Южная Америка богата полезными ископаемыми. С осадочными породами побережья Карибского моря и северных предгорий Анд связаны месторождения *железных, марганцевых, урановых руд, золота, алмазов, бокситов*. В местах внедрения магмы в земную кору в Андах образовались запасы *медных, оловянных,*

*свинцовых, вольфрамовых, цинковых руд*. Имеются значительные запасы нерудных ископаемых — *селитры, йода, бора, гуано*.

**Климат.** Южная Америка лежит в шести климатических поясах. Это *самый влажный материк планеты*, т. к. к экватору сходятся пассаты обоих полушарий, несущие теплый воздух. Отсутствие крупных горных преград позволяет влажному воздуху Атлантики проникать в глубь материка. На большей части материка количество осадков превышает 1000 мм в год.

В экваториальном поясе (запад Амазонской низменности, Северные Анды) высокие температуры и обильные осадки. В субэкваториальном поясе (Оринококская низменность, Гвианское плоскогорье, восток и юг Амазонской низменности, север и центр Бразильского плоскогорья) зима засушливая, лето влажное. В тропическом поясе (юго-восток Бразильского плоскогорья, север Лаплатской низменности, побережье Тихого океана) количество осадков уменьшается с востока на запад, выпадают они преимущественно летом. Субтропический пояс (от 30° ю. ш. до 40° ю. ш.) характеризуется жарким летом, количество осадков уменьшается с востока на запад. На побережье Тихого океана климат средиземноморский. К югу от 40° ю. ш. лежит умеренный пояс (теплое лето, прохладная зима, мало осадков, однако западные склоны Анд получают достаточно влаги благодаря западному переносу). В Андах наблюдается вертикальная зональность: климат с высотой изменяется от экваториального до снегов и ледников.

**Внутренние воды.** В связи с большим количеством осадков материк имеет густую речную сеть, распределенную вполне равномерно. Большая часть материка относится к бассейну Атлантического океана; к Тихоокеанскому бассейну относятся только реки западных склонов Анд. Практически отсутствует область внутреннего стока. У всех рек Южной Америки отсутствует ледостав. На реках, пересекающих плоскогорья, есть пороги и водопады. На одном из порогов Ориноко расположен водопад *Анхель* — самый высокий в мире (1054 м).

Главные речные системы материка — *Амазонка, Парана, Ориноко*. Амазонка — самая многоводная река мира (ее годовой сток превышает суммарный годовой сток всех рек России), площадь ее бассейна — 7 млн. км<sup>2</sup>. По характеру течения это равнинная река, образующая самую большую в мире (по площади) дельту. Ориноко и Парана имеют сезонность стока, летнее половодье (т. к. максимум осадков в субэкваториальных поясах приходится на лето).

В Южной Америке мало крупных озер. Преобладают ледниковые (*Титикака* — самое крупное и самое высокогорное в мире озеро — 3812 м) и лагунные озера (*Маракайбо*).

**Природные зоны.** **Растительный и животный мир.** *Зона экваториальных лесов* занимает в Южной Америке гигантские площади Амазонской низменности,



прилегающих подножий Восточных Анд, северной части Тихоокеанского побережья в области экваториального климатического пояса. Эти леса называют *сельвы*, что в переводе с португальского означает «леса». А. Гумбольдт предложил называть их *гилеями* (от греч. «гилейон» — лес). Почвы под пологом многоярусного экваториального леса красно-желтые ферралитные. В составе растительности гилей — различные виды пальм, сейба (хлопчатниковое дерево), деревья-каучуконосы, древовидные папоротники, хинное дерево и многие др. Деревья в лесах перевиты лианами и эпифитами, среди которых много орхидей. Здесь обитают обезьяны-ревуны, ленивцы, тапиры, ягуары; много птиц и удивительных насекомых (бабочки с размахом крыльев до 27 см; странствующие муравьи-эцитоны — гроза амазонских джунглей). В Амазонке и ее притоках обычна хищная рыба пирания, встречается удав анаконда, достигающая 11 м в длину.

*Зоны саванн, редколесий и кустарников* расположены в основном в субэкваториальном и частично в тропическом климатическом поясах. Саванны занимают Оринокскую низменность, где их называют *льянос*, а также внутренние районы Гвианского и Бразильского нагорий (кампус).

*Почвы* саванн красные ферралитные и красно-бурые. В саваннах северного полушария среди высоких злаков растут редко стоящие пальмы и акации. По берегам рек характерны галерейные леса. В саваннах Бразильского нагорья травяной покров, как и в льянос, состоит из высоких злаков и бобовых. Но древесная растительность значительно беднее, преобладают мимозы, древовидные кактусы, молочаи. На северо-востоке Бразильского нагорья и Внутренних тропических равнинах, в условиях более сухого климата (до 400 мм осадков в год), растут жесткие злаки, колючие кустарники, бутылочные деревья, низкорослые редколесья из кебрачо — дерева с очень твердой

древесиной. В животном мире саванн Южной Америки мало копытных (мелкие олени); встречаются свиньи-пекари, броненосцы, муравьеды, из хищников — пума.

*Зона субтропических степей*, которые здесь называются *пампой*, располагается к югу от саванн тропического пояса. Почвы в пампе красновато-черные, образуются в результате перегнивания плотной растительности из дерновинных злаков — пампасовая трава, ковыль, мятлик и др. Эти почвы имеют значительный гумусовый горизонт (до 40 см) и очень плодородны. Для естественных участков пампы типичны быстро бегающие животные — пампасский олень, пампасская кошка, ламы. По берегам рек и озер много грызунов — нутрия, вискача. В настоящее время естественные ландшафты в пампе мало сохранились: удобные земли распаханы (поля пшеницы, кукурузы), сухие степи разделены на огромные загоны для крупного рогатого скота.

*Зона полупустынь умеренного пояса* преобладает на территории южной — суженной части материка, в Патагонии. Патагония находится в «дождевой тени» Анд. В условиях сухого континентального климата на сероземах и серо-бурых почвах (местами засоленных) распространен несомкнутый растительный покров. Он образован плотнoderнинными злаками (мятликом, ковылем, овсяницей) и кустарниками, образующими колючие подушки (низкорослые кактусы, эфедра, вербена). Среди эндемичных представителей животного мира Патагонии надо отметить скунса, магелланову собаку (похожа на лисицу), страуса Дарвина (южный вид нанду). Встречаются пампасская кошка и броненосцы, мелкие грызуны (туко-туко, мара и др.).

*В Андах характерна высотная поясность ландшафтов.* Участки Анд, лежащие на разных широтах, отличаются количеством и составом высотных поясов. Наиболее полно спектр высотных поясов представлен в области экватора.

## 19. Антарктида

**Географическое положение.** Антарктида расположена почти целиком в пределах Южного полярного круга (кроме полуострова Антарктический). Однако следует различать понятия «Антарктида» и «Антарктика». Название «Антарктика» происходит от греческих слов «анти» — против, «арктикос» — северный, т.е. лежащая против северной полярной области Земли — Арктики. Почти в центре материка находится Южный полярный полюс, где сходятся все меридианы, поэтому можно определить только крайнюю северную точку на полуострове Антарктический — *м. Сифре* (63° с. ш.). От других материков Антарктида отделена огромными океаническими пространствами. Материк омывают Тихий, Атлантический, Индийский океаны. Площадь материка 13,4 млн км<sup>2</sup>. Берега представляют собой высокие ледяные обрывы.

**История исследования.** 1772—1775. Южные Сандвичевы острова и остров Южная Георгия (Дж. Кук). 1819—1821. Земля Александра I и остров Петра I (Ф. Ф. Беллинсгаузен, М. П. Лазарев). 1840. Земля Адели (Ж. С. Дюмон-Дюрвиль). 1840. Земля Уилкса (Ч. Уилкс). 1841. Море Росса, Земля Виктории и вулкан

Эребус (Дж. К. Росс). 1899—1900. Первая зимовка на Антарктиде (К. Борхгревинк). 1907—1909. Исследования внутренних областей материка (Э. Г. Шеклтон). 1911. Южный полюс (15 декабря, Р. Амундсен). 1912. Южный полюс (18 января, Р. Ф. Скотт). 1922. Перелет через Южный полюс (Р. Бэрд). 1957. Научная станция «Восток» в районе Южного геомагнитного полюса (советская антарктическая экспедиция).

**Рельеф.** В основе материка лежит Антарктическая платформа. Антарктида покрыта ледяным куполом, толщина которого в центре достигает 4 км. С учетом высоты ледника Антарктида считается самым высоким материком (средняя высота 2040 м). Наибольшая высота над уровнем моря — *массив Винсон* (5140 м). На материке расположен самый крупный материковый ледник, площадь около 12 000 000 км<sup>2</sup>. Под ледниковым покровом находятся горы и низменности. Под тяжестью льда ложе материка прогнулось, и значительная часть материка лежит ниже уровня Мирового океана. У окраины материка, на одном из островов моря Росса, расположен действующий вулкан *Эребус*.

**Климат.** Почти вся Антарктида лежит в антарктическом климатическом поясе. Это самый холодный материк (в его пределах был зафиксирован абсолютный минимум температуры воздуха на Земле —89,2 °С). В течение всего года над Антарктидой господствует антициклон, погода сухая и ясная. Самый сильный ветер наблюдался в Антарктиде на *земле Адели* (скорость 87 м/с). Из центра материка (область высокого давления) на побережье дуют постоянные ветры, достигающие ураганной силы, они называются *стоковые ветры*. Снежная поверхность отражает до 80 % солнечной радиации. На материке отсутствуют реки, т. к. осадки выпадают в твердом виде. На материке была зарегистрирована самая низкая температура воздуха на Земле —89,2 °С.

## 20. Австралия

**Географическое положение.** Австралия — самый малый по площади (7,6 млн. км<sup>2</sup>) материк, расположенный полностью в Южном полушарии. Название материка происходит от латинского слова *australis* — «южный». Австралия удалена от других материков и не связана с ними. Ее крайние точки: северная — *мыс Йорк* (11° ю. ш.), южная — *мыс Юго-Восточный* (39° ю. ш.), западная — *мыс Стип-Пойнт* (113° в. д.), восточная — *мыс Байрон* (153° в. д.).

Материк омывается Тихим и Индийским океанами, Коралловым морем (здесь сложились благоприятные условия для роста кораллов и существует самая большая их колония — Большой Барьерный Риф). На севере глубоко вдается в сушу залив Карпентария, на юге — Большой Австралийский. Береговая линия изрезана на севере.

**История исследования.** 1521. Марианские острова (Ф. Магеллан). 1525. Каролинские острова (Д. да Роча). 1526. Новая Гвинея (Ж. ди Менезиш). 1527. Гавайские острова (испанцы). 1529. Маршалловы острова (А. Сааверда). 1568. Соломоновы острова (А. Менданья де Нейра). 1595. Острова Санта-Крус и Маркизские острова (А. Менданья де Нейра). 1606. Архипелаги Туамоту, Новые Гебриды (П. Ф. Кирос). 1606. Австралийское побережье залива Карпентария (В. Янсзон). 1606. Пролив между Австралией и Новой Гвинеей (Л. Торрес). 1642. Тасмания (А. Я. Тасман). 1722. Остров Пасхи, острова Самоа (Я. Роггевен). 1767. Таити (С. Уоллис). 1770. Восточное побережье Австралии (Дж. Кук). 1773. Острова Кука (Дж. Кук). 1774. Новая Каледония, остров Норфолк (Дж. Кук). 1798. Пролив между Австралией и Тасманией (Дж. Басс). 1798—1802. Южное побережье Австралии (М. Флиндерс). 1828—1830. Бассейн Муррея и Дарлинга (Ч. Стерт). 1831—1847. Восточная Австралия (Т. Митчелл). 1839—1941. Южная Австралия (Э. Дж. Эйр). 1860—1861. Переход через Австралию с юга на север (Р. Берк).

**Рельеф и полезные ископаемые.** В основании материка лежит Австралийская платформа. Ее западная часть приподнята и составляет Западно-Австралийское плоскогорье, сложенное магматическими породами. К востоку оно переходит в Центральную низменность, покрытую толщей осадочных пород (здесь имеются месторождения *нефти* и *газа*). На востоке к платформе примыкают сильно разрушенные горы —

**Природные зоны. Растительный и животный мир.** Большая часть Антарктиды лишена растительного покрова и животного мира и представляет собой *антарктическую ледяную пустыню*. Только по окраинам материка летом на освободившихся ото льда участках вырастают лишайники, мхи, водоросли. Животный мир связан с океаном и лишь отчасти с побережьем. Воды богаты планктоном — источником питания для китообразных (синий кит, кашалот, финвал, касатка), ластоногих (тюленей, морских слонов), рыб и птиц. Типичные птицы: пингвины, чайки, буревестники. Зимой моря замерзают, животный мир перемещается за отступающей от берега кромкой льда.

*Большой Водораздельный хребет* (1000—2000 м). Высшая точка материка — *гора Косцюшко* (2228 м), наименьшая высота от уровня моря — *оз. Эйр* (—16 м). Действующих вулканов и современного оледенения нет. Австралия богата *золотом, цветными металлами, железной и урановой рудой, каменным углем*.

**Климат.** Австралия — *самый сухой материк*, что определяется наличием юго-восточных пассатов. В Австралии преобладает жаркий континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температур. Лишь 1/3 территории получает достаточное или избыточное количество осадков. Австралия находится в трех климатических поясах. Субэкваториальный климат характерен для северной части Австралии, здесь дождливое лето и сухая жаркая зима. Основная часть материка находится в тропическом климатическом поясе (тропический пустынный на западе и в центральной части; тропический влажный на востоке). Восточные склоны Большого Водораздельного хребта находятся под влиянием морских воздушных масс и теплого океанического течения. В субтропическом поясе выделяют три типа климата: на юго-западе — субтропический средиземноморский с сухим летом и относительно влажной зимой; на юго-востоке — субтропический влажный (осадки распределяются равномерно в течение года); на остальной территории — субтропический континентальный (малое количество осадков и резкие колебания температуры). Остров Тасмания (кроме северной части) расположен в умеренном климатическом поясе и имеет влажный морской климат (нежаркое лето и теплая зима).

**Внутренние воды.** Австралия бедна поверхностными водами. Более половины площади материка не имеет стока в океан. Наиболее развита речная сеть на востоке (реки круглый год полноводны) и севере. Во внутренних районах есть сеть сухих русел — *криков*, где вода появляется только после редких дождей. Питание рек дождевое и грунтовое. Главная речная система — Муррей с притоком Дарлингом, берущие начало на Большом Водораздельном хребте. Австралия имеет большие запасы артезианских вод, используемых в промышленности (из-за их солености).

Самое крупное озеро — *Эйр*. Оно мелкое, соленое, изменяющее площадь и очертания в зависимости от выпадения осадков.

**Природные зоны. Растительный и животный мир.** Среди растений эндемики составляют 75 % видов. Самыми характерными представителями флоры Австралии являются эвкалипты (более 600 видов), акации (490 видов) и казуарины (25 видов). Среди эвкалиптов есть гиганты, достигающие 150 м высоты, а также кустарниковые формы. Араукарии, протейные, южные буки, древовидные папоротники, пальмы и ряд других растений свидетельствуют о наличии в прошлом сухопутных связей с другими материками (Южной Америкой, Африкой, Юго-Восточной Азией).

Фауна материка имеет ярко выраженный реликтовый характер. Эндемики составляют 90 % от общего числа животных Австралии. Только здесь сохранились самые примитивные млекопитающие (утконос и ехидна). Наибольшее разнообразие видов дали сумчатые: кенгуру гигантские (высотой до 3 м) и карликовые (размером до 30 см); коала — сумчатый медведь, вомбаты — напоминают хомяков; сумчатые хищники и грызуны, насекомоядные и травоядные сумчатые. Своеобразны в Австралии и птицы: попугаи, страус эму, черные лебеди, казуары, сорные куры, лирохвосты и ярко окрашенные райские птицы. В водоемах Северной Австралии водятся крокодилы и черепахи. В сухих саваннах и пустынях много ящериц, ядовитых змей; москитов и других насекомых. В Австралийском Союзе сейчас более 1000 охраняемых территорий

(национальные парки, резерваты, парки штатов), занимающих более 3 % территории страны.

Австралия среди материков занимает первое место по относительной площади пустынь и полупустынь и последнее — по площади лесов. При этом лишь 2 % лесов Австралии имеют промышленное значение.

*Тропический пояс* занят пустынями и полупустынями со скудной растительностью из жестких злаков и кустарниковых форм эвкалиптов и акаций (*скрэб*). В пустынях формируются особые примитивные почвы, часто окрашенные в красный цвет.

*Экваториальный, субэкваториальный пояс и пояс влажных тропических лесов* представлен на небольших площадях на крайнем севере материка и вдоль восточных наветренных склонов Большого Водораздельного хребта. В этих лесах преимущественно на красных ферралитных почвах растут пальмы, фикусы, лавры, древовидные папоротники, перевитые лианами; в лесах восточной части преобладают эвкалипты. Субэкваториальному климатическому поясу соответствуют главным образом саванны и редколесья (из эвкалиптов, акаций и казуарин). Под пологом светлых эвкалиптовых лесов и в саваннах формируются красно-бурые и красно-коричневые почвы. Во влажных субтропических лесах на юго-востоке материка на красноземах и желтоземах растут эвкалиптовые леса, а в южной части этой зоны произрастают южные вечнозеленые буки.

# Глава III. ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

## 21. Экономико-географическое положение

*Россия* (Российская Федерация) — самое большое по размерам территории государство мира. Площадь его равна 17,1 млн. км<sup>2</sup>, что составляет 11,5 % площади суши. При этом РФ занимает треть общей площади материка Евразии. Россия расположена в трех полушариях (северном, восточном и западном) и занимает северо-восточную часть Евразии. На долю России приходится 78 % территории и 52 % населения СНГ. Если ранее территория России располагалась в 11 часовых поясах (со 2-го по 12-й), то в 2011 г. число часовых поясов было сокращено до восьми.

Россия омывается водами *трех океанов*: Северного Ледовитого на севере, Атлантического на западе и Тихого на востоке, и имеет *самые протяженные границы* — 62 270 км, из которых на *сухопутные* приходится 24 630 км, на *морские* — 37 640 км.

Сейчас 46 из 83 субъектов федерации являются пограничными, а два из них имеют границы даже с тремя государствами: *Псковская обл.* — с Эстонией, Латвией и Беларуссией; *Алтайский край* — с Казахстаном, Китаем и Монголией.

Морские границы на севере и востоке проходят в 12 морских милях (22,7 км) от берега, а граница морской экономической зоны РФ — в 200 морских милях (около 370 км).

По суше Россия граничит на северо-западе с *Норвегией* и *Финляндией*, на западе и юго-западе — с *Эстонией*, *Латвией*, *Литвой*, *Польшей*, *Белоруссией*, *Украиной*, на юге — с *Грузией*, *Азербайджаном*, *Казахстаном*, *Монголией*, *Китаем*, на юго-востоке — с *КНДР (Кореей)*. Большая часть морских границ проходит на севере, по водам морей Северного Ледовитого океана и на востоке — по морям Тихого океана. На севере Россия граничит с *США*, *Канадой*, на востоке — с *Японией*.

Российская Федерация является парламентской республикой. Глава государства — *президент*, который избирается согласно Конституции сроком на 6 лет. Одновременно он является также Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами. 4 марта 2012 г. на президентских выборах победу одержал В.В. Путин (около 64 % голосов избирателей). Представительный и законодательный орган РФ — *двухпалатное Федеральное Собрание* (Совет Федерации и Государственная Дума). Исполнительную власть осуществляет Правительство России. *Глава правительства* — Д. Медведев (на 2014 г.)

Россия является федеративным государством. В состав РФ входит 83 равноправных субъекта федерации, в том числе 46 областей, 9 краев, 21 национальная республика, 4 автономных округа, 1 автономная область и 2 города федерального значения. Кроме того, в РФ насчитывается 1866 районов, 1095 городов (в том числе 600 регионального подчинения), 329 городских районов, 1348 поселков городского типа, 22 944 сельских администрации и 154 049 сельских населенных пунктов. Все субъекты федерации имеют равный политический статус, одинаковое представительство в Совете Федерации, но по своему экономи-

ческому и социальному потенциалу они сильно различаются. Значительно различаются субъекты и по площади.

На низовом уровне все административно-территориальные единицы делятся на районы, которые, в свою очередь состоят из сельских и городских администраций.

**История формирования государства.** Огромные размеры территории России обусловлены происходившими в ней длительными историческими процессами. Россия — государство, имеющее одну из самых интересных и древних историй. Русские земли неоднократно подвергались иноземным нашествиям ввиду отсутствия ярко выраженных естественных препятствий. Консолидация русских земель с центром в Москве проходила в XV—XVI вв.

После того, как русские земли полностью освободились от татаро-монгольского ига в 80-х годах XV в., они образовали единое государство. Был заложен фундамент России, после чего территории начали расширяться. В XVI веке началось завоевание Западной Сибири, в XVIII веке после победы над шведами при Петре I Русская Империя присоединила Азов, побережье Балтийского моря и Прибалтику, победа позволила установить господство на западном берегу Каспийского моря. С 1721 г. Российское государство стало именоваться Российской Империей. В 1799 г. укореняется понятие «Русская Америка». Именно XVIII век является самым важным с позиции расширения российских земель. Однако в XIX веке геополитическое положение России резко ухудшилось. Страна лишилась Южной Бессарабии и по экономическим причинам была вынуждена продать США Аляску. Средняя Азия и Казахстан стали «сырьевым придатком» России.

Границы территории России постоянно менялись, максимальное количество территории было у страны в период с начала XIX в. по 1914 г. — около 22 млн. км<sup>2</sup>. С приходом к власти большевиков в 1917 г. территория России уменьшилась на 29 %, т. к. такие нынешние государства, как Казахстан, Туркмения, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан, Финляндия, Латвия, Литва, Эстония, Беларусь, Украина, Молдавия, Грузия, Армения, Азербайджан, Польша получили некогда свои, но завоеванные территории в независимое владение.

После распада Советского Союза в 1991 г., союзные республики получили свою независимость. Распад мощнейшей империи, титана экономической и политической мощи мира XX века, был, без сомнения, крупнейшей геополитической катастрофой. Российская Федерация, ставшая правопреемницей Советского Союза, из-за внутренних противоречий и влияния внешних сил пережила новый геополитический кризис, последствия которого мы хоть и не сильно, но ощущаем и по сей день.

**Особенности географического положения России.** По численности населения (142 млн. человек в 2008 г.) Россия находится на седьмом месте после КНР, Индии, США, Индонезии, Бразилии и Пакистана.

Россия расположена в северной части Евразии, причем на европейскую часть приходится около 1/3, а на азиатскую — 2/3 территории страны.

Протяженность России с запада на восток достигает 10 тыс. км, с севера на юг — более 4 тыс. км. Крайняя западная точка РФ — *Балтийская коса* Гданьского залива Балтийского моря (Калининградская область, на границе с Польшей) (19°38' в. д.), крайняя восточная точка на о. *Ратманова* в Беринговом проливе (169°02' з. д.), на материке — м. *Дежнева* (160°40' з. д.). Крайняя северная точка страны — м. *Флигели* на о. *Рудольфа* в составе арх. Земля Франца-Иосифа (81°51' с. ш.), на материке — м. *Челюскин* на полуострове Таймыр (77°43' с. ш.). Крайняя южная точка — на границе с Азербайджаном в Республике Дагестан (Северный Кавказ), близ горы *Базардюзю* (41°10' с. ш.). Отсюда можно сделать вывод, что почти вся территория России расположена в западном полушарии.

Россия расположена преимущественно в умеренных широтах, хотя северная часть страны находится в суровых арктических, а небольшой участок побережья Черного моря — в субтропических широтах. Географическое положение обуславливает исключительную суровость природных условий: около 64 % территории приходится на области с грунтами многолетней мерзлоты (на долю России приходится 1/2 площади планетарной зоны Севера), везде зимой выпадают осадки в виде снега.

**Часовые пояса на территории России.** Одинаковое время бывает только в точках, расположенных на одном меридиане. Это время называют *местным*. Местное время зависит от географической долготы и не зависит от географической широты. Но использование местного времени на большой территории создает определенные трудности.

Поэтому астрономы разработали и предложили ввести систему поясного времени в 1884 г.. Решением Международного конгресса вся поверхность Земного шара была разделена по меридианам на 24 пояса (от 0 до 23). Каждый пояс включает в себя 15° долготы или 1 час времени. Во всех пунктах, лежащих в пределах одного пояса, время условно считать одинаковым. Оно равно местному времени срединного меридиана этого пояса. Нулевой пояс — это пояс, срединным меридианом которого является *Гринвичский (нулевой) меридиан*. От него счет поясов ведут к востоку, т. к. Земля вращается с запада на восток. К востоку от любого пояса время суток будет увеличиваться, а к западу — уменьшаться. Однако в СССР в 1930 г. специальным постановлением — декретом — стрелки часов были переведены еще на час вперед по сравнению с поясным временем.

Меридиан 180° называется *линией смены дат*. По обе стороны от нее часы и минуты поясного времени совпадают, а календарные даты отличаются на сутки.

На территории России 11 часовых поясов. Москва расположена во втором часовом поясе, а Чукотский полуостров — в двенадцатом.

Для удобства XI и XII часовые пояса в нашей стране были объединены в один.

Для более рационального использования естественного освещения и экономии электроэнергии, ежегодно в конце октября и марта стрелки часов переводят на 1 час назад и вперед соответственно.

Границы часовых поясов проводят строго по меридианам лишь на малонаселенных территориях, морях и океанах. На суше они совпадают с границами государств и административных единиц (областей, республик). Это делается для более удобного ведения хозяйства.

**Геополитическое положение России.** Автором термина *геополитика* является шведский ученый Рудольф Челлен. *Геополитика* — это влияние географических факторов на внешнюю политику государств. Геополитическое положение России рассматривается как связующее звено между Европой и Азией, позволяющее ей играть важную роль моста между этими регионами.

Закончившаяся после распада СССР «холодная война», полностью изменила географическое положение России. До своего распада Советский Союз играл существенную роль в создании многополярного мира. Как факт из этого, возглавляемые СССР политический блок «Варшавский договор» и экономический блок «Совет Экономической взаимопомощи» противостояли Североатлантическому блоку НАТО. Мировое сообщество выбирало тот или иной путь развития.

Сегодня у нашей страны вызывают беспокойство вопросы расширения НАТО, размещение в странах Восточной Европы ракет противовоздушной обороны, «двойные стандарты» США и некоторых европейских стран. На все это Россия, конечно же, не будет закрывать глаза. Поэтому для формирования многополярного мира и формируются такие организации, как Содружество Независимых Государств, Евразийский Экономический Союз, Шанхайская Организация Сотрудничества и др., которые могут достойно противостоять НАТО.

Исходя из геополитических интересов, Россия стремится установить разносторонние связи со странами СНГ, ЕС, Азиатско-Тихоокеанского региона. Налаживание взаимоотношений с США, Китаем, Юго-Восточной Азией и Индией безусловно укрепляет геополитическое положение страны.

Геополитическое положение страны напрямую связано с ее экономико-географическим положением (ЭГП). ЭГП — это положение какого-либо географического объекта относительно Земли, а также его отношение к соседним (или далеким) объектам, определяющее степень взаимодействия географического объекта с ними. Понятие ЭГП внедрил в науку выдающийся советский ученый Н. Н. Баранский (1881—1963).

## 22. Государственный строй и административно-территориальное деление

**Исторические особенности формирования государственного строя и административно-территориального деления России.** Как известно из течения истории, до 1905 г. Россия была абсолютной монархией, до 1917

г. — конституционной, после, в период с 1917 до 1990 г. государством руководил глава ЦК КПСС, с 1991 г. и по настоящее время глава государства — президент.

Под административно-территориальным устройством понимают систему территориальной организации государства, на «каркасе» которой формируются и функционируют органы государственного устройства и управления. В разные временные промежутки система административно-территориального деления России менялась. Так, если при Екатерине II Российская Империя состояла из 40 губерний, то к началу XX века число губерний возросло до 78. Губернии были упразднены в Советском Союзе в 1923—1929 гг., в связи с переходом к новой системе административно-территориального деления, основой которого стали области. Перед своим распадом, в 1991 г. СССР имел следующее административно-территориальное деление: 15 республик, 114 областей, 20 автономных республик, 6 краев, 8 автономных областей, 10 автономных округов.

**Современное административно-территориальное устройство России.** *Российская Федерация* — суверенная демократическая республика, которая имеет федеративную форму государственного устройства. Это закреплено в Основном законе России — *Конституции* (принята 12 декабря 1993 г.) и Федеративном Договоре, т. е. договоре между федеральными органами государственной власти России и субъектами Федерации.

В Конституции и Федеративном Договоре предусматривается разграничение полномочий между Российской Федерацией и ее равноправными субъектами.

**В ведении федеральных органов** государственной власти находятся, например, такие функции, как *принятие и изменение Конституции страны; защита прав и свобод человека; определение основ федеральной политики и осуществление федеральных программ в области государственного, экономического, экологического, социального, культурного, национального развития России; установление правовых основ единого рынка; финансовое, валютное, кредитное, таможенное регулирование; управление федеральной собственностью, бюджетом, налогами; энергетические системы и ядерная энергетика, транспорт, пути сообщения; внешняя политика и международные отношения; внешнеэкономические отношения; оборона и безопасность России; защита государственных границ, территориальных вод, воздушного пространства и др.*

**В совместном ведении** Российской Федерации и ее субъектов находятся вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами; природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, особо охраняемые природные территории; координация международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации и др.

**К ведению субъектов Федерации** также отнесен широкий круг вопросов: распоряжение собственными природными богатствами и их рациональное использование; осуществление внешнеэкономических связей; заключение между собой прямых торговых соглашений, правовое регулирование социально-экономического развития.

Новая Конституция России и Федеративный Договор зафиксировали изменение характера взаимоотношений между Федерацией и ее субъектами, которые

наделяются большей хозяйственной самостоятельностью. Это, а также создание единого экономического пространства на территории России, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств должно обеспечить благоприятные условия для создания рыночной экономики, развития межреспубликанских и межрегиональных торгово-экономических связей.

Россия состоит из 83 субъектов (21 республики, 9 краев, 4 автономных округа, одной автономной области, 46 областей и двух городов федерального значения).

## Субъекты России и их центры

### Республики:

1. Республика Адыгея (г. Майкоп)
2. Республика Алтай (г. Горно-Алтайск)
3. Республика Башкортостан (г. Уфа)
4. Республика Бурятия (г. Улан-Удэ)
5. Республика Дагестан (г. Махачкала)
6. Республика Ингушетия (г. Магас)
7. Кабардино-Балкарская Республика (г. Нальчик)
8. Республика Калмыкия (г. Элиста)
9. Карачаево-Черкесская Республика (г. Черкесск)
10. Республика Карелия (г. Петрозаводск)
11. Республика Коми (г. Сыктывкар)
12. Республика Марий Эл (г. Йошкар-Ола)
13. Республика Мордовия (г. Саранск)
14. Республика Саха (Якутия) (г. Якутск)
15. Республика Северная Осетия-Алания (г. Владикавказ)
16. Республика Татарстан (г. Казань)
17. Республика Тыва (г. Кызыл)
18. Удмуртская Республика (г. Ижевск)
19. Республика Хакасия (г. Абакан)
20. Чеченская Республика (г. Грозный)
21. Чувашская Республика (г. Чебоксары)

### Края:

22. Алтайский край (г. Барнаул)
23. Забайкальский край (г. Чита)
24. Камчатский край (г. Петропавловск-Камчатский)
25. Краснодарский край (г. Краснодар)
26. Красноярский край (г. Красноярск)
27. Пермский край (г. Пермь)
28. Приморский край (г. Владивосток)
29. Ставропольский край (г. Ставрополь)
30. Хабаровский край (г. Хабаровск)

### Области:

31. Амурская область (г. Благовещенск)
32. Архангельская область (г. Архангельск)
33. Астраханская область (г. Астрахань)
34. Белгородская область (г. Белгород)
35. Брянская область (г. Брянск)
36. Владимирская область (г. Владимир)
37. Волгоградская область (г. Волгоград)
38. Вологодская область (г. Вологда)
39. Воронежская область (г. Воронеж)
40. Ивановская область (г. Иваново)

- |  |   |
|--|---|
| 41. Иркутская область (г. Иркутск)             | 67. Свердловская область (г. Екатеринбург)                |
| 42. Калининградская область (г. Калининград)   | 68. Смоленская область (г. Смоленск)                      |
| 43. Калужская область (г. Калуга)              | 69. Тамбовская область (г. Тамбов)                        |
| 44. Кемеровская область (г. Кемерово)          | 70. Тверская область (г. Тверь)                           |
| 45. Кировская область (г. Киров)               | 71. Томская область (г. Томск)                            |
| 46. Костромская область (г. Кострома)          | 72. Тульская область (г. Тула)                            |
| 47. Курганская область (г. Курган)             | 73. Тюменская область (г. Тюмень)                         |
| 48. Курская область (г. Курск)                 | 74. Ульяновская область (г. Ульяновск)                    |
| 49. Ленинградская область (г. Санкт-Петербург) | 75. Челябинская область (г. Челябинск)                    |
| 50. Липецкая область (г. Липецк)               | 76. Ярославская область (г. Ярославль)                    |
| 51. Магаданская область (г. Магадан)           |   |
| 52. Московская область (г. Москва)             | <b>Города федерального значения:</b>                      |
| 53. Мурманская область (г. Мурманск)           | 77. Москва  |
| 54. Нижегородская область (г. Нижний Новгород) | 78. Санкт-Петербург                                       |
| 55. Новгородская область (г. Великий Новгород) | <b>Автономная область:</b>                                |
| 56. Новосибирская область (г. Новосибирск)     | 79. Еврейская автономная область (г. Биробиджан)          |
| 57. Омская область (г. Омск)                   |   |
| 58. Оренбургская область (г. Оренбург)         | <b>Автономные округа:</b>                                 |
| 59. Орловская область (г. Орел)                | 80. Ненецкий автономный округ (г. Нарьян-Мар)             |
| 60. Пензенская область (г. Пенза)              | 81. Ханты-Мансийский автономный округ (г. Ханты-Мансийск) |
| 61. Псковская область (г. Псков)               | 82. Чукотский автономный округ (г. Анадырь)               |
| 62. Ростовская область (г. Ростов-на-Дону)     | 83. Ямало-Ненецкий автономный округ (г. Салехард).        |
| 63. Рязанская область (г. Рязань)              |   |
| 64. Самарская область (г. Самара)              |   |
| 65. Саратовская область (г. Саратов)           |   |
| 66. Сахалинская область (г. Южно-Сахалинск)    |   |

### 23. Рельеф и геологическое строение

**Строение литосферы. Важнейшие особенности рельефа России.** Совокупность неровностей земной поверхности принято называть *рельефом*. Формы рельефа различают по размерам, строению, происхождению и т. д. Выделяют *выпуклые* (положительные) и *вогнутые* (отрицательные) формы рельефа.

Территория России отличается очень разнообразным рельефом, что, прежде всего, связано с гигантскими размерами территории. Здесь находятся высокие горы и низкие равнины. Высшая точка России — *гора Эльбрус* на Кавказе (5642 м), а самая низкая — на *Прикаспийской низменности* (на 28 м ниже уровня Мирового океана).

Большая часть территории России представляет собой амфитеатр, склоненный к северу. По южным рубежам страны протянулся пояс высоких гор: *Кавказ, Алтай, Саяны, горы Забайкалья*. Поэтому большинство крупных рек (*Обь, Иртыш, Енисей, Лена, Яна, Индигирка, Колыма*) течет с юга на север. Общий наклон рельефа к северу связан с движением *Африкано-Аравийской* и *Индостанской литосферных плит* под *Евразийскую*. В зоне их контакта происходит вздымание и смятие в складки осадочных слоев земной коры, образование высоких гор. В зоне контакта плит происходят интенсивные подвижки участков земной коры, сопровождающиеся землетрясениями.

На востоке нашей страны, в *Прибайкалье* и *Забайкалье* происходит взаимодействие частей Евразийской литосферной плиты — *Китайской* и *Сибирской платформ*. В зоне их контакта растрескиваются обширные участки земной коры, формируется глубокая впадина озера *Байкал* (1637 м).

Долиной Енисея Россия делится на две части — восточную приподнятую и западную — с преобладанием низких равнин. Большую часть территории страны занимают равнины. Это связано с тем, что в пределах России находится несколько крупных платформ различного возраста: древние докембрийские *Русская* и *Сибирская платформы*, а также сравнительно молодые (палеозойские): *Западно-Сибирская, Скифская, Туранская*. Фундамент молодых платформ (плит) погружен на различную глубину под осадочный чехол. В области древних платформ фундамент местами выходит на поверхность, образуя так называемые *щиты* (*Балтийский* на Русской платформе, *Анабарский* и *Алданский* — на Сибирской).

На Русской платформе расположена крупнейшая *Восточно-Европейская равнина*. Поверхность ее характеризуется чередованием возвышенностей (Среднерусской, Приволжской, Смоленско-Московской) и низменностей (Окско-Донская).

В междуречье Енисея и Лены расположено обширное *Средне-Сибирское плоскогорье* (в среднем имеет высоты 500—800 м). Оно осложнено рядом крупных плато и древних кряжей (*плато Путорак, Енисейский кряж* и др.). К северу плоскогорье переходит в Северо-Сибирскую низменность, а к востоку — в Центрально-Якутскую равнину.

Между Восточно-Европейской равниной и Средне-Сибирским плоскогорьем лежит крупнейшая аккумулятивная Западно-Сибирская равнина. Она имеет низменную заболоченную поверхность и вогнутую форму.

На юге к Русской равнине примыкает участок молодого альпийского геосинклинального пояса. В ре-



льефе он выражен Кавказской горной страной, в пределах которой находится высшая точка России — г. Эльбрус.

Всю территорию Сибири с юга также замыкает горный пояс, протянувшийся вдоль границы России. Это в основном средние по высоте горные системы — Алтай, Салаирский кряж, Кузнецкий Алатау, Западный и Восточный Саяны, горы Тувы, Прибайкалья, Забайкалья и Станового нагорья. Они образовались в различное геологическое время (от конца протерозоя до конца палеозоя).

На северо-востоке России преобладает рельеф сильно расчлененного среднегорья, приуроченный к массивам мезозойской складчатости (*хребты Черского; Верхоянский, Колымское и Корякское нагорья*).

Камчатка, о. Сахалин и гряда Курильских островов относятся к области молодой тихоокеанской складчатости. Здесь находится около 200 уснувших и действующих вулканов, а также ежегодно фиксируется много землетрясений. Это свидетельствует о продолжающихся в наши дни интенсивных процессах в земной коре на стыке Тихоокеанской и Евразийской литосферных плит.

**Эндогенные и экзогенные силы.** Основные формы рельефа России — *равнины, горы и нагорья* — обязаны своим происхождением внутренним силам Земли. Но многие существенные детали их современного рельефа созданы внешними силами. Почти повсеместно формирование современного рельефа происходило и в настоящий момент происходит под *действием текущих вод*, при этом образуются речные долины, балки и овраги. Овражно-балочная сеть особенно густа на

таких возвышенностях, как Среднерусская, Приволжская, и в предгорьях. Большинство прибрежных морских равнин имеют плоский выровненный рельеф, который образовался за счет *процессов, связанных с наступлением и отступлением моря*. Поэтому на обширных пространствах современной суши морские осадки залегают горизонтально (Прикаспийская, Причерноморская, Приазовская, Печорская равнины).

Многие формы рельефа России на значительных территориях были созданы в результате *покровных четвертичных оледенений*. Особенно велико их влияние в северной половине Европейской части России, которая неоднократно покрывалась ледниками, спускавшимися далеко на юг со Скандинавских гор и Полярного Урала. Следы деятельности древнего ледника на равнинах являются многочисленные холмы и гряды, сложенные *мореной*.

*Горные ледники* в четвертичное время существовали почти во всех горах и сейчас сохранились на самых высоких из них. Следы прошедших горных оледенений являются *цирки и троговые долины* (Кавказ, Урал, в Саяны, Алтай).

*Эоловые* (созданные деятельностью ветра) формы рельефа широко представлены в засушливых районах страны. В пустынях Прикаспийской низменности сформировались песчаные холмы — *барханы* и *гряды*.

Облик севера Европейской части России сформировался под влиянием *покровного оледенения*. Здесь особенно распространены *бугры пучения*, возникающие в результате замерзания подземных вод, просадки грунта над участками оттаивания мерзлых пород и мешающие при ведении строительства.

## 24. Природные и минеральные ресурсы

**Природные ресурсы** — компоненты природы, которые используются (или могут быть использованы) в качестве средств производства или предметов потребления.

*Природно-ресурсный потенциал* территории определяется количеством, качеством и сочетанием ресурсов между собой, является важным фактором размещения населения и его хозяйственной деятельности и оказывает влияние на специализацию хозяйства. Природно-ресурсный потенциал России характеризуется крайне неравномерным размещением по территории, но он способен обеспечивать как внутренние потребности России, так и идти на экспорт.

Россия богата исключительно всеми видами природных ресурсов, в особенности — минеральными. В стране разведано более 20 тыс. важнейших рудных месторождений, из них более 40% используется в производстве и промышленности. Наша страна занимает первое место в мире по размерам земельных ресурсов, древесины, морской приливной энергии, гидроэнергетическому потенциалу рек и третье место по площади обрабатываемых земель.

**Минерально-сырьевые ресурсы.** Россия имеет огромную и разнообразную по видовому составу минерально-сырьевую базу. Полезные ископаемые, встречающиеся в России, играют огромную роль в ее хозяйственной жизни. На ее территории выявлены и разведаны тысячи месторождений минерального топлива и сырья — *угля, нефти, газа, торфа, термальных вод, руд черных, цветных и редких металлов, золота и алмазов, нерудных полезных ископаемых*. Размещение полезных ископаемых связано с геологическими строением территории и тектоникой.

70% минеральных ресурсов страны составляют топливно-энергетические ресурсы (газ, уголь, нефть), 15% — нерудные полезные ископаемые, 13% — металлы, 1% — алмазы и драгоценные металлы (золото, серебро, платина). Добыча минерального сырья является ведущей отраслью промышленности страны, в структуре ВВП ее доля составляет треть.

Доля России в общем объеме природных ресурсов мира, %

Земельная площадь		11,5
Лес		23
Гидроэнерго-ресурсы		9
Газ		35
Уголь		13
Железная руда		14
Нефть		6

*Рудные полезные ископаемые* приурочены в основном к магматическим и метаморфическим породам горных областей. Особенно выделяются *месторождения железных руд* Курской магнитной аномалии (КМА), Кольского полуострова, Ангарского бассейна, Анданского щита; *никелевые руды* Кольского полуострова и полиметаллические руды в районе г. Норильска. *Руды цветных и редких металлов* сосредоточены в основном в горных областях: на Урале, Алтае, Кавказе, в Забайкалье, на Дальнем Востоке, в Восточной Сибири.

*Нерудные полезные ископаемые* встречаются преимущественно в толщах платформенного чехла и в краевых и межгорных прогибах.

*Горючие полезные ископаемые* сформировались из отложений органических веществ, накапливающихся на дне мелководных морских заливов, в озерах или болотах. Наиболее важны *нефть* и *природный газ* Западной Сибири, Волго-Уральского бассейна. Менее богаты месторождения Северо-Кавказского района, острова Сахалин, Печорского бассейна.

Большое значение имеют для народного хозяйства страны месторождения *каменного и бурого угля*. Крупнейшие месторождения каменного угля в европейской части России находятся в Печорском бассейне, в Донбассе; в Сибири — в Кузбассе. Особенно велики

запасы угля в Тунгусском, Ленском, Канско-Ачинском бассейнах.

Россия обладает крупными запасами *алмазов* (Якутия), *апатитов* (Кольский полуостров), *каменных солей* (Поволжье, Урал), *каменной и поваренной солей* (Урал, Поволжье), *графита* (Урал, Сибирь), разнообразного *строительного сырья*.

Богаты разнообразными полезными ископаемыми и складчатые сооружения герцинского возраста. На Урале добывают *железные и медно-никелевые руды, платину, асбест, драгоценные и полудрагоценные камни*. Богатые *полиметаллические руды* разрабатываются на Алтае. Во впадинах среди складчатых структур герцинского возраста находятся гигантские запасы каменного угля. В отрогах Кузнецкого Алатау располагается обширный Кузнецкий каменноугольный бассейн.

В областях мезозойской складчатости имеются месторождения *золота* на Колыме и в отрогах хребта Черского, *олова* и *полиметаллов* в горах Сихотэ-Алиня.

Высокая обеспеченность России природными ресурсами является основой для развития базовых отраслей экономики — *ТЭК, металлургии, химической и лесоперерабатывающей промышленности, производства стройматериалов*. Кроме того, Россия является крупнейшим экспортером самых разнообразных ресурсов.

## 25. Климат и агроклиматические ресурсы

**Климат.** На формирование климата оказывают влияние *четыре группы факторов*: географическое положение, солнечная радиация, движение воздушных масс, подстилающая поверхность.

Основные особенности климата России определяются рядом географических факторов. К числу важнейших из них относится *солнечная радиация*, зависящая от географической широты. В целом, Россия находится преимущественно в высоких и средних широтах — климат на большей части территории страны суровый, с четкой сменой времен года и с большой продолжительностью зимы.

Огромное влияние на климат России оказывают океаны. Наиболее велика *роль Атлантического океана*, несмотря на то, что его воды нигде непосредственно

не омывают территорию страны. В умеренных широтах, в которых располагается большая часть нашей страны, как известно, господствует западный перенос воздушных масс. Очень велико *климатообразующее влияние Северного Ледовитого океана*. Над арктическим холодным бассейном в течение всего года существует область повышенного атмосферного давления. Отсюда *арктический воздух*, постепенно трансформируясь, летом распространяется на всю территорию России. Некоторое влияние на климат России оказывает *Тихий океан*. Несмотря на огромные размеры, воздействие его ограничивается сравнительно узкой полосой суши вдоль дальневосточных морей. Это обусловлено тем, что океан находится к востоку от нашей

страны, над которой в умеренных широтах господствует западный перенос воздушных масс.

К числу климатообразующих факторов относится характер *подстилающей поверхности*. В условиях нашей страны это проявляется в особенностях рельефа.

Количество осадков, выпадающих на территории России, сильно различается в разных районах: от 2000 мм/год на склонах Кавказа и Алтая до 100—150 мм/год на засушливых участках Прикаспийской низменности. В умеренных широтах выпадает в среднем 500—700 мм/год.

*Суммарная радиация*, определяющая количество энергии, поступающей от Солнца, изменяется от 110 ккал/см<sup>2</sup> в год на южных границах до 65 ккал/см<sup>2</sup> на арктических островах.

**Климатические пояса.** В *арктическом поясе* господствует *климат арктических пустынь*. Здесь в течение всего года характерны холодные арктические воздушные массы. Во время полярной ночи прекращается поступление солнечной радиации, и температуры опускаются до  $-40 \dots -50$  °С. Во время полярного дня температуры воздуха поднимаются до  $0 \dots +4$  °С. Круглый год господствует облачная погода. Осадки выпадают в основном в виде снега. Большая часть суши на земле Франца-Иосифа, Северной Земле, Новосибирских островах и северной части Таймыра покрыта снегами и ледниками.

В *субарктическом поясе* выделяются *тундровый и лесотундровый типы климата*. В тундровом типе климата летом температура  $+4 \dots +11$  °С. Из-за близости арктического фронта круглый год преобладает облачная погода, часто бывают сильные ветры. Осадков выпадает немного (200—300 мм в год), но из-за низкой испаряемости наблюдается избыточное увлажнение территории. В лесотундровом типе климата температуры летом  $+11 \dots +14$  °С. Увеличивается до 400 мм и годовая сумма осадков.

В *умеренном климатическом поясе* представлено несколько типов климата. Наибольшую площадь занимают территории с *климатом тайги*, с холодной зимой и прохладным летом. Средняя температура июля  $+15 \dots +20$  °С. Умеренное количество осадков (300—600 мм в год). Осадки преобладают над испарением. Всю зиму держится снежный покров.

*Климат смешанных лесов* представлен в основном на Восточно-Европейской равнине, где часты проникновения морского воздуха Атлантики. Лето теплое, а зима мягкая с частыми оттепелями. Годовая сумма осадков больше, чем в тайге, и составляет 600—700 мм в год.

*Муссонный климат смешанных лесов Дальнего Востока* охватывает Амурскую область и Приморский край. Так же как и в смешанных лесах Европейской равнины, в его формировании ведущая роль принадлежит морскому воздуху умеренных широт. Но морской воздух приходит со стороны Тихого океана лишь летом. Зимой дуют холодные сильные ветры с материка. Во второй половине лета идут сильные муссонные дожди.

В *лесостепном типе климата* средние температуры июля поднимаются до  $+19 \dots +21$  °С. Уменьшается

количество осадков и баланс влаги становится отрицательным. Этот тип климата характеризуется неустойчивым увлажнением — сухие годы сменяются влажными, часты *засухи, суховеи*.

В *степном климате* возрастают летние температуры. Средние температуры июля достигают  $+21 \dots +23$  °С. Годовая сумма осадков снижается до 300 мм. Испаряемость превышает сумму осадков в 2—3 раза.

В Прикаспийской низменности *климат полупустынь и пустынь*. Лето очень жаркое, средние температуры июля достигают  $+25 \dots +29$  °С. Зимой по открытым равнинам с севера проникают холодные воздушные массы, поэтому, несмотря на южное положение территории, здесь холодно и средние температуры января опускаются до  $-10 \dots -15$  °С. Бывают оттепели. Зимой часты сильные ветры. Количество осадков 100—300 мм в год, что в 10—15 раз меньше испаряемости. Безоблачное небо и низкая относительная влажность воздуха сопровождается резкими суточными колебаниями температуры почвы и воздуха. Все эти территории отличаются от других районов нашей страны обилием солнечного тепла и света. Это позволяет выращивать здесь ряд ценнейших сельскохозяйственных культур, и прежде всего хлопчатника на поливных землях.

Небольшие пространства Черноморского побережья Кавказа (территория Краснодарского края, районы Анапы, Новороссийска, Туапсе, Сочи, Адлера) относятся к субтропическому поясу, к *климату влажных субтропиков Средиземноморья*. Средняя температура января изменяется от  $+2$  °С (г. Анапа) до  $+6$  °С (г. Сочи). К северу от Туапсе годовая сумма осадков составляет 1200 мм.

**Агроклиматические ресурсы — свойства климата, позволяющие выращивать различные сельскохозяйственные культуры.** Агроклиматические ресурсы России создают возможность для разностороннего развития сельского хозяйства. Важнейшими показателями агроклиматических ресурсов являются продолжительность периода со среднесуточной температурой выше  $+10$  °С, сумма активных температур, коэффициент увлажнения, мощность и продолжительность снежного покрова.

Агроклиматические ресурсы *зональны*. На Крайнем Севере избыточное увлажнение и недостаток тепла и освещения делают возможным только очаговое земледелие и тепличное хозяйство.

В пределах северной половины умеренного пояса, в зоне тайги климат теплее, что позволяет выращивать рожь, ячмень, бобовые, лен, картофель.

В пределах южной половины умеренного пояса выращивают пшеницу, рожь, овес, лен, коноплю, гречиху, картофель, сахарную свеклу, кормовые культуры для животноводства.

В степных районах юго-востока Русской равнины, Юга Западной Сибири и Предкавказья агроклиматические ресурсы наиболее благоприятны, что позволяет выращивать озимую пшеницу, кукурузу, рис, сахарную свеклу, подсолнечник, теплолюбивые овощи и фрукты.

## 26. Внутренние воды и гидроэнергетические ресурсы

К внутренним водам относятся *реки, озера, болота, подземные воды, ледники, искусственные водоемы, водохранилища, пруды, каналы.*

**Реки России.** Как говорил русский ученый Воейков, «река — продукт климата своего бассейна». Внутренние воды тесно связаны с другими компонентами природы. В России насчитывается около 3 млн. рек общей длиной почти в 10 млн. км, но рек длиной свыше 10 км в России 420 тыс. По величине суммарного речного стока (13 % мирового) Россия находится на втором месте в мире после Бразилии. Реки России сильно различаются по объему стока, источникам питания и режиму. Реки России относятся к бассейнам трех океанов: *Атлантического, Тихого и Северного Ледовитого.* Большинство рек России замерзают зимой, имеют смешанное, преимущественно снеговое и дождевое питание, отличаются спокойным равнинным характером течения.

Количество воды в реке меняется в зависимости от источников питания. Колебания ее уровня создают определенный режим реки. Реки преимущественно *снегового питания* отличаются резким увеличением стока и поднятием уровня воды в реке в период снеготаяния. Крупнейшими *дельтами* обладают Лена и Волга, а *эстуариями* — Енисей и Обь. *По расходу воды* в России лидирует Енисей — 20 000 м<sup>3</sup>/с, *максимальный твердый сток* имеют Терек (26 млн. т) и Волга (23 млн. т) твердых веществ.

В северных районах снег интенсивно тает лишь в начале лета, поэтому здесь реки имеют *летнее половодье.* Зимой почти все реки покрываются льдом, наступает *зимняя межень.* Реки со значительной долей ледникового питания отличаются увеличением стока летом, когда происходит таяние льдов. Реки преимущественно дождевого питания имеют паводковый режим. В отличие от половодий паводок может случиться в любое время года.

Наиболее длинные и многоводные реки впадают в Северный Ледовитый океан: *Северная Двина, Печора, Обь с Иртышом, Енисей* — самая полноводная река, *Лена* — самая длинная река, *Индигирка, Кольма* и др. К бассейну Тихого океана относятся *Амур, Анадырь, Пенжина* и др. В моря Атлантического океана несут свои воды такие крупные реки, как *Дон, Кубань, Нева.*

При создании искусственных водохранилищ на реках становится возможным движение крупных судов, постройка мощных гидроэлектростанций.

**Озера.** В озерах сосредоточены значительные запасы воды. Озер в России около 3 млн. Озера размещены по территории страны неравномерно. На территории России выделено 9 озерных районов. Особенно много их в *Вилуйской котловине,* на *Западно-Сибирской равнине* и на *северо-западе Восточно-Европейской равнины* — в Карелии. Эти районы находятся в условиях избыточного увлажнения.

Наиболее крупные по площади озера России — *Каспийское* (368 тыс. км<sup>2</sup>), *Байкал* (31,5 тыс. км<sup>2</sup>), *Ладожское* (17,7 тыс. км<sup>2</sup>), *Онежское* (9,7 тыс. км<sup>2</sup>).

Каспийское озеро является самым крупным по площади озером мира, а Байкал — самым глубоким (1637 м).

**Подземные воды.** На территории России подземные воды распространены повсеместно. Если на территории Земли на каждого человека в среднем приходится 4 тыс. м<sup>2</sup> подземных вод в год, то в России эта цифра больше — 5,4 тыс. м<sup>2</sup>. Подземные воды широко используются в народном хозяйстве, обеспечивают пятую часть потребностей страны в питьевой воде. 70 % водопроводов использует подземные воды. В ряде районов России существуют *артезианские бассейны* (Московский, Западно-Сибирский, Тунгусский, Восточно-Сибирский). Грунтовые воды имеют огромное значение в питании многих рек нашей страны.

**Болота.** Болотами занята значительная часть России. Обычно они распространены на плоских равнинах с избыточным увлажнением. Особенно большие площади болот в Западной Сибири, на севере Европейской части России, Полесье, в Центральной России. Многие болота богаты торфом, который используется для удобрения полей и в качестве топлива. Одна из первых электростанций — *Шатурская* — работает на торфе.

Осушение заболоченных земель позволяет преобразовать их в плодородные сельскохозяйственные угодья — пашни и луга. Осушительные работы в больших масштабах проведены и продолжаются в Нечерноземной зоне России. Болота участвуют в накоплении влаги, на многих из них располагаются прекрасные охотничьи угодья, ягодники и участки для сбора грибов. Болота по берегам рек и озер служат естественными фильтрами, пропускающими через себя стоки со склонов речных долин и тем самым, защищают реки и озера от загрязнений.

**Ледники.** Около 2/3 территории России охвачено многолетней (вечной) мерзлотой, распространенной на севере Европейской части России и Западной Сибири, а за Енисеем — почти до южных границ. Толщина льдов колеблется в промерзтке от 25 м на севере Кольского полуострова до 1500 м в бассейне реки Вилуй (левый приток р. Лены).

*Площадь* современных ледников в РФ — 59,6 тыс. км<sup>2</sup>, значение их в основном, в запасах пресной воды. Почти 95 % российских ледников покрывают острова Северного Ледовитого океана. По размерам ледников лидируют: *Безенги* на Кавказе (длина 17,6 км), *ледник Богдановича* на Камчатке (17,1 км), однако он больше Безенги по площади.

**Водоохранилища.** С каждым годом создается все больше искусственных *озер-водохранилищ.* В стране имеется свыше 1,2 тыс. водохранилищ объемом около 1 млн. м<sup>3</sup>. В настоящее время на территории России, по неполным данным, насчитывается свыше 1200 водохранилищ.

## Водохранилища России

Название	Полный объем, км <sup>3</sup>	Площадь водной поверхности, км <sup>2</sup>
Байкальское (Иркутское)	47,65	154
Братское	169,3	5470
Бурейское	22,5	800
Бухтарминское	49,62	5490
Верхнетуломское	11,52	745
Вилуйское	35,88	2170
Волгоградское	31,45	3117
Ильменское (Волховское)	10,2	2180
Имандровское	11,2	876
Камское (Пермское)	12,2	1915
Колымское	14,56	441
Красноярское	73,3	2000
Кременчугское	13,52	2252
Куйбышевское	58	6448
Нижнекамское	12,9	2580
Онежское (Верхнесвирское)	13,76	9930
Чебоксарское	13,85	2190
Рыбинское	25,42	4580
Саратовское	12,37	1831
Саяно-Шушенское	29,1	633
Усть-Илимское	59,4	1873

**Моря.** Россию омывают 13 морей: *Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское, Японское, Балтийское, Черное, Азовское, Каспийское.*

Таблица 5

## Моря

Моря	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Средняя глубина, м	Наибольшая глубина, м	Соленость, ‰	Основные порты
Баренцево	1424	222	600	32—35	Мурманск
Белое	90	67	350	24—30	Архангельск, Беломорск, Кемь, Онега, Кандалакша
Карское	883	111	620	12—33	Диксон
Лаптевых	662	533	3385	10—34	Тикси
Восточно-Сибирское	913	54	915	10—30	Певек
Чукотское	595	71	1256	24—32	Уэлен
Берингово	2315	1640	5500	30—33	Анадырь
Охотское	1583	821	3521	33—34	Магадан, Охотск, Корсаков, Северо-Курильск
Японское	1062	1536	3720	28—35	Владивосток, Находка
Балтийское	419	50	459	3—8	Санкт-Петербург, Калининград
Черное	422	1315	2211	17—18	Новороссийск, Сочи, Туапсе
Азовское	39	7	13	2—13	Таганрог, Ейск
Каспийское	368	512	1025	1—13,8	Астрахань, Махачкала

**Гидроэнергетические ресурсы России.** Водные ресурсы России значительны и разнообразны. Как мы видим, запасы пресной воды содержатся не только в реках, озерах, водохранилищах, но также и в подземных водоемах, ледниках, многолетней мерзлоте и болотах.

По обеспечению водами Россия значительно опережает любую соседнюю республику нового зарубежья, но в стране они распределены крайне неравномерно. Значение данной диспропорции еще более усиливается ввиду того, что наименее обеспеченные водой районы являются ее главными потребителями.

Россия обладает огромными гидроэнергетическими ресурсами, но они используются менее чем на 20 %. Большая часть гидроэнергетических ресурсов приходится на Сибирь и Дальний Восток (80 %). Особенно велики они в бассейнах рек Енисея, Лены,

Оби, Ангары, Иртыша, Амура, реках Северного Кавказа.

Велико значение рек для развития межрайонных и внутрихозяйственных связей. В России — самая разветвленная речная сеть в мире; протяженность судоходных речных путей по России — свыше 400 тыс. км.

## 27. Почвы и земельные ресурсы

Известный русский географ В. В. Докучаев установил, что распределение типов почв на территории подчинено принципу географической зональности. Широтная зональность России по сравнению с другими странами проявляется ярче, ввиду большой протяженности нашей страны с севера на юг и преобладания равнинного рельефа.

В России распространены следующие типы почв: *арктические, тундровые глеевые, подзолистые, мерзлотно-таежные, дерново-подзолистые, серые лесные, бурые лесные, черноземы, каштановые, солончаки, торфяно-болотные.*

В зоне арктических пустынь, в большей степени на островах, под редкими островками растительности встречаются почвы с гумусовым слоем, толщина которого не превышает 1 см — *арктические.*

На арктическом побережье России получили распространение *тундровые глеевые почвы.* Они достаточно маломощные, с большим содержанием влаги, малым содержанием кислорода и гумуса (не более 3 %).

*Подзолистые почвы* находятся в зоне хвойных лесов, а почвы подзолистого типа (подзолистые, мерзлотно-таежные, дерново-подзолистые) занимают больше половины площади России. В результате разложения хвойного опада образуются кислоты, способствующие распаду минеральных и органических частиц почвы. Данные почвы обладают мощным горизонтом вымывания и маломощным (до 10 см) гумусовым горизонтом. Обильные осадки вследствие промыва почвы выносят растворенные вещества из верхнего перегнойного слоя в нижние горизонты почв. Поэтому верхняя часть почв приобретает белесый цвет золы. Это крайне неблагоприятно для выращивания культурных растений, поэтому для нейтрализации кислотности в почву вносят известковую муку.

*Мерзлотно-таежные почвы* распространены на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири за Енисеем в условиях резкого возрастания континентальности климата, близкого залегания многолетней мерзлоты и ослабления промывного режима. Эти почвы характеризуют слабое разделение почвенного слоя на горизонты, светлая окраска гумуса и повышенное содержание соединений железа.

*Дерново-подзолистые почвы* распространены южнее мерзлотно-таежных под смешанными широколиственными и хвойными лесами. Гумусовый горизонт достаточно развит (10–20 см), содержание перегноя — 2–4 %. Более высокая, чем у мерзлотно-таежных почв, плодородность объясняется тем, что лиственные деревья дают больше опада, в этих районах возрастает поступающее количество солнечного тепла и уменьшается количество влаги, просачивающейся в почву, значит, ослабляется вымывание перегноя.

*Серые лесные и бурые лесные почвы* имеют еще более выраженный гумусовый горизонт. Если серые лесные почвы распространены под широколиственными лесами Европейской части России, то бурые лесные почвы охватывают район юга Дальнего Востока под смешанными широколиственными лесами в условиях муссонного климата. В этих районах увеличивается слой опада, богатый зольными элементами, которые нейтрализуют органические кислоты.

*Черноземы* по праву считаются самыми плодородными не только в России, но и во всем мире. Распространены они в зоне лесостепи и в северной части степи. Здесь практически отсутствует промывной режим, т.к. в данных почвах много кальция, затрудняющего вымывание гумуса; степные растения ежегодно дают большое количество органического вещества. Поэтому образуется мощнейший (до 1,5 м в Кубани) слой гумуса.

*Каштановые почвы* распространены в южных степях с более сухим климатом и разреженным растительным покровом, следовательно, гумуса накапливается меньше, а цвет почв светлеет с черного до темно-коричневого. Каштановые почвы достаточно плодородны, однако из-за недостатка влаги получение хорошего урожая возможно только при достаточном орошении. Каштановые почвы подразделяются на три категории: *светло-каштановые* и *бурые* (в полупустынях) и *серо-бурые* и *серые* (в пустынях).

*Солончаки* распространены в южных засушливых районах России. При этом грунтовые воды с содержанием минералов (минерализованные) должны близко залегать к поверхности земли. Растительность из-за повышенного содержания солей в почве представлена специфическими видами растений: солянками, солеросами и др.

*Торфяно-болотные почвы* располагаются в условиях низкой испаряемости на равнинах с отсутствием поверхностного стока, с большим содержанием поверхностных или грунтовых вод, когда происходит заболачивание поверхности. Растительный опад при недостатке кислорода разлагается плохо и медленно, при этом образуется и накапливается торф.

Следует отметить, что в горных районах соответственно высотной поясности формируются почвы, аналогичные почвам на широтах. Их отличие от широтных в том, что они имеют меньшую мощность, по минеральному составу это преимущественно щебнистые, валунные или галечниковые почвы.

**Земельные ресурсы — вся площадь Земли, на которой возможно размещение различных объектов народного хозяйства.** Россия принадлежит к числу стран, наиболее обеспеченных земельными ресурсами. Это, конечно же ресурсы территории. Земельные ресурсы характеризуются качеством почв, климатом, рельефом и т. д.

Несмотря на огромные размеры России, она имеет небольшое количество земельных угодий, благоприятных для жизни и хозяйственной деятельности людей. Более 10 % площади страны занято малопродуктивными землями тундры, около 13 % — болотами и заболоченными землями. Только 13 % земельных площадей России используется в сельском хозяйстве (пашни, сады, сенокосы, пастбища). Доля самых ценных угодий — пашни лишь около 7,7 % от площади страны. Более половины (52 %) всей пашни располагается на черноземах южной России. Здесь производится около 80 % всей земледельческой продукции России.

В сельскохозяйственном производстве значительную роль играют также серые и бурые лесные почвы. Подзолистые и каштановые почвы используются в основном под пастбища и сенокосы. Количество пахотных угодий постоянно сокращается. Причина этому — использование сельскохозяйственных земель под строительство водохранилищ, городов, промышленных предприятий, дорог.

Во всех зонах почвы страдают от *эрозии*. Эрозия имеет естественные причины, но деятельность человека многократно увеличивает эрозию. Главными виновниками эрозии являются: уничтожение древесной

растительности, нерегулируемый выпас скота, неправильная распашка, нерациональное размещение культур, невыполнение севооборота и т. д.

Почва относится к легкоразрушаемым и практически невозполнимым видам природных ресурсов. Поэтому особое значение приобретает проблема рационального использования пахотных угодий. Работы по улучшению земель, повышению их производительности называются *мелиорацией*. К основным видами сельскохозяйственных мелиораций относятся *снежные, водные, климатические, химические, земельные и фитомелиорационные*.

Основные виды мелиоративных работ для каждой из природных зон отличаются. В лесной зоне проводится осушение заболоченных и переувлажненных земель, применяется нейтрализация кислых почв, внесение минеральных удобрений. В лесостепи и степи основные виды мелиорации — орошение засушливых земель, задержание снега на полях, организация борьбы с эрозией почв и их выдуванием. В зоне пустынь и полупустынь преобладает поливное земледелие, проводится борьба с засолением полей, осуществляются специальные работы по закреплению подвижных песков.

## 28. Лесные ресурсы

Россия обладает большими запасами лесных ресурсов. На долю нашей страны приходится около 22 % лесных площадей мира и 24 % мировых запасов древесины. Примерно 40 % площади страны покрыто лесами. В лесах произрастают около 1500 видов деревьев и кустарников. По видовому составу наибольшим богатством отличаются леса Кавказа и Дальнего Востока.

Каждый год в России вырубается 2,5—3,5 млн. га леса. Около 2/3 этой площади восстанавливаются естественным путем, на остальной территории применяются специальные меры по восстановлению лесов. Следует отметить, что сейчас Россия вышла на первое место в мире по объему лесовосстановительных работ.

Лесные ресурсы обладают многоцелевым назначением. С одной стороны, это ценное промышленное сырье, с другой — топливо. Огромна роль леса в сохранении определенного климата, поддержании водного режима, очистке воздушного бассейна. Один гектар леса ежегодно поглощает 4,5—6 т углекислого газа, 30—50 т пыли и выделяет 3—5 т кислорода. Лес улавливает окислы, цементную пыль, свинец, фтор, серный ангидрид и т.д.

В соответствии с особенностями природных условий России и ходом ее исторического развития леса занимают наибольшую площадь в структуре ее земельного фонда (около 800 млн. га!) или почти 45 % всей территории. Лесные богатства нашей страны сосредоточены главным образом в восточных ее районах — в Сибири и на Дальнем Востоке. Но более интенсивно используются леса европейской части России, особенно леса Европейского Севера. Это связано с

тем, что изготовление целлюлозно-бумажной продукции в России сосредоточено в европейской части.

Наиболее распространенные породы деревьев в России — это хвойные (лиственница, сосна, ель, кедровая сосна). Всего в нашей стране произрастает 1500 видов деревьев и кустарников.

Российские леса, а также болота и переувлажненные земли (в которых содержится в связанном виде атмосферный кислород — т.е. хранилище запасов кислорода) являются крупнейшими на планете массивами дикой природы, имеют огромное значение для природы и человека.

В нашей стране сохранились огромные площади разнообразных ненарушенных ландшафтов — самые большие расположены в умеренных широтах. С ними связано существование богатого и разнообразного животного мира. По запасам охотничьих животных и промысловых рыб Россия занимает одно из ведущих мест в мире.

Леса России богаты ягодами, грибами, ценными дикорастущими растениями.

В использовании лесных ресурсов много нерешенных проблем. В отдельных районах европейской зоны страны (Северный, Уральский, Волго-Вятский), а также в Сибири наблюдается чрезмерная рубка хвойных пород и недостаточная разработка лиственных пород. Это зависит от недостаточной транспортной освоенности лесных территорий и несовершенства перерабатывающих технологий.

Сохранение лесов России — одна из главных задач сегодняшней экономики.



## 29. Экологические проблемы

С давних времен человек тесным образом взаимодействовал с природой. В результате научно-технического прогресса и увеличения численности населения планеты это взаимодействие все более усиливается. Экологическая ситуация в России в последнее время нормализуется, но в нашей стране еще много неблагоприятных экологических районов.

*К наиболее масштабным экологическим проблемам относятся:* промышленно-городское загрязнение атмосферы, комплексное нарушение земель, загрязнение вод суши, морей и океанов, радиоактивное загрязнение, сведение лесов, деградация пастбищ, сокращение речного стока, подкисление, засоление и истощение почв, водная и ветровая эрозии.

В районах, специализирующихся на отраслях добывающей промышленности создают специфические промышленные ландшафты с карьерами, шахтами, отвалами пустой породы. После добычи угля и руд открытым путем из сельскохозяйственного оборота изымаются тысячи гектаров земель, при добыче и транспортировке нефти по нефтепроводам воды могут сильно загрязняться вследствие аварий.

Сильные загрязнения могут возникать при развитии энергетики: тепловая энергетика загрязняет воздух соединениями серы, отвалы шпаклов делают непригодными пахотные земли, загрязняют поверхностные и подземные воды. Гидроэнергетика вызывает заболачивание и затопление земель в связи со строительством водохранилищ. Атомная энергетика, несмотря на то, что это самый дешевый и продуктивный вид энергии (в 1 г урана содержится такое количество энергии, какое выделяется при полном сгорании 3 т угля или 2,5 т нефти) самый опасный вид энергии. При серьезных авариях на атомных электростанциях (АЭС) местность поражается радиацией в различных количествах на тысячи километров. Так произошло 26 апреля 1986 г. на Чернобыльской АЭС в Украине.

Основными источниками загрязнения воздуха являются химические, металлургические и целлюлозно-бумажные промышленные предприятия. Вредные выбросы и стоки могут иметь и предприятия других отраслей. Большой вред природе России наносит вырубка лесов.

Катастрофичны и негативные последствия неправильного ведения сельского хозяйства — *растениеводство* часто способствует эрозии почв, их деградации, уничтожению естественной флоры и фауны, загряз-

нению удобрениями вод и почв, а неумеренное орошение вызывает засоление почв. *Животноводство* должно работать в строгом соответствии с правилами санитарно-эпидемиологических станций. В противном случае они могут загрязнять нечистотами водоемы и почвы. Неправильный выпас скота ведет к уничтожению естественного растительного покрова и эрозии почв.

В результате жилищного, транспортного и промышленного строительства из оборота выводятся земельные угодья, нарушается экологическое равновесие в природе. Особенно тревожная экологическая ситуация складывается в крупных промышленных центрах. Жители страдают от загрязнения воды, воздуха и пищи.

Экологические проблемы во многих случаях разрешимы. Однако для их решения нужны большие материальные вложения. Строительство надежных и современных очистных сооружений, внедрение безотходных технологий, комплексное использование ресурсов, правильное (с учетом природных и социально-экономических факторов) размещение предприятий — вот основные меры борьбы с экологическими проблемами.

**Заповедники, заказники и национальные парки.** В России расположены 35 национальных парков и 84 заповедника. Для сохранения и приумножения природы на территории России созданы заповедники, заказники и национальные парки. В нашей стране большинство заповедников является *комплексными*, т.е. наряду с сохранением природы в них ведется разноплановая научная работа. Особое внимание в сегодняшний момент уделяется *биосферным* заповедникам, ландшафты которых не утратили своего первозданного вида и по сегодняшний день и являются некими «эталоном» живого и растительного мира.

Важной категорией охраняемых территорий являются *заказники*. На этих землях менее строгий режим охраны природы, разрешены некоторые виды хозяйственной деятельности.

*Национальные парки* в последнее время получают широкое распространение. На территории России уже создано 35 национальных парков, с каждым годом их число возрастает. Для национальных парков характерно сочетание природоохранных задач с использованием земель для контролируемого массового отдыха и туризма.

## 30. Численность, воспроизводство населения, миграции

**Изучение динамики изменения численности населения.** На протяжении всей многовековой истории нашей страны выделяют временные периоды, в промежутках которых численность населения либо возрастала, либо убывала. При этом можно выделить несколько этапов, когда численность населения России имела тенденции к снижению:

- Первая мировая война (1914—1918 гг.)
- Гражданская война (1918—1922 гг.)
- коллективизация и сталинские репрессии (1929—1938 гг., 1946—1953 гг.)
- Великая Отечественная Война (1941—1945 гг.).

Традиционно сведения о населении получают в результате *переписей населения*. Первая перепись населения была проведена еще в Российской Империи в 1897 г. В то время в пределах Российской Империи проживало 124,6 млн. чел., а непосредственно в самой России — 67,5 млн. чел. После этого в СССР было проведено семь переписей в 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989 гг. Следует отметить, что по сведениям историков при переписях в сталинские времена численность населения завышалась. Как мы знаем, в Великой Отечественной Войне погибло, по разным

данным, от 27 до 32 и более млн. человек. Первая все-российская перепись населения была проведена в 2002 г., тогда в России проживало 145,1 млн. человек. Если следовать подсчетам, то с 2002 г. по 2008 г. население России ежегодно сокращается в среднем на 450 тыс. человек.

**Численность и воспроизводство населения.** По числу жителей Российская Федерация находится на 9-м месте в мире после Китая, Индии, США, Индонезии, Бразилии, Пакистана, Нигерии и Бангладеш. В отличие от этих стран, численность населения нашей страны постепенно снижается и отрицательный естественный прирост России один из самых низких в мире. Максимальное число жителей Россия имела в 1992 г. — 148,7 млн. чел., в 2008 г. численность населения сократилась до 142 млн. чел. Доля России в населении Земли всего 2,13 %.

В 60-е годы в России сформировался *современный тип воспроизводства*, когда в одной семье в среднем рождалось двое детей, из которых до 15 лет доживало 95 %, а до 60 лет — 90 % женщин и 66 % мужчин.

К основным показателям воспроизводства населения относятся: средние коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент естественного прироста (рассчитывается на 1000 жителей), ожидаемая продолжительность жизни, коэффициент младенческой смертности (рассчитывается на 1000 рожденных детей), коэффициент суммарной рождаемости (число детей, рожденных одной женщиной за всю жизнь).

Эти показатели в России в последнее время благодаря целенаправленной правительственной политике *улучшаются*: продолжительность жизни растет, уменьшается младенческая смертность, коэффициент суммарной рождаемости повышается (10,4 в 2006 г.), коэффициент смертности уменьшается по сравнению с аналогами прошлых лет (15,2 в 2006 г.). Однако в целом по стране естественный прирост отрицательный (–4,8 в 2006 г.).

Российские ученые в последнее время расходятся во мнении насчет численности населения России в будущем: по оптимистичным прогнозам, она будет увеличиваться и в 2020 г. составит 150 млн. человек, по пессимистичным — опустится до 120 млн. человек.

По возрастному составу в 2007 г. в России больше всего населения в возрасте 20–24 лет (8,9 %), 70 и более лет (8,8 %), 45–49 лет (8,5 %), 25–29 лет (7,9 %). Меньше всего населения в возрасте 60–64 года (3 %).

В 2007 г. на 1000 человек пришлось 8,9 браков и 4,8 разводов.

### 31. Городское и сельское население, его размещение, заселение территории, трудовые ресурсы

**Городские и сельские населенные пункты.** В нашей стране, как и в любой стране мира существуют два основных типа поселений — *городские* и *сельские населенные пункты*.

*Городом* принято называть населенный пункт, численность населения которого превышает 12 тыс. человек при условии, что 85 % населения занято в промышленности, управлении и социальной сфере, т.е. в

**Современная ситуация.** На 1 июня 2008 года, согласно данным Росстата, численность населения Российской Федерации составила 141 888,9 тыс. человек, сократившись с 1 января на 119,9 тыс. человек. В январе — мае 2008 года, по данным Росстата родилось 679,7 тыс. (+ 8,7 % к аналогичному периоду 2007 года), умерло 902,8 тыс. (+ 0,9 % к аналогичному периоду 2007 года), естественная убыль составила 223,1 тыс. (–17,1 % к аналогичному периоду 2007 года). В мае 2008 года родилось 132,6 тыс. против 136,8 тыс. годом ранее (–3,1 %), смертность в этом месяце составила 177,6 тыс. (–5,7 % к маю 2007 года). Миграционный прирост в январе — мае 2008 года составил 103 259 человека, увеличившись против января — мая 2007 года на 10,2 % (93 701 человек).

**Миграции населения** — это перемещения людей из одного постоянного места жительства в другое на более или менее длительное время.

Различают *внешние* — эмиграция (выезд за пределы) и иммиграция (въезд на территорию) и *внутренние миграции*. Миграции могут быть *вынужденные* (характерны для СССР 1930–1940 гг., когда проводилось массовое выселение заключенных в Сибирь и в Казахстан, депортировались миллионы людей) и *добровольные*; *безвозвратные* (смена постоянного места жительства) и *возвратные* (командировки, сезонные выезды, перемещения в течение дня); *внутренние* и *внешние*.

В историческом прошлом России можно выделить несколько этапов, когда изменение общей численности населения на территории определялось не естественным приростом, а миграционным притоком или, наоборот, оттоком населения: освоение междуречья Оки и Волги в VIII–IX вв.; период монгольского нашествия XIII–XIV вв.; освоение новых территорий в южных степях («Диком поле») и в Сибири (XVI–XVII вв.); дальнейшее освоение юга Европейской России и юга Сибири (XVIII–XIX вв.); насильственные депортации 1930–1940-х гг.; промышленное и сельскохозяйственное освоение восточных и северных районов СССР; распад СССР.

В советский период имело место постоянное перемещение населения из сельской местности в города; более 100 млн. сельчан стали горожанами.

В 2007 г. в Россию из других стран иммигрировало на постоянное место жительства (ПМЖ) 286 956 чел., из них в процентном соотношении: из *Узбекистана* (18,4 %), *Украины* (17,9 %), *Казахстана* (14 %), *Армении* (10,7 %). В этом же году из России эмигрировало 47 013 чел., из них: на *Украину* — 22,4 %, в *Казахстан* — 21,7 %, в *Германию* — 13,8 %, в *Беларусь* — 11,3 %, в *США* — 4,5 %.

сельском хозяйстве занято не более 15 %. Города осуществляют административно-политические, организационно-хозяйственные и культурные функции.

*Поселки городского типа (пгт)* — это особая категория городских поселений, они насчитывают не менее 3 тыс. человек при наличии 85 % населения, занятого в тех же отраслях, что и в городе. На 1 января 2007 г. в России насчитывалось 1095 городов и 1348 поселков городского типа.

По количеству проживающих города делятся на *малые* (до 50 тыс. чел.), *средние* (от 50 тыс. до 100 тыс. чел.), *большие* (от 100 тыс. до 250 тыс. чел.), *крупные* (от 250 тыс. до 500 тыс. чел.), *крупнейшие* (от 500 тыс. до 1 млн. чел.) и *города-миллионеры*. На сегодняшний день в России насчитывается *13 городов-миллионеров* (Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск, Казань, Волгоград, Омск, Пермь, Ростов-на-Дону, Самара, Екатеринбург, Уфа, Челябинск). Больше всего городов-миллионеров в Европейской части России (на Урале и Поволжье).

По *градообразующим функциям* (отраслям деятельности, направленной на обслуживание вне данного города) различают:

- Промышленные;
- Транспортные;
- Курорты;
- Научные центры и др.

К *сельским населенным пунктам* относятся все остальные населенные пункты, не отвечающие критериям городов. На 1 января 2007 г. в России насчитывалось 154 049 сельских населенных пунктов. В большинстве случаев сельский населенный пункт многофункционален, по мере его роста и развития он может превратиться в поселок городского типа или даже в город.

**Урбанизация.** Постепенно, с развитием общества роль городов возрастает — происходит процесс *урбанизации*, выражающийся как в увеличении числа городов, так и в проникновении городского образа жизни в сельскую местность. Для России темпы и масштабы урбанизации на протяжении XX века принимали колоссальные значения. Если в 1913 г. в городах проживало всего 17 % населения, то в 1959 г. уже 52 %, в настоящее время горожанами являются 73 % россиян. По территории России города размещены неравномерно. Повышенная доля городского населения наблюдается в районах, где велико значение промышленности, а агропромышленный комплекс не задействован в специализации данного региона по природным условиям. Поэтому самая высокая доля горожан наблюдается в северных районах, ориентированных на промышленность, соответственно самая низкая доля горожан в регионах, ориентированных на сельское хозяйство. Самая высокая доля городского населения в Магаданской и Мурманской областях (92 %), наименьшая — на Северном Кавказе (55 %).

В России самым урбанизированным является Северо-Западный экономический район, где доля городского населения за счет северной столицы Санкт-Петербурга составляет 87 %. На втором месте стоит Центральный экономический район — 83 %, где существенное влияние на показатели оказывают Московская и Тульская агломерации. Третье место делят Северный и Дальневосточный экономические районы (76 %), ориентированные в основном на промышленное развитие. И, как говорилось выше, им противопоставлен самый аграрный район — Северный Кавказ, который имеет наиболее высокий процент сельских жителей — 55 %.

**Размещение населения.** *Расселением* называют распределение населения по определенной территории и его пространственную организацию. В конечном

счете, расселение представляет собой результат развития хозяйства, которое, в свою очередь, ориентируется на сложившуюся систему расселения.

Основным каркасом, на котором формируется расселение страны, являются города, концентрирующие население и при этом создающие условия для развития производства. Скопление городов, тесно связанных между собой на территории, называют *агломерацией*. В состав агломерации наряду с городами входят и сельские поселения, участвующие в формировании территориальных связей. В процессе роста агломерации могут срастаться, образуя значительные урбанизированные зоны, крайней степенью проявления которых являются мегалополисы. В России имеются условия для возникновения линейного мегалополиса от Москвы до Нижнего Новгорода. Крупнейшая агломерация — *Московская*, она насчитывает около 17 млн. человек.

Из-за уменьшения сельского населения сокращается и число сельских населенных пунктов. Наиболее быстро этот процесс шел в начале правления Л. И. Брежнева, когда происходило планомерное переселение жителей из малых сельских поселений в более крупные. Непродуманная политика привела к значительному изменению каркаса расселения в сельской местности, но вместе с тем позволила обеспечить большее развитие транспортной и социальной инфраструктуры на селе.

Понятное дело, что вследствие исторических особенностей, территория России освоена в разных пропорциях. Разная освоенность территории привела к неравномерному размещению населения или заселенности территории. Заселенность территории измеряется показателем плотности населения (числом жителей на 1 км<sup>2</sup>). В среднем плотность населения по России составляет 8,3 чел./км<sup>2</sup>. Но природные условия и ход исторического развития страны определили крайнюю неравномерность в плотности населения. Традиционно в России сформировалась основная полоса расселения, характеризующаяся старым освоением территории, наличием крупных и крупнейших городов (и агломераций), а также более высокой плотностью населения (в среднем 50 чел./км<sup>2</sup>). Эта полоса широка в Европейской части (от Санкт-Петербурга до Ростова-на-Дону), к востоку сужается и тянется вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали до Владивостока. Занимая около 1/3 территории страны, данная полоса концентрирует более 90 % населения.

К югу от основной полосы расселения в горных районах формируется своеобразный тип расселения при довольно значительной плотности населения. В северной части страны выделяют особую зону Севера, где ведется только выборочное освоение природных ресурсов.

**Заселение территории.** Неравномерное распределение населения по территории России обусловили исторические этапы освоения и заселения земель, различия в типах воспроизводства, обширность территории и богатство природных условий нашей страны. В европейской части (около 30 % площади) проживает 78,5 % населения, в то время как в азиатской, в 2,5 раза большей по площади — 21,5 %. При этом в «главной полосе расселения» (европейская часть России

без Европейского Севера, юг Сибири и Дальнего Востока), занимающей всего 1/3 территории, сосредоточено 93 % населения.

Средняя плотность населения в России в 5,5 раз меньше среднемирового показателя. При этом плотность населения колеблется от менее чем 1 чел./км<sup>2</sup> в некоторых областях Восточного макрорегиона до 365 чел./км<sup>2</sup> в Московской области с учетом г. Москвы.

Основная полоса расселения серьезно отличается от остальной территории страны, относящейся к зоне Севера. Первая исторически и хозяйственно освоена в связи с благоприятными и климатическими условиями, выгодным экономико-географическим положением; по причине расположения здесь большого числа крупных городов и сосредоточения основной части населения. Зона Севера — сравнительно недавно появившаяся зона с «очаговым» заселением территории в количестве его 7% территории страны.

**Экономически активное население.** *Экономически активным* называют население, способное работать в народном хозяйстве. Экономически активное население (ЭАН) — важный фактор территориальной и отраслевой структуры хозяйства. В России в 2007 г. экономически активное население составляло 52,8 % всего населения страны, с каждым годом оно возрастает.

Основная часть ЭАН — население в трудоспособном возрасте. В России это мужчины от 16 до 60 лет и женщины от 16 до 55 лет. Для примера: ЭАН США — лица в возрасте 16—65 лет (мужчины и женщины). Следует отметить, что не все люди трудоспособного возраста способны к труду, поскольку существуют ин-

валиды, «льготные» пенсионеры, не способные трудиться. Иждивенцы и безработные в России относятся к экономически активному населению. В 2007 г. количество безработных в России составило 4,2 млн. чел. (5,6 % ЭАН), снизившись с аналогичным периодом 2000 г. на 2,8 млн. человек.

Следующую часть ЭАН составляет население в нетрудоспособном возрасте, занятое в хозяйстве. Это продолжающие работать пенсионеры и подростки. Кроме того, из всего экономически активного населения в трудоспособном возрасте часть составляют учащиеся, а также занятые в домашнем хозяйстве (как правило, женщины) или в личном подсобном хозяйстве.

Современная структура экономически активного населения характеризуется сокращением доли трудоспособного населения и доли работающих пенсионеров, а также ростом числа занятых в экономике подростков.

40 % населения России заняты в промышленности и строительстве; 15 % — в сельском и лесном хозяйстве; 15 % — в транспорте, торговле и др.; 30 % — в образовании, здравоохранении, науке. Средний возраст занятых в экономике в 2007 г. составил 39,7 лет. В 2006 г. прошло меньше всего забастовок за всю историю современной России; в 2007 г. материальный ущерб государству от них повысился по сравнению с аналогичным периодом 2007 г., травматизм на производстве составил 0,124 ‰.

Заметим, что понятие *экономически активное население* — современное понятие, вошедшее в обиход мировой практики. В СССР использовалось понятие *трудовые ресурсы*.

## 32. Национальный и религиозный состав населения

**Национальный состав населения. Русская диаспора.** Россия, также как и Индия, США — многонациональное государство. В данный момент в России проживает около 160 наций и народностей. Переписи населения характеризуют и исследуют этнический состав населения. По данным первой всеобщей переписи населения Российской империи, которая проводилась в 1897 году, в этническом составе насчитывалось 196 народов, среди которого доля русского населения составляла 44,3 %. Этнический состав Советского Союза также был различным.

По языковой принадлежности население Российской Федерации относится к четырем языковым семьям: индоевропейской (87 %), алтайской (8 %), уральской (2 %) и северокавказской (2 %). Семьи, в свою очередь, делятся на группы.

*Русские* — самый многочисленный славянский народ (в 2008 г. — 116,9 млн. чел.), на него приходится 79,8 % населения страны. Русский народ сыграл ведущую роль в образовании государства и истории нашей страны. Среди других народов наиболее многочисленны татары (5,6 млн. чел.), украинцы (3 млн. чел.).

Самая высокая доля русских отмечается в населении центральных, северных и северо-западных районов европейской части России. Объясняется это тем, что в этих регионах зародилось русское государство как таковое, численность русских здесь в среднем составляет 93 %. Русское население также преобладает

на Урале, на юге Сибири и Дальнего Востока. В общем, для нашей страны характерна различность национального состава. Наиболее разнообразен он в районах рек Волги и Камы, на Северном Кавказе. Малочисленные народы России живут на востоке и севере России.

Среди народов, живущих в России, выделяют народы, которые большей частью своей проживают на территории России (русские, татары и др.), а также народы, значительная часть которых живет за территорией России (китайцы, казахи и др.). Языки всех народов на территории страны равноправны, но языком межнационального общения является русский, что прописано в основном законе страны — Конституции.

Население, которое проживает за пределами своей территории, называется *диаспорой*. Русская диаспора в других странах мира многочисленна. Например, больше всего русских за пределами России проживает на Украине, в Казахстане, в Узбекистане, странах Прибалтики.

Многие из народов нашей страны сильно рассредоточиваются по ее территории и при этом во время слияния близких по языкам и культуре народов, происходит процесс *ассимиляции* — «растворения» одного народа в другом. Из-за этого очень сложно выделить чистые в этническом отношении территории, очень много смешанных национальностей.

Во многих странах Советского Союза были серьезные межэтнические конфликты, связанные в основном, с желанием получения независимости народов и территорий.

**Религиозный состав населения.** В данный момент нередко подсчитывают приверженцев определенной религии, опираясь на национальность или основываясь на небольших социологических опросах. Ориентируясь на это, можно сказать, что в России среди верующих преобладают православные, т. к. большинство славянских народов, осетины, чуваша и финно-

угорские народы относят себя к приверженцам этой религии. Среди тюркских народов выделяют представителей всех трех мировых религий: якуты и чуваша — православные, тувинцы — буддисты, татары и башкиры, основная часть народов Северного Кавказа — мусульмане. В нашей стране ислам является второй после православия религией страны. Численность мусульман с каждым годом возрастает из-за большого естественного прироста у приверженцев этой религии.

### 33. Естественный прирост

**Исторические особенности.** Коэффициент рождаемости в 2006 г. составил в России 10,4 ‰, а смертности — 15,2 ‰. Таким образом, естественный прирост равен -4,8 ‰, и, в последнее время заметно возрастает. Численность населения России на протяжении девяностых годов уменьшалась. Одними из первых источников сведений о численности населения стали писцовые книги. С XVII в. проводились переписи населения, называвшиеся *ревизиями*. Но в них сначала учитывалось только количество крестьянских дворов, а затем «мужских душ».

Увеличение населения было бы значительно выше, если бы не влияние демографических кризисов. Человеческие потери страны в периоды революции, голода 1933—1934 гг., массовых репрессий, в годы Великой Отечественной войны составили десятки миллионов человек. В мирное время число родившихся напрямую зависит от исторически сложившегося типа воспроизводства населения.

Под воспроизводством населения понимают процесс смены поколений. Выделяется несколько типов воспроизводства населения, каждый из которых характеризуется определенным уровнем рождаемости, смертности, естественного прироста и других демографических показателей. В России вплоть до конца XIX преобладал *традиционный тип воспроизводства*, когда много людей рождалось и умирало, численность населения росла очень медленно.

Начало перехода к *современному типу воспроизводства* пришлось в России на начало XX в. — время великих социальных потрясений. Поэтому период «демографического взрыва» практически не проявился в нашей стране.

**Естественным приростом** называют разность между количеством родившихся и умерших. Например, если на 1000 человек населения за год в стране родилось 25, а умерло 10, то естественный прирост равен  $25 - 10 = 15$  (положительный).

Большое число факторов определяет уровень естественного прироста. Например, уровень рождаемости зависит от социально-экономической структуры общества, условий жизни людей, однако эта зависимость не является прямой и даже в большинстве случаев бывает обратной. В развитых странах, где много

материальных средств и все повально страдают «карьеризмом», т.е. болезненным желанием подняться по карьерной лестнице выше и выше, естественный прирост очень маленький и часто бывает отрицательным или близким к нулю. В развивающихся странах же, с низким уровнем материальной планки, естественный прирост огромен. Но рост доходов может служить и стимулом к повышению рождаемости. На естественный прирост оказывает влияние средний брачный возраст, прочность семейных устоев, возраст вступающих в брак, здоровье населения, характер расселения, менталитет, природные условия региона.

Отрицательное влияние на естественный прирост оказывают войны. Так, численность населения СССР в результате Великой Отечественной Войны, по разным данным, сократилась от 27 до 32 млн. человек.

Уровень смертности зависит от благосостояния людей, степени развития здравоохранения, а также количества людей пожилого возраста. В России, например, в 2007 г., число людей старше 60 лет составило 17,1 %.

Из-за вышеперечисленного, в России существуют большие различия в территориальном распределении естественного прироста. Так, для народов Северного Кавказа и некоторых народов Поволжья традиционно характерны многодетные семьи и большой естественный прирост. В областях Нечерноземья вследствие оттока молодежи очень велика доля пожилых людей (людей нерепродуктивного возраста), следствием является низкий естественный прирост.

В Сибири и на Дальнем Востоке численность населения увеличивалась последние 50 лет за счет притока молодежи из Европейской части страны. Следовательно, механическая миграция влияет на естественный прирост отдельного региона, но не меняет естественный прирост страны, если люди перемещаются внутри страны.

Соотношение численности мужчин и женщин в Российской Федерации следующее: 46,9 % и 53,1 % соответственно. По трудоспособному возрасту население России распределяется так: лица моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) — 16 %, население в трудоспособном возрасте — 63,4 %, люди пенсионного возраста — 20,6 %.

С 2007 г. Россия вступила на путь современного экономического развития, оправившись от потрясенный, произошедших со страной после развала СССР и дефолта 1998 г.

Россия имеет валюту — рубль (равный 100 копейкам), является членом торговых организаций СНГ, АТЭС, ЕврАзЭС. В 2008 г. ВВП на душу населения составил 12 012 долл. США. Структура ВВП нашей страны такова: 4,7 % — сельское хозяйство, 31,6 % — промышленность, 63,7 % — сфера услуг. Инфляция в 2007 г. составила 11,9 %, доля населения, проживающего за чертой бедности — 13,4 %.

Экономика России в 2007 г., по данным Международного Валютного Фонда (МВФ) — восьмая среди стран мира, доля страны в мировом ВВП 3,18 %. В этом же году Россия вошла в группу стран с высоким уровнем человеческого развития.

Преобразования на пути к рыночной экономике осуществляются по нескольким направлениям: *снятие ограничений на экономическую деятельность, переход к рыночным ценам, стабилизация финансов и денежной системы страны; развитие предпринимательства и приватизация предприятий, структурная перестройка экономики, активная социальная политика.*

К 1994 г. было приватизировано и акционировано около 70 % всех предприятий. Набирало обороты частное предпринимательство, особенно в сфере торговли. Почти все объекты жилищно-коммунального хозяйства перешли из ведомственной подчиненности в муниципальную. Быстрыми темпами формировалась новая банковская система, из-за распространенности коммерческих банков. На данный момент вся электроэнергетика России находится в частных руках, т.е. эта отрасль больше не является государственной. Новые налоговые законы направлены на привлечение капиталов для инвестирования в различные отрасли. Но в то же время приток более дешевых товаров из-за рубежа разорил многие российские предприятия, выпускающие аналогичную продукцию. Востребованными оказались только сырьевые отрасли.

**Отраслевая и территориальная структура хозяйства России.** Хозяйство страны представляет собой совокупность отраслей материальной и нематериальной сфер производства.

Для характеристики хозяйственного комплекса обычно анализируют состав и группы отраслей, входящих в его отраслевую структуру, а также их размещение по территории страны, называемое территориальной структурой.

Россия имеет огромные территориальные и природные ресурсы, а также большую численность экономически активного населения. Хозяйство страны имеет сложную структуру, которая сформировалась в результате длительной истории развития. Российская Федерация — самое крупное государство СНГ.

Единый комплекс народного хозяйства страны состоит из взаимосвязанных отраслей производственной и непроизводственной сферы. *Отраслью* называют совокупность предприятий, производящих однородную продукцию или оказывающих однородные услуги.

Основой экономики России является материальное производство, которое включает в себя:

- Отрасли, непосредственно создающие материальные блага — *промышленность, сельское хозяйство, строительство;*

- Отрасли, доставляющие созданные материальные ценности потребителям — *транспорт и связь по обслуживанию материального производства;*

- Отрасли, связанные с продолжением процесса производства в сфере обращения — *торговлю, материально-техническое снабжение, заготовки, общественное питание.*

Непроизводственную сферу образуют:

- Отрасли услуг — *коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание населения, транспорт* и т. д.;

- Отрасли социального обслуживания — *просвещение, здравоохранение, культура, искусство, наука, научное обслуживание;*

- Отрасли *управления и обороны.*

Отраслевую структуру хозяйства оценивают различными способами: например по числу занятых в каждой сфере, по объему продукции (в рублях) или по стоимости основных производственных фондов.

В последнее время в России наблюдается тенденция существенных изменений в отраслевой структуре экономики. При этом происходит увеличение населения, занятого в непроизводственной сфере, за счет снижения доли материального производства, связанное с рядом социальных факторов. В ВВП страны 2/3 приходится на сферу услуг, следовательно, это преобладающая отраслевая сфера России.

Особенностью структуры экономики России являются также очень высокая доля добывающей промышленности промышленного производства и мощная оборонная промышленность.

Основные для жизни государства отрасли — оборона, безопасность граждан, образование, здравоохранение, строительство находятся в ведении государства.

Стратегической задачей России в настоящее время можно назвать создание сбалансированной высокоэффективной экономики при сохранении государственного регулирования в определенных хозяйственных сферах. Повсеместно в высокоразвитых странах мира рыночная экономика сочетается с централизованным государственным управлением таких важных сфер, как оборона, безопасность граждан, образование, здравоохранение, строительство транспортных магистралей.

Для благополучия и процветания сегодняшней России необходимо тесное экономическое сотрудничество как со странами СНГ, так и крупными мировыми державами.

**География важнейших межотраслевых комплексов России.** В СССР господствовала командная (плановая) экономика, государственной собственности было подавляющее большинство и управление ей происходило по отраслевому принципу. В настоящее время усложнение межотраслевых связей и форм собственности привело к тому, что отраслевой подход не отвечает всем требованиям управления экономикой.

Вместо него в экономике и географии стали использовать *межотраслевой подход*.

**Межотраслевой комплекс (МОК) — система предприятий и учреждений различных отраслей, объединенных выпуском определенной продукции, т.е. выполняющих общую народнохозяйственную функцию.**

Важнейшими МОК России являются топливно-энергетический, машиностроительный, конструктивных материалов, транспортный, агропромышленный, комплекс товаров народного потребления.

В перестроечные времена произошли серьезные изменения в отраслевой структуре промышленности. Экономические преобразования в российской экономике проводились по трем основным направлениям: 1) свобода экономической деятельности; 2) сокращение роли государства в управлении и регулировании

экономики; 3) передача государственной собственности акционерным обществам и частным лицам. Произошел разрыв традиционных взаимосвязей между предприятиями, до уровня мировых выросли цены на энергоносители, остановилось большое число производств (особенно военно-промышленного комплекса), утрачена часть кадрового и научного потенциала. В результате всего этого наблюдался спад производства во многих отраслях, а также структурные изменения в МОК.

Господствующее значение в промышленности по-прежнему занимают МОК, специализирующиеся на производстве сырья, топлива, энергии и различных материалов (топливно-энергетический, металлургический, химический и др.). На МОК, занятые выпуском конечной продукции, приходится менее 20 % общего объема производства.

### 35. Отраслевой состав и межотраслевые комплексы

**Отраслевой состав.** В экономической системе России выделяют ряд секторов, объединяющих несколько отраслей по функциональным особенностям использования ресурсов и производства необходимой продукции.

**Первичный сектор** включает в себя отрасли, напрямую связанные с природными ресурсами, которые добывают или используют их, а также проводят осуществление первичной переработки этих природных ресурсов. Отрасли первичного сектора привязаны к местам добычи сырья, т.е. здесь ориентация производства направлена на сырьевую базу (добывающая промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство).

**Вторичный сектор** опирается на уже произведенное или добытое сырье и в результате их переработки создает готовые продукты. Многие отрасли при размещении предприятий уже ориентируются на выгоды экономико-географического положения, наличие тех или иных дополнительных ресурсов (вода, электроэнергия), на качественный состав трудовых ресурсов, а также на потребителя. К этому сектору относится большинство отраслей обрабатывающей промышленности.

**Третичный сектор** экономики связан с обслуживанием населения и в структуре ВВП определяется как сфера услуг (сфера обслуживания, образование, здравоохранение, банки, наука и т. п.).

**Четвертичный сектор** использует в своем размещении и развитии роль научного фактора (достижения науки и техники, прежде всего в сфере информатизации и связи) — Интернет, телекоммуникации и т.п.

**Межотраслевые комплексы.** Вместе с делением экономики страны на четыре сектора осуществляется еще и деление на отрасли, при котором отрасли могут создавать определенные группы с устойчивыми межотраслевыми связями, что позволяет объединять их в *межотраслевые комплексы*. По определению, **межотраслевой комплекс — комплекс, состоящий из группы отраслей, между которыми осуществляется тесное взаимодействие.** К числу наиболее крупных МОК относятся:

1. Топливо-энергетический комплекс.

2. Комплекс отраслей по производству конструктивных материалов и химических веществ.

3. Машиностроение (машиностроительный комплекс).

4. Военно-промышленный комплекс.

5. Агропромышленный комплекс.

6. Сфера услуг.

7. Транспортный комплекс.

8. Непроизводственная сфера.

**Взаимодействие отраслей и подразделение промышленности.** В любой экономике происходит взаимодействие различных отраслей — объединение их в комплексы. Оно может происходить по вертикали (агропромышленный комплекс) или по горизонтали (военно-промышленный комплекс). Что это означает? При вертикальном объединении более низкие отрасли являются основой для развития более высоких и сложных отраслей, при горизонтальном объединении соблюдается принцип конечного потребителя продукции, полученной из итога работы разных отраслей.

Промышленность условно подразделяется на две группы:

1) *Группа «А»* («производство для производства») — топливо, электроэнергия, машины, сырье и др.

2) *Группа «Б»* (производство предметов потребления).

В процессе развития промышленности большое внимание уделяется таким формам организации производства, как концентрация, специализация и кооперация.

**Концентрация производства** — сосредоточение наибольшей части средств производства, рабочей силы и выпуска продукции на крупных предприятиях.

**Специализация производства** — форма общественного разделения труда, ограничение производственной деятельности предприятия выпуском отдельных видов продукции.

**Кооперация производства** — осуществление производственных связей между предприятиями, выпускающими однородную продукцию.



Рыночная экономика создала предпосылки для создания на территории России новых форм хозяйствования в виде *финансово-промышленных групп (ФПГ), транснациональных корпораций (ТНК)*.

### 36. Топливо-энергетический комплекс

**Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) — сложная межотраслевая система добычи и производства топлива и энергии, их транспортировки, распределения и использования.**

В состав комплекса входит три крупных взаимосвязанных части:

1. Топливная промышленность (добыча и переработка нефти, газа, угля).
2. Электроэнергетика.
3. Транспортировка топлива и продуктов его переработки, тепла и электроэнергии (нефтепроводы, газопроводы, продуктопроводы, линии электропередачи).

Топливо-энергетический комплекс очень важен для России, т.к. на него приходится 40 % экспорта страны. Базой ТЭК России являются крупнейшие в мире запасы энергетических ресурсов. Роль ТЭК в народном хозяйстве огромна. На долю ТЭК приходится 1/4 стоимости всей промышленной продукции, значительная часть валютных поступлений России. От уровня развития ТЭК в значительной степени зависит вся экономика страны. Кроме того, хозяйство стран СНГ также зависит от поставок нефти и газа из России. Поэтому ТЭК тесно связан с транспортным комплексом. Например, весь трубопроводный транспорт перевозит продукцию ТЭК, на долю последнего приходится 1/3 грузопотока железных дорог России, 1/2 перевозок морской транспорта.

*Основными факторами размещения ТЭК является сырьевой, энергетический, водный, экологический. Наибольшее значение в топливной промышленности России принадлежит трем отраслям — нефтяной, газовой и угольной.*

**Соотношение добычи разных видов топлива и выработанной энергии с расходом их в пределах каких-либо территориальных единиц называется топливно-энергетическим балансом.** Сейчас в структуре топливного баланса России природный газ занимает 63 %, нефть и нефтепродукты чуть более 8,5 %, уголь — 28,5 %.

По запасам многих видов топлива наша страна входит в десятку крупнейших. По углю разведанные запасы составляют около 200 млрд. тонн (свыше 50 % мировых запасов), по нефти и газовому конденсату около 20 млрд. т (13 %), по газу 48 трлн. м<sup>3</sup> (свыше 40 %). Это позволяет даже в условиях экономического кризиса добывать значительное количество энергоресурсов. В 2006 г. было добыто 687,1 млн. тонн нефти (1-е место в мире), газа — 757,3 млрд. м<sup>3</sup> (1-е место), угля — 200,9 млн. тонн. В 2005 г. в России было произведено 915 млрд. кВт · ч (4-е место).

**Нефтяная промышленность** — основа современного хозяйства. В структуре топливно-энергетического баланса производства в последнее время произошли серьезные изменения: если в середине XX в. главенствующую роль (более 60 %) занимал уголь, а сейчас более 70 % приходится на нефть.

По разведанным запасам нефти Россия занимает второе место (8 % мировых запасов) после Саудовской Аравии.

Добыча нефти в последние годы увеличивается. По сравнению с 2001 г. в 2006 г. добыча нефти в России возросла на 49 %. В Советском Союзе исторически сложилось несколько районов добычи нефти. До соловых годов нефть добывалась в основном на Северном Кавказе, с семидесятых годов на первое место в стране вышел Волго-Уральский район, начали активно разрабатываться месторождения Тимано-Печорской провинции и Западной Сибири.

С 1975 г. и по настоящее время основной район добычи нефти в России — *Западная Сибирь* (свыше 70 % общероссийской добычи нефти и газа), к тому же сибирская нефть имеет высокое качество.

Продолжается также разработка месторождений Волго-Уральского бассейна, Тимано-Печорской провинции, на Дальнем Востоке, в Калининградской области. Потенциальные ресурсы нефти выявлены в Восточной Сибири, в Якутии, а также на шельфе Охотского, Берингова, Чукотского морей.

В 2006 году добыча нефти составила 687,1 млн. т. Из этого количества только около 30 % приходится на европейскую часть. Основная часть нефти перекачивается по нефте- и нефтепродуктопроводам; их протяженность составляет около 62 тыс. км. По нефтепроводам транспортируется около 95 % российской нефти. Нефть России экспортируется в страны СНГ, Восточной и Западной Европы.

**Газовая промышленность** — самая молодая и самая эффективная отрасль ТЭК.

По расположению газовые месторождения находятся вблизи нефтяных. Наряду с природным добывается также попутный газ — вместе с нефтью на нефтяных месторождениях (11—12 % общей добычи газа). Основная доля природного газа добывается на исключительно газовых месторождениях *Западной Сибири, Северного Кавказа, Урала, Нижнего Поволжья, в Республике Коми, в Якутии, на Сахалине*. Более 90 % добычи и 60 % концентрации запасов природного газа приходится на *Западную Сибирь*. Протяженность магистральных трубопроводов приближается к 150 тыс. км, они транспортируют газ из Западной Сибири в западном направлении, в том числе и за пределы России. Крупнейшие системы газопроводов: *Центральная, Поволжская, Уральская, Сибирь—Центр*. Сейчас прокладывается шесть новых мощных газопроводов с месторождений полуострова Ямал в Европу в обход Украины.

На экспорт в страны СНГ и Европы отправляется значительная часть российского газа. Газовая промышленность отличается от нефтяной тем, что природный газ, в отличие от твердого и жидкого топлива, должен сразу отправляться потребителям. Поэтому добыча, транспортировка и потребление газа — очень тесно связанные этапы одного процесса.

**Угольная промышленность** — важное звено ТЭК, дает 14 топливных ресурсов, 75 % добытого угля используется как топливо и 25 % — как сырье для химической промышленности и черной металлургии.

По общим геологическим запасам угля — 6421 млрд. тонн Россия занимает второе место в мире после Китая, но размещение запасов угля по площади очень неравномерно — в основном они находятся в слабо освоенных районах *Сибири* и *Дальнего Востока* (76 %). Добыча угля открытым способом возможна в *Канско-Ачинском бассейне*, в *Кузбассе*, на *Урале*, *Дальнем Востоке*. Наиболее глубокое залегание угля характерно для европейской части России (*Печорский*, *Донецкий бассейны*). По добыче угля Россия находится на третьем месте (после Китая и США). Большая часть добытого угля идет на внутреннее потребление.

По своим качествам угли делятся на *бурые* и *каменные*, в том числе *коксующиеся*. Их основное отличие в количестве теплоты, выделяемой при сгорании различных видов угля. Каменные угли преобладают в европейской части России и в Сибири, а на Урале — бурые. Но основная масса ресурсов сосредоточена в нескольких крупнейших бассейнах — *Тунгусском*, *Ленском*, *Канско-Ачинском*, *Кузнецком*.

**Электроэнергетика** является одной из немногих отраслей, работа которой не зависит от финансовых потрясений, происходящих в стране. По производству электроэнергии в 2005 г. Россия занимала четвертое место. На размещение электроэнергетических предприятий влияют два основных фактора: наличие больших запасов топливно-энергетических ресурсов и их расположение. С развитием электронного вида транспорта (линии электропередачи — ЛЭП) размещение все больше стало ориентироваться на получение наиболее дешевой энергии, т.е. концентрироваться в местах добычи сырья или на реках с максимальным гидроэнергетическим потенциалом.

**Тепловые электростанции (ТЭС)** производят 69 % всей электроэнергии. Самые крупные электростанции этого типа располагаются в местах основного потребления энергии — промышленно-развитых экономических районах: *Березовская-1*, *Сургутская*, *Рефтинская*, *Костромская*. Особое место здесь занимают теплоцентрали и теплоэлектроцентрали, которые обеспечивают предприятия теплом, паром или горячей водой, они намного продуктивнее обычных электростанций, поэтому они размещаются чаще всего непосредственно в городах.

**Гидроэлектростанции (ГЭС)** позволяют получать самую дешевую электроэнергию, т.к. водные ресурсы, используемые на них, относятся к возобновимым. На гидроэлектростанциях производится 1/5 всей электроэнергии. Самыми мощными ГЭС России являются: *Саяно-Шушенская*, *Красноярская* (на Енисее), *Иркутская*, *Братская*, *Усть-Илимская* (на Ангаре), *Иваньковская*, *Угличская*, *Рыбинская*, *Горьковская*, *Чебоксарская*, *Волжская*, *Саратовская*, *Волгоградская* (на Волге) и *Камская*, *Боткинская*, *Нижнекамская* (на Каме).

**Атомные электростанции (АЭС)** являются разновидностью конденсационных, но при этом используют другой вид топлива. В настоящее время в России действуют 11 АЭС: *Тверская*, *Смоленская*, *Нововоронежская*, *Курская*, *Ленинградская*, *Кольская*, *Балаковская*, *Ростовская*, *Белоярская*, *Билибинская* и *Обнинская*. Крупнейшие из них — Ленинградская, Курская, Балаковская (мощность каждой составляет 4 млн. кВт). Первая в России атомная электростанция на быстрых нейтронах действует на Урале — *Белоярская АЭС*. На Дальнем Востоке сооружена *Билибинская АТЭС*. Первая в мире *Обнинская АЭС*, запущенная в эксплуатацию в 1954 г. сейчас является экспериментальной. Доля электроэнергии, производимой на АЭС составляет 15 %.

**Гидроаккумулирующие станции (ГАЭС)** располагают в районах с дефицитом электроэнергии в часы усиленного ее потребления. Их строение представляет собой два бассейна на разных высотных уровнях. При возрастании потребности в электроэнергии из верхнего бассейна воду спускают по трубам, на выходе которых стоят турбины. В ночной период, когда потребление уменьшается, воду опять закачивают наверх. В России на сегодня действует только одна такая станция вблизи Москвы (*Загорская*).

**Геотермальные электростанции (ГТЭС)** используют тепло земных недр. В России этот вид топлива пока еще используется мало. Построена только одна небольшая станция на Камчатке — *Паужетская*. Там же начато строительство *Мунтовской*.

**Приливные электростанции (ПЭС)** в своей работе используют энергию приливов. В нашей стране есть только экспериментальная *Кислогубская ПЭС* в *Мурманской области*. Ее мощность невелика. Разрабатывается несколько проектов строительства более крупных электростанций.

**Транспортировка.** Добытая нефть по нефтепроводам отправляется для переработки на нефтеперерабатывающие заводы (в России их 28) или за рубеж. Общая длина нефтепроводов достигает 50 тыс. км. Начало строительства этих транспортных систем связано с разработкой месторождений Волго-Уральской провинции, поэтому отсюда в разные стороны пошли нитки нефтепроводов, которые значительно усложнились после вовлечения в эксплуатацию месторождений Западной Сибири. **Основные нефтепроводы:**

- На восток: Туймазы — Омск — Новосибирск — Красноярск — Ангарск;
- На запад: Альметьевск — Самара — Брянск — Мозырь (Белоруссия) и далее в страны Восточной Европы (нефтепровод «Дружба»), Усть-Балык — Курган — Альметьевск, Нижневартовск — Самара — Лисичанск (Украина) — Кременчуг — Херсон — Одесса, Сургут — Новополоцк (Белоруссия) — Мажейкяй (Литва) — Вентспилс (Латвия);
- На юг — Пермь — Альметьевск, Усть-Балык — Омск — Павлодар (Казахстан) — Шымкент (Казахстан); Ухта — Ярославль, Самара — Саратов — Волгоград — Новороссийск.

Не имеет выхода в общую систему нефтепровод Оха (Сахалин) — Комсомольск-на-Амуре.

## 37. Metallургический комплекс

**Metallургический комплекс** — совокупность отраслей, включающих в себя добычу, обогащение, выплавку металла и производство проката, подразделяющийся на черную и цветную металлургию. В современном производстве 90 % применяемых металлов — черные (железо и полученные на его основе сплавы).

Для производств металлургического комплекса характерны высокий уровень концентрации, монополизации и комбинирования производства. *Основные факторы размещения производства:* сырьевой, энергетический, потребительский, водный, экологический, трудовые ресурсы.

**Черная металлургия** — одна из важнейших хозяйственного комплекса России, основа для развития машиностроения. В ее состав входят добыча и обогащение железных, марганцевых и хромитовых руд, выплавка чугуна и стали, производство проката ферросплавов. Из-за этого в черной металлургии широко развито комбинирование — объединение на одном предприятии нескольких производств различных отраслей, тесно связанных между собой.

*Черными металлами* в промышленности называют железо и его сплавы (чугун, сталь, ферросплавы и др.). В состав сплавов кроме углерода входят и другие элементы: кремний, марганец, фосфор, сера. Все черные металлы различаются по процентному содержанию в них углерода. Например, если количество углерода в сплаве не более 2 %, — то это *сталь*, если в составе сплава находится 2—6 % углерода, — это *чугун*. Чугун выплавляют из железной руды в доменных печах, сталь плавят в мартеновских, конверторных, электрических печах. Из стали получают готовый продукт — *прокат*.

*Прокат* — продукция прокатного производства (балки, рельсы, трубы, листы, полосы, ленты и т.д.). *Прокатное производство* — получение из стали и других металлов путем прокатки (обжатия между вращающимися валками) различных изделий и полуфабрикатов, а также дополнительная обработка металлов с целью повышения их качества.

По производству черных металлов Россия занимает четвертое место в мире после Китая, Японии и США. В современной России ежегодно добывается 83 млн. тонн железной руды, производится 45 млн. тонн чугуна, 59 млн. тонн стали, 47 млн. тонн проката, 5,4 млн. тонн стальных труб.

В пределах одной металлургической базы сосредотачиваются добыча, подготовка руд и топлива выпуск металла и вспомогательных материалов. Большинство предприятий этой отрасли — *комбинаты*.

Для производства чугуна требуется большое количество сырья — железной руды, кокса (при доменном производстве) или электроэнергии, марганцевой руды и т. д. Наша страна полностью обеспечена сырьем для черной металлургии.

Крупнейшей металлургической базой страны является *Урал*. Здесь производится почти половина чугуна, стали и проката России. В качестве сырья используются привозной уголь (из Кузбасса и Караганды) и руда из Казахстана, КМА и Магнитогорска. Большая

часть металла выплавляется на предприятиях-гигантах в *Магнитогорске, Нижнем Тагиле, Челябинске, Новотроицке*.

Второй по значению металлургической базой стал *Центр*, использующий собственные руды (КМА) и привозной кокс (*Кузбасс, Воркута*). Основные центры — *Липецк, Старый Оскол, Тула, Волгоград, Электросталь, Колпино, Санкт-Петербург*.

Металлургическая база Сибири и Дальнего Востока пока еще находится в стадии формирования. Современные комбинаты полного цикла (в России их 8) действуют в *Новокузнецке, Новосибирске, Гурьевске, Красноярске, Комсомольске-на-Амуре*. Железные руды поступают из Горной Шорни, Хакасии, Ангаро-Илинского бассейна. Используются угли Кузбасса и Южно-Якутского бассейна.

В связи с созданием Череповецкого комбината полного цикла начала формироваться *Северная металлургическая база*.

**Цветная металлургия** включает добычу и обогащение руд, производство и обработку цветных металлов и их сплавов, получение проката и переработку отходов. В состав отрасли входят свинцово-цинковая, титаномагниева, вольфрамомолибденовая промышленность и производство благородных и редких металлов, а также алмазов.

Цветная металлургия России характеризуется сложностью структуры производства (выпускает более 70 различных видов металлов) и достаточной обеспеченностью собственными ресурсами. По производству цветных металлов Россия занимает второе место после США. Особенно велика доля России в мировом производстве и экспорте алюминия, никеля, меди, титана, олова, золота и алмазов.

Цветные металлы подразделяются по физическим свойствам и назначению на *тяжелые* (медь, олово, свинец, цинк, никель), *легкие* (алюминий, титан, магний), *драгоценные* (золото, серебро, платина), *тугоплавкие* (вольфрам, молибден) и *редкие* (уран, германий) и др.

Цветная металлургия — очень материалоемкое производство, т. к. из-за низкого содержания цветных металлов в руде требуется перерабатывать огромные ее количества, поэтому предприятия цветной металлургии ориентированы в основном, на сырьевые базы.

В рудах цветных металлов обычно содержится несколько их видов, следовательно, велико значение комплексного использования сырья. Важным фактором в размещении предприятий по выплавке цветных металлов является *энергетический*, т.к. это энергоемкое производство.

*Алюминиевая промышленность* развивается на основе собственного (месторождения на *Урале, в Северо-Западном районе, в Сибири*) и импортного сырья. Почти все заводы в некоторой степени удалены от сырья, но находятся вблизи ГЭС или крупных ТЭС. Более 75 % выпуска алюминия приходится сегодня на долю четырех крупных алюминиевых заводов: *Братского, Красноярского, Саянского и Новокузнецкого*. Первые два из них — крупнейшие в мире. По производству алюминия наша страна находится в группе мировых

лидеров, но до 80 % произведенного в России алюминия экспортируется.

*Медная промышленность.* Основные базы медной промышленности нашей страны находятся на Урале (Гайское, Красноуральское, Ревдинское, Сибайское месторождения). Здесь расположены, в основном, передельные предприятия. Производство рафинированной меди находится как в Уральском районе, так и в Центре (Москва, Санкт-Петербург).

*Свинцово-цинковая промышленность* в основном тяготеет к районам добычи полиметаллических руд (Кузбасс, Забайкалье, Северный Кавказ, Приморье).

*Никелевая промышленность* развивается в Северном экономическом районе на базе месторождений Кольского полуострова и медно-никелевых концентратов Норильска, на Урале — на местном и привозном сырье, в Восточной Сибири — на медно-никелевых рудах Таймырского автономного округа.

### 38. Химико-лесная промышленность

В экономической географии принято не обособлять химическую промышленность от лесной, т.к. это «звенья одной цепи», поэтому межотраслевой комплекс, изучающий данные отрасли, называют химико-лесным.

*Химическая промышленность* включает в себя производство разнообразной продукции из углеводородного, минерального и другого вида сырья путем его химической переработки. Отраслевой состав химической промышленности довольно сложен, подразделяется на три основных группы: *горная химия* (добыча фосфоритов, калийной, пищевой соли, апатитов, серы), *основная химия* (производство кислот и щелочей, соды, соли, минеральных удобрений, хлора), *химия органического синтеза и полимеров* (производство синтетического каучука и синтетических волокон, пластмасс, полиэтилена, кино- и фотопленки, этилового спирта, ацетона, косметических товаров, красящих веществ, мощных средств и медикаментов).

Как видно, химическая промышленность имеет сложную структуру, включающие различные отрасли добычи сырья, основной химии и химии производства полимерных материалов. Химическую промышленность страны образуют предприятия, выпускающие десятки тысяч наименований продукции. Промышленность нашей страны обладает обширной сырьевой базой: полезные ископаемые, древесина, вода и отходы других отраслей, основным сырьем сейчас становятся продукты нефтепереработки, коксования угля. По запасам химического сырья и древесины Россия занимает первое место в мире. Лидирующие позиции удерживает Россия и по выпуску некоторых видов химической продукции. Так, по выпуску серной кислоты наша страна занимает второе место в мире, а по производству минеральных удобрений — пятое.

При размещении предприятий химической промышленности опираются на следующие важные факторы: *сырьевой, энергетический, потребительский, водный*. Характерной особенностью химических производств является их повышенная требовательность к водным ресурсам, кроме того, они являются одними из главных загрязнителей воды. Для различных этапов

Основная масса золота добывается на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, далее за ними следуют Урал, Западная Сибирь и Северный район. Выплавка слитков оторвана от мест добычи и не имеет четкой ориентации, так, например, аффинажные заводы располагаются в Красноярске и Щелкове (Московская обл.), самый новый был построен уже в 1990-е гг. в Касимове (Рязанская обл.). Ежегодно в России добывается около 130 тонн золота.

Добыча алмазов в России — самая концентрированная отрасль. 99 % всего сырья добывается в двух рудниках в бассейне р. Вилюй в Саха-Якутии. Перспективными оказались районы Архангельской области (месторождение им. Ломоносова), Ленинградской области и Карелии.

межотраслевого комплекса химической промышленности по значимости на первых местах располагаются разные факторы.

*Основная химия.* Основная химия включает производство кислот, щелочей и минеральных удобрений.

*Сернокислотная промышленность* — одна из важнейших химических отраслей, серную кислоту принято называть «хлебом» химической промышленности. Продукция данной отрасли находит применение в производстве минеральных удобрений, металлургии, пищевой и легкой промышленности и т. д. Промышленные заводы по производству серной кислоты расположены исключительно в районах ее наибольшего потребления, т.к. ее транспортировка опасна и практически невозможна.

Главным сырьем для производства сернокислотной промышленности служат самородная сера и серный колчедан. Отрасль развита почти во всех экономических районах. Важнейшие предприятия размещены в Центральном районе (Воскресенск, Щелково, Новомосковск), в Волго-Вятском районе (Дзержинск), на Урале (Березники, Пермь).

*Содовая промышленность* производит продукцию, использующуюся в стекольной, химической промышленности, цветной металлургии, в быту и т. д. Размещается она вблизи исходного сырья (месторождений соли) — в Алтайском крае, Пермской области, Башкортостане.

*Производство минеральных удобрений* использует в производстве фосфаты и апатиты для выпуска фосфатных удобрений. Большинство заводов РФ работает на хибинских апатитах. Крупные предприятия — в Воскресенске, Санкт-Петербурге, Кингисеппе.

*Производство калийных удобрений* отличается высокой материалоемкостью производства и на 100 % представлено в городах Соликамск и Березники на Урале, в Пермской области.

*Азотная промышленность* в качестве сырья использует, в большинстве случаев, природный газ, поэтому новые предприятия отрасли размещены вблизи газовых промыслов, а также вдоль трасс магистральных газопроводов. Основные центры — Дзержинск, Березники, Новомосковск.

**Химия органического синтеза и полимеров.** С развитием общества и прогрессом научно-технической революции все большую роль стала играть химия органического синтеза и полимеров, производящая различные органические соединения из углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь).

Органический синтез и полимеры включают *производство полимеров, синтетических смол и пластмасс, синтетического каучука, химических волокон и нитей.*

*Производство синтетических смол и пластмасс* сосредоточено в районах, располагающих крупными запасами сырья (нефти и газа) — Новокуйбышевске, Казани, Волгограде, Екатеринбурге, Уфе, Салавате. Нижнем Тагиле, Тюмени, Новосибирске, Томске. Буденновске, Москве, Владимире, Орехово-Зуево, Новомосковске, Санкт-Петербурге. Дзержинске. Эта отрасль является завершающей стадией органического синтеза и поэтому тяготеет к потребителю — центрам машиностроения, текстильной промышленности. 80 % продукции производится в Европейской части страны.

*Производство химических волокон и нитей* широко представлено в районах развитой текстильной промышленности, требует большого количества сырья и материалов. Основные заводы по изготовлению искусственных волокон находятся в Твери, Рязани, Санкт-Петербурге, Шуе, Красноярске, Клину, Серпухове, Энгельсе, Барнауле; по изготовлению синтетических волокон — в Курске, Саратове, Волжском, Клину, Серпухове, Энгельсе, Барнауле.

*Производство синтетического каучука и резины* размещается в районах добычи нефти и природного газа, нефтепереработки (Санкт-Петербург, Москва, Воронеж, Омск, Ярославль, Архангельск).

**Лесная промышленность** включает в себя заготовку, механическую обработку и химическую переработку древесины. Леса занимают более половины площади России, запасы древесины — около 80 млн. м<sup>3</sup>, поэтому отрасль развивается на базе огромных массивов российских лесов.

Эксплуатационные леса расположены в основном в Сибири, на Дальнем Востоке, на Европейском Севере, часто вдали от транспортных магистралей, в труднодоступных районах. А потребление 75 % лесоматериалов приходится на европейскую часть Российской Федерации.

Базовая стадия лесной промышленности — *лесопиление*. Для заготовки древесины очень важен транспорт (железнодорожный и речной). В нашей стране при заготовке и транспортировке древесины теряется очень большой процент сырья, а также загрязняются отходами реки.

Деревообрабатывающие предприятия выгодно располагать в богатых лесом районах, в местах подхода железных дорог к лесосплавным путям (Котлас, Омск, Новосибирск), в устьях и низовьях сплавных рек, имеющих выход в море (Архангельск, Мезень, Игарка), а также вдоль железнодорожных путей.

*Целлюлозно-бумажная промышленность* ориентирована на крупные районы лесозаготовок, на лесные и водные ресурсы. Основные центры расположены в Северном районе, на Урале, в Волго-Вятском районе, а также в Красноярске, Братске, Усть-Илимске, Селенгинске, Байкальске, где выпускают бумагу.

В целях безотходного использования древесины построены комплексные предприятия (Архангельск, Сыктывкар, Братск, Усть-Илимск).

### 39. Машиностроительный комплекс

**Машиностроение** — совокупность отраслей, производящих машины, осуществляющий обработку металла для производства машин (создание металлических конструкций и изделий), ведущий МОК нашей страны. Отрасль состоит из большого числа подотраслей и производств, выпускающих разнообразные машины. Машиностроительный комплекс является материальной основой технической перестройки страны.

**Факторы, влияющие на размещение предприятий машиностроения.** На размещение предприятий машиностроения оказывают влияние несколько факторов:

1. Современное машиностроение базируется на научных достижениях. Следовательно, новейшие и сложные производства (электроника, радиотехника, аэрокосмическая отрасль) размещаются в крупных городах — районах концентрации научных учреждений и экспериментальных заводов (Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск).

2. Производство многих видов машин (особенно горнодобывающих и энергетических) — металлоемкое. Поэтому предприятия по их производству располагаются вблизи металлургических баз.

3. Машиностроение — трудоемкое производство. По этой причине многие предприятия размещаются в районах высокой концентрации населения.

4. Из-за того, что готовая машиностроительная продукция перевозится на дальние расстояния, предприятия машиностроения размещаются вблизи крупных транспортных артерий.

5. Определенные трудности вызывает транспортировка крупногабаритных машин и оборудования. Поэтому некоторые предприятия размещаются близко к потребителю. Например, в Петрозаводске производят тракторы по транспортировке древесины, а в Ростове-на-Дону — зерноуборочные комбайны.

6. Небольшие предприятия по выпуску оборонной продукции размещены далеко от границ, в городах с трудной транспортной доступностью.

В машиностроении развита *подетальная специализация* — производство отдельных деталей и агрегатов и *предметная специализация* — выпуск готовой продукции (станки, автомобили). Любая машина состоит из тысяч различных деталей. Так, для сборки электровоза необходимо 210 тыс. деталей, для сборки одного самолета — 120 тыс. Их изготовление на одном предприятии экономически невыгодно и к тому же, неудобно, поэтому основной завод объединяется с другими предприятиями, поставляющими ему другие детали. Вместе они объединяются и создают готовый продукт.

На предприятиях машиностроительного комплекса занято более 9 млн. человек, на его долю приходится

почти 1/4 всей промышленной продукции, в нем сосредоточено более 1/2 всех производственных фондов.

Машиностроение — самая сложная отрасль промышленности. В зависимости от целевого назначения выпускаемой продукции оно делится на *энергетическое, транспортное, сельскохозяйственное, строительно-дорожное* и др. (всего более 100 специальных подотраслей и производств). По характеру конечной продукции и особенностям факторов размещения можно выделить три большие группы подотраслей — тяжелое, общее и среднее, точное.

Основные факторы, влияющие на размещение предприятий машиностроения: *наукоемкость, трудоемкость, металлоемкость, транспортный и потребительский факторы*.

Важнейшими факторами размещения являются также *специализация и кооперация*. По определению, *специализация* — форма разделения труда, при которой производитель продукции концентрируется на выполнении одного или ограниченного количества вида деятельности. Специализация выражается не только в обособлении отдельных подотраслей, но и в четком разделении труда между предприятиями одной подотрасли. Так, отдельные части машин производятся на специализированных предприятиях. *Кооперация* — процесс производства готовых изделий несколькими специализированными предприятиями, выпускающими отдельные детали и оборудования для сборочного производства. В конце концов это приводит к возникновению машиностроительных комплексов. Различные заводы одного комплекса (расположенные в разных городах) совместно участвуют в производстве готовой продукции.

В России машиностроение принадлежит к числу наиболее распространенных в территориальном отношении отраслей, оно развито во всех экономических районах.

**Тяжелое машиностроение** осуществляет выпуск металлоемких и крупногабаритных изделий, включает производство металлургического горного, подъемно-транспортного оборудования, энергетических блоков (паровых котлов, атомных реакторов, турбин, генераторов).

Тяжелое машиностроение ориентировано на крупных производителей металла и основных потребителей продукции — металлургические базы Центра, Урала, Сибири.

Крупнейшие центры тяжелого машиностроения сложились *на Урале* (лидер отрасли — «Уралмаш» в Екатеринбурге), *в Сибири* (Красноярский завод, предприятия Кузбасса), *в Центральном, Центрально-Черноземном районах*.

В общем машиностроении преобладают сборка металлоконструкций и изготовление крупных заготовок. Предприятия этой группы отраслей размещены практически по всей территории России.

**Транспортное машиностроение** обеспечивает подвижным составом различные виды транспорта, ориентируется прежде всего на выгодное экономико-географическое положение. Так, например, судостроение ориентировано на морские и речные порты (*Нижний Новгород, Мурманск, Астрахань, Санкт-Петербург, Тюмень, Хабаровск, Владивосток*).

**Сельскохозяйственное машиностроение** тяготеет к местам потребления готовой продукции, специализация предприятий находится в соответствии с профилем сельского хозяйства в разных районах. Производство зерновых комбайнов сосредоточено, например, *на Северном Кавказе* (Ростов-на-Дону, Таганрог) и *в Сибири* (Красноярск).

**Среднее машиностроение** охватывает отрасли, производящие автомобили, тракторы, станки, машины и оборудование для промышленности, сельского хозяйства, транспорта и строительства.

**Автомобилестроение** — одна из главных отраслей среднего машиностроения. Автомобилестроение зародилось в Центральной России. В настоящее время по производству легковых автомобилей выделяются Волжский автомобильный завод — ВАЗ в г. Тольятти (почти 70 % общего количества) и «Ижмаш». Выпуск грузовых автомобилей осуществляется в основном на пяти предприятиях: ЗИЛ (Москва), ГАЗ (Нижний Новгород), КамАЗ (Набережные Челны), УАЗ (Ульяновск), УралАЗ (Миасс). Производство автобусов осуществляется в городах *Ликино, Голицино, Яхроме, Кургане, Краснодаре*; микроавтобусов на базе ЗИЛ — *в Москве, на ГАЗе*.

**Станкостроение, точное и военное машиностроение** ориентированы на крупные научно-производственные центры, которые имеют выгодное экономико-географическое и военно-стратегическое положение, места сосредоточения высококвалифицированных трудовых ресурсов и научных кадров (*Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск*). Эта группа отраслей выделяется наименьшей металлоемкостью и наибольшей трудоемкостью.

#### 40. Военно-промышленный комплекс

**Военно-промышленный комплекс (ВПК)** — система отраслей, призванная обеспечить обороноспособность и независимость страны. Развал СССР и последовавший за этим экономический кризис нанесли значительный урон всему оборонному комплексу, при этом наиболее оснащенные подразделения остались за границами РФ. Производство вооружений сосредоточено на предприятиях 8 оборонных отраслей, общее число занятых превышает 4 млн. человек.

**Отрасли ВПК.** *Авиационная промышленность* представлена в ВПК 220 предприятиями и 150 научными

организациями. Основная их часть размещена *в Поволжском и Уральском районах*.

*Промышленность боеприпасов и спецхимии* включает около 100 предприятий и около 40 научных организаций, осуществляющих разработку и изготовление боеприпасов. Основная часть сосредоточена *в Центральной России и Сибири*.

*Промышленность вооружений* — это более 100 предприятий-разработчиков и производителей ракетных комплексов (кроме зенитных и космических), танков, артиллерийских вооружений, стрелкового оружия, спецоптики и оптикоэлектроники. На нее приходится

свыше 1/5 всего объема производства ВПК. Предприятия отрасли размещены в основном в *Урало-Поволжье* и *Центральном экономическом районах*.

*Промышленность средств связи и радиопромышленность* объединяют 200 предприятий и чуть менее 200 научных организаций, которые разрабатывают и производят средства связи, теле- и радиоаппаратуры. Эти отрасли традиционно имеют высокую долю гражданской продукции и производят в России 90 % телевизоров, 75 % радиоприемников и аудиоаппаратуры. Отрасль дает 14 % товаров продукции ВПК. Предприятия отрасли имеются во всех экономических районах РФ.

*Промышленность ракетно-космической техники* включает в себя свыше 70 предприятий и более 60

научных организаций, осуществляющих разработку и производство зенитных ракетных комплексов и космической техники (*Центр, Урал*).

*Судостроительная промышленность* включает свыше 200 предприятий, производящих все типы гражданских и военных судов, деталей и узлов к ним, объем товарной продукции около 7 % от ВПК (размещены в *Северо-Западном, Северном, Волго-Вятском и Дальневосточном районах*).

*Электронная промышленность* наиболее рассредоточена: около 500 предприятий и организаций производят микросхемы, полупроводники, радиодетали (*Московский регион, Санкт-Петербург, Новосибирск, Томск*).

#### 41. Агропромышленный комплекс

В XX веке одной из закономерностей мирового хозяйства стал процесс агропромышленной интеграции, связанной с научно-техническим прогрессом. Важнейшими факторами агропромышленной интеграции являются, во-первых, рост производства стандартизированных, преимущественно переработанных (консервированных) продуктов питания и товаров широкого потребления, изготовление из сельскохозяйственного сырья; во-вторых, доведение их до потребителя.

**Агропромышленный комплекс (АПК) — совокупность отраслей промышленности и сельского хозяйства, задействованных в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.** В агропромышленный комплекс входят три основные отрасли:

- 1) отрасли, обеспечивающие развитие АПК;
- 2) сельское хозяйство;
- 3) транспортировка, переработка и хранение сельскохозяйственной продукции.

Основные задачи агропромышленного комплекса в следующем:

- обеспечение страны продовольствием;
- обеспечение промышленности сельскохозяйственным сырьем.

Ведущая отрасль АПК — *сельское хозяйство*. Отличительной особенностью сельского хозяйства, в отличие от других отраслей, является непосредственная прямая зависимость его от развития природных условий, сочетания агроклиматических ресурсов, а также от характеристики земельного фонда. Земельные ресурсы нашей страны, используемые в сельском хозяйстве, составляют 222 млн. га, из них 126 млн. га — пашни. По данному показателю Россия является абсолютным мировым лидером, однако, по уровню развития сельского хозяйства и по показателям промышленного производства продукции страна существенно отстает.

Сельское хозяйство состоит из двух отраслей: *растениеводства* и *животноводства*. В России, в отличие от высокоразвитых стран мира, в структуре сельского хозяйства лидирует растениеводство (55 %), остальные 45 % приходятся на животноводство. Как следствие перед сельским хозяйством России стоит важнейшая задача — увеличить удельный вес животноводства в структуре ВВП, тем самым ускорить его развитие.

АПК очень важен для любой страны, в России его продукция составляет 80 % товаров торговли. Выращивание сельскохозяйственных растений и разведение скота имеет выраженный зональный характер.

В зонах *тундры* и *лесотундры* развито оленеводство, овощеводство в закрытом грунте, охотничий промысел и рыболовство.

В зоне *тайги*, которая занимает наибольшую площадь из всех представленных в России природных зон, развито очаговое земледелие, преимущественно по берегам рек. В южной части тайги и в зоне смешанных лесов выращивают лен, зерновые, кормовые культуры, картофель, овощи; в животноводстве преобладает разведение крупного рогатого скота молочного и мясомолочного направления. Вокруг крупных промышленных центров развивается свиноводство, птицеводство.

В *лесостепной зоне* велика доля растениеводства. Доля сельскохозяйственных угодий возрастает здесь до 50—80 %, а пашни — до 35—60 %, именно здесь выращивается основная часть зерновых в технических культурах (пшеница, рожь, овес, кукуруза, подсолнечник и др.), развито садоводство.

В зоне *степей* в европейской части России (среднее Поволжье, Южный Урал) преобладают посевы пшеницы и кукурузы. В степях Западной Сибири выращивают пшеницу и разводят рогатый скот молочно-мясного направления, а в более засушливых районах разводят овец. Степи Дальнего Востока — район возделывания сои и зерновых, здесь развито животноводство. В областях муссонного климата Приморья на Дальнем Востоке выращивают рис.

В зонах *сухих степей* и полупустынь все больше развиваются овцеводство, верблюдоводство, выращивание бахчевых. В горных районах России (Кавказ, Алтай, Саяны и др.), где рельеф препятствует развитию земледелия, развито пастбищное животноводство.

**Растениеводство** включает в себя полеводство, овощеводство, плодоводство, виноградарство, кормопроизводство и другие отрасли.

Максимальные посевные площади в России занимают зерновые культуры. Общий сбор зерна в 2007 г. составил 81,8 млн. т., в этом же году наблюдалась самая высокая урожайность (19,8 центнеров с гектара



убранной площади), за последние 15 лет. По производству зерновых наша страна занимает четвертое место в мире после Китая, США и Индии. Больше всего зерна собирает *Поволжский район*, на втором месте *Северный Кавказ*. Наибольшее количество зерна дает *Краснодарский край* — более 10 % всего сбора.

На первом месте по площадям и урожаю стоит *пшеница* (50 % валовой продукции). Пшеница может быть *озимой* (посеянной под зиму, т.е. осенью) и *яровой* (посеянной весной). Озимую пшеницу сеют в районах, где зимой выпадает много снега, т.е. наблюдается большой снежный покров. Основным рубежом, где озимая пшеница уступает площади яровой, считают Поволжский район. К востоку от Волги яровой пшеницы гораздо больше. Урожайность озимой пшеницы почти в 2 раза выше, чем яровой.

*Ячмень* — одна из раннеспелых культур, по площади возделывания и сбору (20 % валовой продукции) занимает второе место. Ячмень переносит заморозки и отличается засухоустойчивостью. Посевные площади распространены в Поволжье, Центральном Черноземье и на Северном Кавказе.

*Рожь* (9 % валовой продукции) по сбору находится на третьем месте. У ржи большая холодостойкость, из-за устойчивости к кислым почвам она распространена в основном, в лесной зоне.

*Овес* (8 % валовой продукции) больше, чем ячмень требователен к теплу и условиям увлажнения. Помимо нечерноземных и лесостепных районов европейской части России овес высевается в Сибири и на Дальнем Востоке.

К крупяным культурам относятся *гречиха* (выращивается в Центрально-Черноземном, Волго-Вятском районах и на юге Центрального экономического района), *просо* (выращивается в засушливых районах Северного Кавказа и Поволжья), *рис* (выращивается на орошаемых землях в дельтах Кубани, Волги и Дона).

Кроме того, в России возделываются *горох*, *фасоль*, *чечевица* и *соя*, имеющие как продовольственное, так и кормовое значение.

*Технические культуры* бывают *волокнистые* (лен-долгунец), *сахароносные* (сахарная свекла) и *масличные* (подсолнечник, рапс, горчица, лен-кудряш), используются в виде сырья для отдельных отраслей промышленности. Важное значение для России имеют *подсолнечник* (Центрально-Черноземный район, Северный Кавказ, Урал, Поволжье, Юг Западной Сибири), *лен* (Северо-Западный район, Вологодская, Костромская, Ярославская области), *сахарная свекла* (Центрально-Черноземный и Северо-Кавказский районы).

## 42. Транспортный комплекс

Транспорт, безусловно, играет ведущую роль в хозяйственном комплексе страны. Он осуществляет транспортировку уже созданного материального богатства или людей.

**Транспортная система** — совокупность всех видов транспорта с узловыми точками, где происходит перевалка грузов с одних видов транспорта на другие. Роль различных видов транспорта определяется долей перевозимых грузов или пассажиров, поэтому использу-

*Картофельводство* также имеет немаловажное значение для России, т.к. картофель издавна является «вторым хлебом» россиян. 90 % посевов картофеля сосредоточено в Центре, его также выращивают в пригородных районах больших городов.

*Овощи и бахчевые* выращиваются повсеместно, кроме районов Дальнего Севера. На первом месте по их сбору находится Центральный экономический район, за ним следуют Уральский экономический район, Поволжье и Северный Кавказ.

*Садоводство и виноградарство* в основном характерны для юга страны. Почти все российские виноградники находятся в Дагестане и Краснодарском крае.

**Животноводство** в своем составе имеет намного больше, чем растениеводство отраслей: *разведение крупного рогатого скота (скотоводство)*, *свиноводство*, *овцеводство*, *птицеводство*, *коневодство*, *козоводство*, *оленоводство*, *шелководство*, *рыбоводство*, *звероводство* и др. За последние 15 лет поголовье скота сократилось в 2—3 раза.

*Крупный рогатый скот* разводят преимущественно в лесной и лесостепной зоне с зелеными, калорийными сочными травами. По видам производимой продукции оно делится на молочное, молочно-мясное и мясное хозяйства.

*Свиноводством* занимаются вблизи больших городов с развитой пищевой промышленностью. По поголовью свиней на первом месте находится Краснодарский край, за ним следуют Урал и Поволжье.

*Овцеводством* занимаются в районах, где существует возможность круглогодичного выпаса овец на естественных пастбищах. Основное направление овцеводства России — разведение тонкорунных овец, т.к. шерсть — важнейшее сырье для легкой промышленности.

*Птицеводством* занимаются вблизи зерновых районов и крупных городов. Крупные птицеводческие хозяйства на 100 % механизированы. Отрасль тяготеет к потребителю, т.к. ее главный продукт — яйца — скоропортящийся продукт.

*Коневодство* представлено на юге европейской части и на Урале, в последнее время появилась мода на разведение породистых лошадей.

*Верблюдоводством* занимаются в засушливых степных и полустепных районах Калмыкии, Астраханской, Волгоградской и Оренбургской областях.

*Оленеводство* — традиционная отрасль народов Крайнего Севера и Сибири.

*Пчеловодство* — отрасль специализации Северного Кавказа, Южного Урала.

ются понятия грузооборота и пассажирооборота. *Грузооборот* — работа грузового транспорта, измеряемая в тонно-километрах (количество перевезенных грузов на определенные расстояния). Для транспортных узлов, чаще всего водных видов транспорта, под грузооборотом понимают количество переваленных (отправленных и принятых) грузов в тоннах в течение года. *Пассажирооборот* — показатель работы пасса-

жирского транспорта, представляет собой произведение количества перевезенных пассажиров и расстояния перевозки. Измеряется в пассажиро-километрах.

Транспортная система России включает железнодорожный, автомобильный, внутренний водный, морской, трубопроводный, воздушный виды транспорта.

В 2006 г. коммерческий грузооборот транспорта в России достиг своей наивысшей точки, составив 4652 млрд. тонн-км, увеличившись по сравнению с 2000 г. на 24 %.

**Железнодорожный транспорт** обладает наибольшей эффективностью при перевозке грузов на средние и дальние расстояния, а также при перевозке пассажиров в пригородах и на средние расстояния. По грузообороту среди универсальных видов транспорта он стоит на первом месте, в целом уступая только трубопроводному. В настоящее время длина железных дорог в России равна 85 тыс. км. (2007 г.). Почти 45 % всей протяженности электрифицировано. Если по протяженности железных дорог наша страна уступает США и Канаде, то длина электрифицированных дорог наибольшая в мире. По статистике, доля железнодорожного транспорта в перевозке грузов составляет 40 %, пассажиров — 50 %. Москва — столица России — является «центром» железнодорожного транспорта, от нее расходятся 11 железнодорожных магистралей.

Размещение железнодорожной сети по территории России неравномерно. Наиболее густая сеть характерна для *европейских районов*, за исключением Северного. На востоке густота железных дорог оказывается ниже примерно в 10 раз. Железнодорожный транспорт является основным по перевозке таких грузов, как каменный уголь, кокс, руда, минеральные удобрения, цемент, черные металлы, лесные грузы, зерно.

**Автомобильный транспорт.** По абсолютному количеству перевезенных грузов автомобильный транспорт занимает первое место, хотя является достаточно дорогим. Он более маневренный, чем железнодорожный, поэтому позволяет довозить грузы до каждого потребителя. В связи с этим он используется чаще всего для перевозок на малые и средние расстояния. В последнее время увеличивается значение дальних перевозок. Общая протяженность автодорог общего пользования — 623 тыс. км (2007 г.), но качественных (европейского класса) не более 30 тыс. км. В 34 %

сельских населенных пунктов нет качественных дорог.

Особое значение автомобильный транспорт имеет для перевозки пассажиров на небольшие расстояния — внутригородское и пригородное сообщение.

**Морской транспорт.** По грузообороту морской транспорт уступает позиции только трубопроводному и железнодорожному, т. к. расстояния, на которые перевозится груз, достаточно велики (среднее расстояние перевозки 1 т груза 4,5 тыс. км). Этот вид транспорта *самый дешевый*. Перевозятся в основном *массовые и объемные грузы (нефть, руда, уголь)*. В России существует 11 крупных портов, также используются порты соседних стран.

Почти половину всех морских грузов сейчас переваливают на Дальнем Востоке (Владивосток, Находка, Ванино, Петропавловск-Камчатский). На втором месте Азово-Черноморский бассейн с крупнейшим нефтеналивным портом страны — *Новороссийском*, а также *Туапсе* и *Таганрогом*. Примерно равные доли переваленных грузов имеют порты Северного Ледовитого океана (Мурманск, Архангельск, Игарка, Дудинка, Тикси и др.) и Балтийского моря (Санкт-Петербург — крупнейший российский универсальный порт, Выборг, Калининград). На Каспийском море действуют порты Астрахани и Махачкалы.

**Речной транспорт.** Крупнейшая водная система страны — бассейны Волги, Дона и рек, выходящих в Балтийское и Белое моря. Общая протяженность речных путей — 100 тыс. км. Внутренний водный транспорт обеспечивал завоз необходимых грузов в районы, не имеющие других видов транспорта, или же перевозку массовых дешевых грузов (строительные материалы, зерно). В настоящее время речной транспорт в России отличается сильной дороговизной и недоступностью для средних слоев населения.

**Авиационный транспорт** ориентирован на перевозку пассажиров на дальние расстояния или на транспортировку грузов скоропортящихся, требующих быстрой доставки или же имеющих высокую стоимость. Крупнейшими авиатранспортными узлами являются Москва, Санкт-Петербург, Уфа, Самара, Екатеринбург, Минеральные Воды, Сочи, Нижневартовск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток.

### 43. Легкая промышленность

**Легкая промышленность объединяет около тридцати отраслей, составляющих целостную систему, обеспечивающих население тканями, одеждой, обувью и другими предметами потребления.** Легкая промышленность тесно связана с сельским хозяйством, особенно на стадии первичной переработки сырья. Промышленность имеет очень широкую географию, т. к. тяготеет к районам производства сырья и к потребителю, а также к трудовым ресурсам. Она представлена в каждом экономическом районе.

Большие существенные различия в размещении предприятий характерны для текстильной промышленности, в которой выделяется несколько направле-

ний: *хлопчатобумажная, льняная, шелковая, шерстяная*. Все данные отрасли в данный момент используют синтетические волокна для улучшения качества ткани и снижения ее цены, потому что натуральные волокна, естественно, очень дороги. *Главная проблема текстильной промышленности* — недостаток, большая цена сырья и малый спрос на дорогие по сравнению с импортными, российские ткани. В период экономического кризиса данная отрасль понесла наибольшие потери.

*Льняная промышленность* ориентирована на сырье, поэтому все предприятия по производству льняных тканей возникли именно там, где выращивался лен, в *Центральном районе*. Именно сюда стали в середине

XIX в. привозить хлопок из Америки для переработки, после — хлопок из Средней Азии. В конце концов, вышло, что Центральный район сконцентрировал у себя почти все мощности по производству хлопчатобумажных тканей, даже в советское время в Центральном районе производилось почти 2/3 всех тканей (Иваново, Подмосковье).

*Завершающие (отделочные) стадии текстильной промышленности* тяготеют к центрам высокой художественной культуры, обладающим высококвалифицированными кадрами художников (Москва, Санкт-Петербург). Продукция текстильной отрасли используется в швейной и трикотажной промышленности, предприятия которых имеются практически в любом крупном городе.

#### 44. Пищевая промышленность

**Пищевая промышленность — отрасль, тесно связанная с сельским хозяйством, производящая продукты питания для населения.** Предприятия данной отрасли имеются во всех районах. Прежде всего, это касается таких производств, как выпечка хлеба, изготовление макарон, пивоварение и т.п. Развитие и размещение предприятий пищевой промышленности определяется размещением потребителей продукции, специализацией сельского хозяйства и условиями транспортировки продукции.

Пищевая промышленность включает в себя три основные отрасли:

1) *Мясо-молочная* (мясная, молочная, маслосыродельная, подотрасли мясных и молочных консервов).

2) *Пищевкусовая* (сахарная, хлебопекарная, кондитерская, масложировая, спиртовая, винодельческая, ликеро-водочная, пивоваренная, безалкогольных напитков, дрожжевая, крахмалопаточная, табачная и др.).

*Швейная промышленность* ориентируется на потребителя, уровень ее развития в России сравнительно малый. Основные центры: Иваново, Москва, Ярославль, Орехово-Зуево, Ногинск, Тверь, Кострома.

*Обувная промышленность* также ориентируется на потребителя, имеет широкую географию, хотя лучшие предприятия размещаются в крупнейших центрах (Москва, Санкт-Петербург, Рязань, Калуга). В последнее время большинство предприятий работают в кооперации с известными западными фирмами из Италии, Великобритании, Германии.

Перспективы развития легкой промышленности связаны с налаживанием экономических связей и восстановлением сырьевой базы, преодолением технологической отсталости отрасли.

3) *Рыбная* (производство рыбных консервов, копчение рыбы, заморозка, приготовление рыбьего жира и муки и др.).

Большая группа отраслей также тяготеет к источникам сырья (сахарная, маслодельная, винодельная, крупяная, рыбная и т. д.). Так, например, рыбконсервные заводы размещаются в портовых городах (и даже на крупных судах); мясокомбинаты — в местах развития скотоводства; заводы, выпускающие овощные и фруктовые консервы, распложены в районах их произрастания. В России ежегодно ловится и перерабатывается более 3 млн. тонн рыбы.

В последние годы отрасль находится в кризисе. Объем производства отечественного продовольствия падает, Россия вынуждена импортировать продовольствие. Остается плачевной и ситуация с потреблением продовольственных продуктов. По сравнению с развитыми странами среднестатистический россиянин съедает фруктов в 3—5 раз, мяса и молока — в 2 раза меньше жителя высокоразвитых стран.

#### 45. Внешние экономические связи России

Взаимоотношения России с другими странами, прежде всего, зависят от внешней торговли. Экономика нашей страны долгие годы находилась в изоляции из-за искусственных политических барьеров. Но, в начале 1990-х годов экономика перешла на принципиально новую ступень развития и стала иметь открытый характер. Внешние экономические связи есть результат международного разделения труда, которое, в свою очередь, является частью территориального разделения труда (ТРТ). У России огромные предпосылки участия в международном разделении труда: обширность территории, разнообразие природных ресурсов, достижения в отраслях научно-технического прогресса.

Важнейшим показателем, отражающим внешнеэкономическую деятельность, является *сальдо торгового баланса*. В 2007 г. оно составило 132,1 млрд. долларов США, внешнеторговый оборот достиг максимума за 12 лет — 578,2 млрд. долларов США. Сальдо называют величиной, характеризующую разницу между экспортом и импортом данной страны. Для России сальдо положительно, т.к. продает страна (355,2)

намного больше, чем покупает (223,1 млрд. долл. США).

В 1994 г. между Россией и ЕС было подписано Соглашение о партнерстве и сотрудничестве. Соглашением предусматривается реализация свободы движения капиталов, рабочей силы и услуг. На долю стран Евросоюза приходится большая часть экспортно-импортных операций России.

Со странами СНГ в 2007 г. было осуществлено 14,8 % экспортных и 13,4 % импортных операций. В 2007 г. в общем объеме экспорта России на долю Беларуси приходилось 4,9 %, Украины — 4,6 %, Казахстана — 3,4 %. В импорте преобладали поставки из Украины — 6,7 % от всего объема российского импорта, Беларуси — 4,4 %, Казахстана — 2,3 %.

В этом же году в общем объеме экспорта России на долю Нидерландов приходилось 12,1 %, Италии — 7,8 %, Германии — 7,5 %, Турции — 5,2 %, Китая — 4,5 %, Швейцарии — 4 %, Польши — 3,8 %, Соединенного Королевства (Великобритании) — 3,1 %, Финляндии — 3 %, Франции — 2,5 %, США — 2,3 %. В импорте преобладали поставки из Германии — 13,3 %, Китая — 12,2 %, Японии — 6,4 %, США — 4,7 %,

Италии — 4,3 %, Франции — 3,9 %, Соединенного Королевства (Великобритании) — 2,8 %, Финляндии — 2,5 %, Польши — 2,3 %, Нидерландов — 1,9 %.

**В экспорте** главную роль играет вывоз минерального сырья (64,7 % всех зарубежных поставок в 2007 г.). В 2007 г. из России было вывезено максимальное количество минерального сырья на сумму 228 млрд. долларов США. Следующая по значению позиция отечественного экспорта — металлы, драгоценные камни и изделия из них (в 2007 г. — 16,1 % зарубежных поставок). Нефть и нефтепродукты экспортируются в Германию, Италию, Швейцарию и Польшу, природный газ — в Германию, Италию, Францию, каменный уголь — в Японию и Турцию.

**В импорте** первое место занимают машины, оборудование и транспортные средства (в 2007 г. — 51 %), второе разделили между собой продовольственные товары, сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного) и продукция химической промышленности, каучук (13,8 %), третье место у металлов, драгоценных камней и изделий из них (8,2 % всего российского импорта).

Переход на рыночную экономику положил конец существовавшей в Советском Союзе государственной

монополии на внешнеэкономическую деятельность. С каждым годом доля России в мировом товарообороте возрастает. Помимо внешних торговых связей, в стране развиваются и другие формы международных экономических отношений. С каждым днем растет число предприятий не только с компаниями высокоразвитых стран, но и со странами Восточной Европы. Быстрыми темпами развиваются зарубежные предприятия с участием российских компаний.

Одной из новых форм экономических связей являются *свободные экономические зоны (СЭЗ)*. Они функционируют более чем в 80 странах мира. В последние годы появились проекты создания СЭЗ в России, часть из них уже воплощается в жизнь.

Для обеспечения развития СЭЗ на их территории устанавливаются особые льготы (упрощение регистрации предприятий, льготный налоговый режим, особый таможенный режим и т.п.). В начале 90-х годов в России было принято решение о формировании 12 СЭЗ. В настоящее время относительно активно развиваются СЭЗ в Находке, Калининградской области и Санкт-Петербурге, остальные зоны находятся в стадии формирования.

#### 46. Экономическое районирование. Федеральные округа

Россия — огромная страна, отличающаяся сложным строением и, как следствие, невозможно понять ее особенности и проблемы, не изучая внутреннее территориальное разнообразие. Поэтому важнейшей частью географии является проведение районирования — деления страны на районы, отличающиеся друг от друга природными, экономическими, историческими особенностями, условиями жизни людей.

**Районирование — важнейший метод географической науки, основанный на разделении страны на отдельные районы (субъекты).** Применение данного метода позволило разделить крупные районы страны по специализации, участию в территориальном разделении труда. Схема районирования была разработана Госпланом СССР в 1961 г.

Экономическое районирование служит основой территориального управления народным хозяйством России. Базой экономического районирования является *административно-территориальное устройство*. Районирование проводится в соответствии с экономическим, национальным, административным принципами.

Современный экономический район — это целостная часть народного хозяйства страны, имеющая свою производственную специализацию, прочные внутренние экономические связи. На территории России выделяют 11 экономических районов: Центральный, Центрально-Черноземный, Волго-Вятский, Северный, Северо-Западный, Поволжский, Северо-Кавказский, Уральский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский. Калининградская область, являясь анклавом, рассматривается отдельно.

Образование экономических районов — объективный процесс, выраженный развитием территориального разделения труда. **Территориальное разделение труда (ТРТ) — пространственная форма общественного**

**разделения труда, выражающаяся в специализации отдельных районов и стран на производстве определенных видов продукции с достижением при этом наибольшей эффективности.** ТРТ обуславливается четырьмя важными чертами: 1) географическое положение территории; 2) национально-исторические особенности страны или региона страны; 3) экономическое состояние страны или регионов страны; 4) социально-демографическое положение страны или регионов.

Экономическое районирование изменяется, совершенствуется в процессе экономического развития страны. Кроме того, некоторые районы объективно весьма близки по природно-ресурсным данным, путям исторического развития, современным чертам экономики. В таком случае, районы могут быть объединены в регионы. Например, в европейской части России Центральный, Северо-Западный, Волго-Вятский, Центрально-Черноземный районы соединены в крупный регион, называемый «Центральная Россия» или «Центр».

Часто экономические районы объединяются в более крупные экономические зоны (макрорегионы), характеризующиеся общностью исторического развития, сходными социально-экономическими проблемами. В настоящее время в России выделяют две экономические макрзоны — *Западную* и *Восточную*, граница между которыми проходит по границе Европы и Азии, но, в отличие от физико-географических рубежей, соответствует границам политико-административного деления России. Условная граница проходит по восточным границам Ненецкого АО, Республики Коми, Свердловской и Курганской областей.

*Западная макрizona*, несмотря на то, что занимает всего 26 % площади России, превосходит Восточную по численности населения и экономическому потенциалу. *Восточная макрizona*, занимая 74 % территории

страны, имеет огромный природно-ресурсный потенциал, гораздо больше полезных ископаемых, которые еще не вовлечены в промышленное производство.

**Федеральные округа России.** Указом Президента Российской Федерации в мае 2000 г. установлена новая территориальная схема районирования страны, включающая 7 федеральных округов<sup>1</sup>.

**I. Центральный федеральный округ** (18 субъектов федерации): Москва, Московская, Ярославская, Костромская, Ивановская, Владимирская, Рязанская, Тульская, Орловская, Брянская, Калужская, Смоленская, Тверская, Курская, Белгородская, Воронежская, Липецкая, Тамбовская области. Центр — г. Москва.

**II. Северо-Западный федеральный округ** (11 субъектов федерации): г. Санкт-Петербург, Ленинградская, Новгородская, Псковская обл., Республика Карелия, Республика Коми, Мурманская, Архангельская, Вологодская обл., Ненецкий АО, Калининградская обл. Центр — г. Санкт-Петербург.

**III. Южный федеральный округ** (13 субъектов федерации): Республики Адыгея, Дагестан, Калмыкия, Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Чеченская, Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская, Астраханская, Волгоградская обл. Центр — г. Ростов-на-Дону.

**IV. Приволжский федеральный округ** (14 субъектов федерации): Республика Мордовия, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Нижегородская, Кировская, Ульяновская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Оренбургская, Пермский край. Центр — г. Нижний Новгород.

**V. Уральский федеральный округ** (6 субъектов федерации): Свердловская, Челябинская, Курганская, Тюменская обл., Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО. Центр — г. Екатеринбург.

**VI. Сибирский федеральный округ** (12 субъектов федерации): Республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, Алтайский и Красноярский края, Томская обл., Омская, Новосибирская, Кемеровская, Иркутская, Забайкальский край. Центр — г. Новосибирск.

**VII. Дальневосточный федеральный округ** (9 субъектов федерации) — Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Приморский край, Магаданская обл., Камчатский край, Амурская обл., Сахалинская обл., Еврейская автономная обл., Чукотский АО. Центр — г. Хабаровск.

## 47. Западная экономическая зона

В составе Западной экономической зоны 8 экономических районов: Центрально-Черноземный, Центральный, Волго-Вятский, Северо-Западный, Северный, Северо-Кавказский, Поволжский, Уральский. Калининградская область рассматривается отдельно.

*Площадь территории* — 4311,4 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 112,8 млн. чел., *плотность населения* — 26 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 73 %.

Западная экономическая зона включает в себя экономические районы европейской части России, это основной промышленный и сельскохозяйственный макрорегион страны. На эту зону приходится 85 % всей промышленной и сельскохозяйственной продукции, производимой в России, здесь сосредоточены значительные производственные мощности, трудовой и научный потенциал. Концентрация в крупных городах предприятий с высокой степенью наукоемкости приводит к увеличению числа горожан. Экономико-географическое положение большинства экономических районов зоны намного благоприятнее, чем у восточных районов. Здесь есть большое количество выходов за пределы страны, территория имеет густую сеть автомобильных и железных дорог, трубопроводов и линий электропередач. Природные условия более мягкие, чем на Востоке, что способствует развитию основных отраслей сельского хозяйства, они более благоприятны для жизни людей.

Сейчас Западный макрорегион дает более 4/5 всей промышленной и сельскохозяйственной продукции страны, здесь сосредоточено более 9/10 финансовых средств России, примерно 9/10 научного потенциала.

**Население.** Численность населения Западного макрорегиона постепенно снижается из-за отрицательного естественного прироста, если в 2001 г. она была равна 115,1 млн. чел., то в 2007 г. — 112,8 млн. чел. Средняя плотность населения — 26 чел./км<sup>2</sup>, что в 11,3 раза выше, чем в Восточном макрорегионе. Уровень урбанизации такой же, как и на Востоке — 73 %. По числу городов Запад опережает Восток примерно в 3,7 раза (862 города). Здесь находится 11 из 13 городов-миллионеров, городов с численностью более 500 тыс. человек на Западе 14 (в 2 раза больше, чем на Востоке).

**Промышленность.** Западная экономическая зона специализируется районами, в которых обрабатывающая промышленность определяет *хозяйственный комплекс* (Центральный, Центрально-Черноземный, Северо-Западный, Волго-Вятский экономический районы). *Сырьевая направленность и обрабатывающие отрасли* характерны для Поволжья и Урала (нефть, газ, калийные соли), *сырьевая составляющая* преобладает в Северном экономическом районе. *Сельским хозяйством* успешно занимается Северный Кавказ — он выступает как крупный производитель и переработчик сельскохозяйственной продукции.

**Сельское хозяйство.** Западная экономическая зона из-за природных условий — основная в производстве сельскохозяйственной продукции, поэтому все отрасли сельского хозяйства, характерные в целом для России, представлены в этом макрорегионе.

<sup>1</sup> Порядок дан с включением преобразований от 1 января 2007 г., 1 июля 2007 г.

**Транспорт.** Формирование транспорта напрямую связано с развитием промышленности. На сегодняшний день — это высокоразвитая отрасль, способная удовлетворить запросы всех отраслей. Высокая транс-

портная освоенность территории позволяет перевозить грузы во всех направлениях. В Западной экономической зоне одинаково хорошо развиты все виды транспорта, железные и автомобильные дороги имеют высокое качество.

#### 48. Центрально-Черноземный экономический район

*Состав района (5 субъектов):* Курская, Белгородская, Воронежская, Липецкая, Тамбовская обл. *Площадь* — 167,7 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 7,27 млн. чел., *плотность населения* — 43 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 62 %.

**Население.** Коэффициент естественной убыли населения достигает 6—8 ‰. При сравнительно высокой плотности почти нет дифференциации по территории. Район один из немногих, которые можно назвать *мононациональными*. Доля русских составляет от 92 % в Белгородской области до 98 % в Тамбовской области. После распада СССР в этот экономический район прибывает много мигрантов из бывших союзных республик.

**Хозяйство.** Специализация района связана с собственными *ресурсами железных руд* (1-е место в стране). Ограничения определяются дефицитом воды и недостатком энергетических мощностей. В природном отношении территория благоприятна для выращивания многих сельскохозяйственных культур. Район задействован в *перерабатывающей промышленности и черной металлургии*.

**Промышленность.** *Черная металлургия.* Расположенная в районе Курская магнитная аномалия (КМА) — крупнейший железорудный бассейн в стране (руда содержит до 60 % железа). Выделяются *Курско-Орловский район* (Михайловское месторождение) и *Старооскольский район* (Лебединское и Стойленское месторождения). Обогащенная руда в значительной степени отправляется за пределы района, а также на местные предприятия *Липецка* и *Старого Оскола* (построен завод прямого восстановления железа из руд).

Среди других отраслей промышленности можно выделить *машиностроение (станкостроение* — Воронеж, Липецк, *тракторостроение* — Липецк, *сельхозмашиностроение* — Воронеж, Тамбов, Мичуринск, Курск; *тяжелое машиностроение и авиастроение* —

Воронеж). *Химия:* производство синтетического каучука и шин в Воронеже, синтетических волокон в Курске, красители в Тамбове, моющие средства в Шебекине. *Строительные материалы* представлены цементными заводами и производством железобетона. *Топливо-энергетический комплекс* района развит слабо. *Электроэнергетика* выделяется тем, что все электростанции работают на привозном топливе, действуют две мощные АЭС — Курская и Нововоронежская.

**Агропромышленный комплекс** района высоко развит. В районе сложились две сельскохозяйственные зоны: *северная* (выращивают зерновые культуры и картофель) и *южная* (выращивают технические культуры, развито животноводство). В районе возделывают сахарную свеклу, подсолнечник, зерновые, картофель, овощи, плодовые и ягодные культуры. В животноводстве преобладает молочно-мясное скотоводство и свиноводство. По производству мяса на душу населения район занимает 1-е место в стране (около 55 кг), по производству молока — на 2-м месте после Волго-Вятского. Почти вся продукция перерабатывается в пределах района. Имеются мукомольные, молочно-консервные комбикормовые, сахарные и крахмалопаточные предприятия, заводы по производству растительного и животного масла.

**Транспорт.** Большинство автомобильных и железнодорожных магистралей пересекаются между собой в широтном и меридиональном направлениях. Здесь одна из самых высоких плотностей транспортных путей на единицу площади, транзитность района выгодна для местных бюджетов. В межрайонном грузообороте ввоз грузов превышает вывоз. В большом количестве завозятся топливо, уголь, лес и пиломатериалы, различное оборудование, в структуре вывоза преобладают продукция сельского хозяйства и пищевой промышленности, железная руда, чугун и сталь, строительные материалы.

#### 49. Центральный экономический район

*Состав района:* (13 субъектов федерации) — г. Москва, Московская, Ярославская, Костромская, Ивановская, Владимирская, Рязанская, Тульская, Орловская, Брянская, Калужская, Смоленская, Тверская области.

*Площадь* — 485,0 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 29,95 млн. чел., *плотность населения* — 62 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 83 %.

**Население.** Центральный район — самая густонаселенная часть России (62 чел./км<sup>2</sup>), но при этом значения плотности сильно различаются. Максимальная концентрация населения достигается в пределах Московской агломерации (без учета Москвы — 145 чел./км<sup>2</sup>), в то время как в Костромской области средняя плотность всего 13 чел./км<sup>2</sup>. Доля городского

населения составляет 83 %. В районе сформировалась крупнейшая в России *Московская агломерация*. Основная национальность всех субъектов — русские, проживают и другие народы: в Тверской области — *карелы*, в Рязанской области — *мордва* и *татары*, в приграничных с Белоруссией районах Смоленской и Брянской областей — *белорусы*.

**Хозяйство.** В экономическом районе сложный многоотраслевой хозяйственный комплекс, с резким преобладанием промышленности, а наличие высококвалифицированных кадров и большого количества научно-исследовательских и проектных институтов определяет развитие в районе наукоемких и трудоемких отраслей, в том числе ВПК.

Москва — крупнейший банковский центр страны. Здесь сосредоточены головные офисы всех крупных банков России, имеется большая филиальная сеть. Все это приводит к тому, что данная отрасль выходит на передовые позиции и в районе. Доходы, получаемые от финансовых операций, опережают все другие направления хозяйствования. Дополнительным ресурсом, приводящим к усилению роли Центра, является выполнение государственных функций Москвой. Размещение в городе Президентской администрации, Правительства, Федерального Собрания влечет концентрацию различных производств, фирм и управляющих структур.

**Промышленность.** *Машиностроение* — основная отрасль промышленности района. Представлено *приборостроением, станкостроением, энергетическим и транспортным машиностроением, электронно-вычислительной техникой, авиастроением, электротехникой*. В районе появились первые локомотивостроительные и вагоностроительные предприятия, затем число их увеличивалось. В Центре сосредоточено много заводов, выпускающих оборудование для различных отраслей промышленности (швейной, химической, энергетической, строительных материалов, деревообрабатывающей).

Среди *отраслей химии*, работающих на собственных ресурсах, следует назвать *производство фосфорных удобрений*. Работают заводы по производству пластмасс, химических волокон и нитей, синтетического каучука, азотных удобрений, моющих средств. *Черная металлургия* представлена предприятием полного цикла в Туле, чугунолитейным в *Косой Горе* (Тульская обл.), а также рядом передельных заводов в Москве, Электростали, Орле. *Топливо-энергетический комплекс* работает на привозном сырье.

*Электроэнергетика* экономического района составляет 20 % всей электроэнергетики России. Электроэнергетика вырабатывается в большинстве случаев на ТЭС, работающих на газе и мазуте (Костромская, Московская), на угле или торфе (Рязанская, Щекинская). ГЭС построены на верховьях Волги (Иваньковская, Угличская, Рыбинская). АЭС — Обнинская (первая в мире), Смоленская и Тверская.

## 50. Волго-Вятский экономический район

*Состав района:* (5 субъектов федерации) — Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Нижегородская обл., Кировская обл.

*Площадь* — 265,4 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 7,65 млн. чел., *плотность населения* — 29 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 70 %.

**Население.** Плотность населения сравнительно высокая — 29 чел./км<sup>2</sup>, но территория заселена крайне неравномерно: от 70 чел./км<sup>2</sup> в Чувашии до 12 чел./км<sup>2</sup> в Кировской обл. Национальный состав населения неоднороден. Доля русских в среднем по району достигает 75 %. В областях русские составляют большинство, но по сравнению с другими экономическими районами, население Волго-Вятского района отличается пониженной долей русских. В республиках Мордовия и Марий Эл их доля также велика (соответственно 60,8 % и 47,5 %), в Чувашской Республике коренная национальность стоит по численности

*Текстильная промышленность* — старейшая в районе отрасль, переживает спад производства, вызванный массовым импортом более дешевой продукции из-за рубежа, нехваткой сырья, оставшегося за пределами России, исчезновением государственных заказов.

*Полиграфическая база* района мощнейшая в стране, представлена крупнейшими типографиями в Москве, Твери, Ярославле, Владимире, Смоленске, Чехове.

Большинство других отраслей обеспечивают внутренние потребности Центрального экономического района: *электроэнергетика, пищевая промышленность, цветная металлургия, строительный комплекс*.

**Агропромышленный комплекс** — один из крупнейших в России по производству молока, мяса, картофеля, овощей, льна, сахарной свеклы, продукции пищевой промышленности. Климатические условия в сочетании с разными типами почв позволяют выращивать в северных районах зерновые с коротким периодом вегетации, кормовые культуры, картофель. В южных районах вызревает озимая пшеница, на черноземных почвах высаживают много картофеля, на югу сахарную свеклу. В животноводстве представлено молочно-мясное скотоводство. Значительное развитие получил пригородный тип хозяйства, сочетающий овощеводство, картофелеводство с молочно-мясным скотоводством и свиноводством. Однако собственное сельское хозяйство не обеспечивает всех потребностей района и поэтому продовольствие поступает также и из других областей.

**Транспорт** характеризуется огромными масштабами перевозок грузов и пассажиров. Исторически сложилась радиально-кольцевая транспортная сеть в фокусе с Москвой. От Москвы расходятся 11 электрифицированных железных дорог, связывая Центральный район со всеми частями страны. Через Москву проходят несколько автомобильных дорог федерального значения. *Москва — крупнейший авиационный узел страны*. Через Центральный район проходят нефте- и газопроводы. Московский речной порт имеет выход к пяти морям. Центральный экономический район — *крупный туристический район* страны.

на первом месте (67,8 %). По всей территории района расселены *татары*.

Численность городского населения составляет 70 %, что всего на 3 % ниже средних показателей по России. Выделяется по своей величине *Нижегородская агломерация* с общей численностью более 2 млн. чел. Сельское население района постепенно уменьшается.

**Хозяйство.** Волго-Вятский район, несмотря на то, что имеет небольшую площадь, но граничит с пятью другими экономическими районами. Район пересекает много железных и автомобильных дорог. Большое значение имеет *р. Волга*. Район хорошо обеспечен водными ресурсами, но беден полезными ископаемыми. Можно выделить только ресурсы *фосфоритов* в Кировской области, а также залежи *торфа* на севере района.



**Промышленность.** Основной отраслью специализации района является *машиностроение*, в котором выделяются три главные отрасли: транспортное машиностроение (судостроение и автостроение), электротехника и приборостроение. Главную роль играет *Нижегородский промышленный узел*, в котором сосредоточены крупнейшие предприятия района: судостроительный завод «Красное Сормово», автомобильный завод «ГАЗ», которые имеют кооперационные связи со многими предприятиями района. Некоторые бывшие заводы, принадлежавшие объединению «ГАЗ» теперь самостоятельны и выпускают разнообразную продукцию (автобусы, тягачи, автофургоны, моторы). Волго-Вятский район специализируется также на авиационном и военном машиностроении. Электротехника и приборостроение наибольшее развитие получили в столицах республик. По радиопромышленности выделяются *Нижний Новгород, Арзамас, Чебоксары, Йошкар-Ола*.

В конце 1980-х г. в Чебоксарах был построен завод промышленных тракторов, выпускающий бульдозеры и трубоукладчики.

*Химический комплекс* несмотря на то, что представлен собственными ресурсами фосфоритов, в большей степени ориентирован на привозное сырье. Химия представлена предприятиями, вырабатывающими синтетические смолы, пластмассы, минеральные удобрения, серную кислоту, а также двумя крупными нефтеперерабатывающими заводами в городах *Кстово* и *Дзержинске*.

*Лесной комплекс* в структуре хозяйства района находится на главных позициях, использует собственные ресурсы. В районе заготавливается древесина,

выпускаются пиломатериалы, фанера, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, построены крупные целлюлозно-бумажные комбинаты (ЦБК), например, ЦБК в *Балахне* — крупнейший в России по производству газетной бумаги.

*Черная металлургия* представлена передельными заводами в *Выксе, Кулебаках, Нижнем Новгороде, Омутнинске*. *Легкая промышленность* представлена большим развитием кожевенных, текстильных и меховых отраслей. *Стекольная промышленность* (г. Бор) выпускает техническое и оконное стекло. *Художественные промыслы* развиты повсеместно: хохломская роспись (*Семенов*), дымковская игрушка (*Киров*), резьба и роспись по дереву (*Городец*).

**Агропромышленный комплекс.** Ведущая отрасль сельского хозяйства — животноводство, вблизи городов сформировалась молочно-мясная и овощная специализация. В посевах значительна доля зерновых культур. В южных районах, с высокой плотностью сельского населения, выращиваются трудоемкие культуры (*сахарная свекла, хмель*), на севере возделывается *лен-долгунец*. По производству молока на душу населения район стоит на первом месте в стране (350 л). Большая часть продукции сельского хозяйства перерабатывается в пределах района.

**Транспорт.** Район располагает всеми видами транспорта. Самая главная транспортная магистраль — река Волга, ее участие, также как и участие других рек значительно в обеспечении внешних и внутренних связей района. Через территорию района проходят железные и автомобильные дороги, соединяющие Центр России и Сибирь.

## 51. Северо-Западный экономический район

*Состав района:* (4 субъекта федерации) — г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл., Новгородская обл., Псковская обл.

*Площадь* — 196,5 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 7,58 млн. чел., *плотность населения* — 39 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 87 %.

**Население.** Уменьшение численности населения в данном районе происходит за счет отрицательного естественного прироста, который достигает значительных величин в Псковской и Новгородской областях (–9 %, –11 %). В двух других субъектах федерации естественная убыль составляет 7–8 %. Такие низкие показатели не может перекрыть даже положительный механический приток населения. В северной столице России, *Санкт-Петербурге*, проживает 4,6 млн. человек.

*Национальный состав населения* однороден. Среди малых коренных финно-угорских народов выделяют *ижорцев* и *вепсов*. На западе Псковской области проживают православные эстонцы — *сету*.

**Хозяйство.** Северо-Запад — индустриальный район с мощным сектором обрабатывающей промышленности, которая ориентируется на привозное сырье и топливо. В хозяйстве района преобладает производство наукоемкой и трудоемкой продукции, подготовка высококвалифицированных кадров, осуществление международных связей. *Отрасли специализации:*

машиностроение, цветная металлургия, химическая и легкая промышленность.

**Промышленность.** Из-за отсутствия собственных ресурсов определяющей является роль обрабатывающей промышленности. *Машиностроение* характеризуется развитым производством, требующих высококвалифицированной рабочей силы. В отрасли выделяют два направления: 1) отрасли, ориентированные на высококвалифицированные трудовые ресурсы (радиоэлектроника, приборостроение, электротехника); 2) отрасли, получившие развитие в процессе становления хозяйственного комплекса страны (судостроение, военное, энергетическое машиностроение вагоностроение). *Цветные металлы* выплавляют заводы городов *Санкт-Петербург, Волхов, Пикалево, Бокситогорск*, нефтепереработка осуществляется в г. *Кириши*. *Минеральные удобрения* производят в *Великом Новгороде* (азотные и комплексные) и *Курессааре* (фосфорные и сложные).

*Лесное сырье* используется комплексно. Из-за того, что сырье приходится завозить, на завершающие стадии обработки приходится больше выпускаемой продукции. В качестве необходимой отрасли следует выделить электроэнергетику, базирующуюся как на собственных ресурсах (*Волховская ГЭС, Свирские ГЭС, Нарвская ГЭС, Сланцевская ГРЭС*), так и на привозном сырье (*Псковская, Ленинградская, Киришская ГРЭС, Ленинградская АЭС*).

**Агропромышленный комплекс** специализируется на молочном животноводстве, свиноводстве, птицеводстве, производстве овощей и картофеля. На юге и юго-западе выращивается *лен*, служащий сырьем для заводов и комбинатов Пскова и Великих Лук. В земледелии высокий удельный вес кормовых культур, доля зерновых невелика. Основная зерновая культура — озимая рожь. В Новгородской области построено несколько крупнейших пищевых предприятий зарубежных фирм (*Кэдбери, Дирол*). Собственной сельскохозяйственной продукции району не хватает.

**Транспорт.** Главной транспортной артерией региона является *Санкт-Петербург*. К нему сходятся все транспортные пути (автомобильные, железнодорожные, ЛЭП). Роль Санкт-Петербурга как портового

комплекса очень велика, т.к. он переваливает значительное количество всех международных морских грузов России. Потеря многих портов после распада СССР требует дополнительного строительства причалов и новых портовых комплексов на побережье Финского залива (*Выборг, Усть-Луга, бухта Батарейная*). Предполагается продолжить нефтепровод из Киришей до нефтяного терминала на берегу. Транспортный узел агломерации Санкт-Петербурга по размерам грузооборота и пассажирооборота уступает лишь Москве. В течение двух веков Санкт-Петербург был официальной столицей Российской Империи, что усилило развитие всего региона.

## 52. Калининградская область

*Площадь* — 15,1 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 937,4 тыс. чел., *плотность населения* — 62 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 78 %.

Особое место на карте России занимает Калининградская область, которая была образована в 1946 г. после Великой Отечественной Войны.

**Население.** В Калининградской области проживает 937,4 тыс. человек, в самом Калининграде — 426 тыс. человек. Высокая доля городских жителей — 78 %. Большая плотность населения — 60 чел./км<sup>2</sup>. Доля русских в области — 30 %.

**Хозяйство.** Калининградская область богата *янтарем* (90 % мировых запасов), *рекреационными ресурсами*. В недрах района содержатся *нефть, поваренная соль, торф*.

**Промышленность.** *Отрасли специализации района* — рыбная промышленность, судостроение, целлюлозно-

бумажная промышленность, машиностроение, курортное хозяйство. Высока доля экспорта производимой в области продукции — 56 %. На территории области создана свободная экономическая зона «Янтарь» для привлечения иностранных капиталов. Осуществляется *добыча янтаря* (расположен *единственный в мире карьер* — добыча более 1 тыс. тонн ежегодно).

**Агропромышленный комплекс.** На территории области, в *г. Балтийске* ведется рыболовство, Калининградская область — *льно-животноводческий район* (молочное скотоводство и свиноводство) с картофелеводством.

**Транспорт.** В связи с тем, что Калининградская область отделена от России, для сообщения используются автомобильные и железные дороги, авиасообщение.

## 53. Северный экономический район

*Состав района:* (6 субъектов федерации) — Архангельская, Вологодская, Мурманская области, республика Карелия и Коми, Ненецкий автономный округ.

*Площадь* — 1466,3 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 5,03 млн. чел., *плотность населения* — 3,4 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 76 %.

*Экономико-географическое положение* района определяется двумя группами факторов: 1) близкое соседство с индустриальными Центральным и Северо-Западным районами, выход к морям, богатая минерально-сырьевая база; 2) значительное расположение территории севернее Полярного круга. Однако освоение природных ресурсов приходится проводить в условиях вечной мерзлоты, заболоченности и сурового климата. Это ограничивает развитие обрабатывающей промышленности и затрудняет добычу сырья.

**Население.** В Северном районе самая низкая плотность населения в европейской части (в среднем 3,4 чел./км<sup>2</sup>, в Ненецком автономном округе — 0,24 чел./км<sup>2</sup>). Наиболее интенсивно заселена Мурманская область. В районе преобладает городское население (76 %). В связи с привлечением в район работников из других районов, для его северной части характерна более высокая доля молодых возрастов и мужчин, по сравнению с южными районами.

Среди жителей района преобладает русское население; проживают на его территории и другие народности. В Республике Коми (0,975 млн. чел.) народность *коми* составляет 25 % населения, в Республике Карелия (0,69 млн. чел.) *карелы* составляют 10 % населения, в Ненецком автономном округе (42 тыс. чел.) *ненцев* — 12 % населения.

**Хозяйство.** В настоящее время специализация района определяется именно разработкой богатейших природных ресурсов и возможностью использовать выгодное ЭГП района. На Кольском полуострове и в Карелии производится 90 % сырья для выработки фосфатных удобрений (апатиты), значительная часть руд цветных металлов, 25 % железной руды, добываемых в России. В районе добывают нефть и газ *Тимано-Печорской провинции*, угли *Печорского бассейна* (в том числе коксующиеся угли Воркуты и Воргашора — лучшие в стране). Уголь поступает на заводы *Санкт-Петербурга, Тулы* и *Череповецкого металлургического комбината*.

**Промышленность.** *Отрасли специализации района:* топливная, горнодобывающая и лесная промышленность, цветная и черная металлургия, химико-лесной комплекс.

*Черная металлургия* района имеет все стадии производства. *Цветная металлургия* представлена несколькими отраслями: медно-никелевая (Печенег, Мончегорск), алюминиевая (Кандалакша, Надвоицы) промышленность. В *Республике Коми, Архангельской и Вологодской областях* все электростанции работают на углях *Печорского бассейна* и на газе *Вуктыльского месторождения*. В *Карелии* и *Мурманской области* электроэнергия вырабатывается в основном на небольших ГЭС, построенных на порожистых реках. В *Мурманской области* работает также Кольская АЭС, построена Кислогубская приливная электростанция.

*Химико-лесной комплекс* района дает около 10 % объема продукции комплекса страны. В *Ухте* расположен нефтеперерабатывающий завод, в *Сосногорске* — газоперерабатывающий завод, в *Череповце* — химический комбинат. В районе производится деловая древесина, целлюлоза, бумага. Значительная часть продукции комплекса идет на экспорт.

*Машиностроение* получило развитие как отрасль, обеспечивающая необходимым оборудованием от-

расли специализации района, поэтому развиты *судо-строение, судоремонт, производство, ремонт машин и оборудования* для лесного комплекса.

**Агропромышленный комплекс.** Для агропромышленного комплекса характерно преобладание животноводства над растениеводством вследствие суровости климатических условий. Большие территории являются пастбищами для северных оленей. В *Вологодской области* выращивают лен, на пойменных лугах вдоль рек развивается молочное животноводство. Важное место в хозяйстве района занимает *рыбная промышленность*, в *Мурманской области* она дает 20 % промышленного производства.

**Транспорт.** Важнейшими транспортными артериями являются крупные реки района. По ним сплавляется лес, перевозятся грузы. Основные железнодорожные и автомобильные дороги проходят в меридиональном направлении из Центральной России к Мурманску, Архангельску, а также на северо-восток, к Печорскому бассейну, поэтому внутрирайонные связи затруднены. Газ, нефть и продукты нефтепереработки передаются по построенным в районе крупнейшим трубопроводам.

#### 54. Северо-Кавказский экономический район

*Состав района:* (10 субъектов федерации) — Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Дагестан, Краснодарский край, Ставропольский край, Ростовская обл.

*Площадь* — 355,1 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 18,9 млн. чел., *плотность населения* — 53 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 55 %.

Район выделяется среди других наличием максимального количества республик в своем составе (7).

**Население.** В России это единственный экономический район, где численность населения имеет тенденцию к стабилизации. Во многих республиках района сохранился довольно высокий естественный прирост, а территории Краснодарского и Ставропольского краев, Ростовской области являются основными регионами по приему мигрантов не только из национальных республик района, но со всего постсоветского пространства. Средняя плотность населения высокая — 53 чел./км<sup>2</sup>.

В результате сложной и длительной истории формирования района национальный состав неоднороден. Например, в Дагестане проживает более 130 народностей. Выделяются представители северокавказской языковой семьи (адыги, черкесы, кабардинцы, ингуши, чеченцы, аварцы, лакцы, даргинцы, лезгины и т. д.). В республиках также проживают представители тюркской группы алтайской языковой семьи (карачаевцы, балкарцы, ногайцы, кумыки). Осетины относятся к иранской группе индоевропейской языковой семьи. Преобладающее значение в целом по району имеют русские (62 %), но их доля в национальных республиках снижается с запада (Адыгея — 68 %) на восток (Дагестан — 9 %). Среди славянских народов высок также процент украинцев.

Численность городского населения более 55 % от общей численности (самая низкая в РФ) и в республиках различается. Например, в Ростовской области доля горожан — 71 %, а в Дагестане всего 44 %. Крупнейшие города: Ростов-на-Дону (1 млн. чел.), Краснодар (640 тыс. чел.). Сельские населенные пункты многочисленны. Для равнинных территорий характерны очень крупные станицы (более 25—30 тыс. чел.). Северо-Кавказский район имеет достаточное количество экономически активного населения.

**Хозяйство.** Главнейшим богатством района является его *агроклиматический потенциал*. Здесь существуют оптимальные сочетания климатических и почвенных условий для выращивания большинства культурных растений умеренного пояса, а также для развития почти всех отраслей животноводства.

Район обеспечивает себя углем за счет месторождений восточного крыла Донбасса. Имеются запасы *нефти, газа, руд цветных металлов (свинца, цинка, вольфрама, молибдена, меди, ртути)*. Также значительны *ресурсы неметаллического сырья (барит, каменная соль, гипс, мергели, доломиты)*.

Сочетание климатических ресурсов с горным рельефом, теплым морем создает условия для развития курортов и разных видов туризма.

**Промышленность.** Раньше район был одним из самых крупных в стране по сельскохозяйственному машиностроению (Ростов, Таганрог, Краснодар), но экономический кризис резко снизил показатели этой отрасли. Из других направлений машиностроения следует выделить *производство электровозов* (Новочеркасск), *атомных реакторов* (Волгодонск), *паровых котлов* (Таганрог), *зерноуборочных комбайнов* (Ростов-на-Дону, Таганрог). Выпускается оборудование для пищевой и химической промышленности.

*Топливо-энергетическая промышленность* выделяется добычей нефти в Дагестане и Чечне; природного газа в Ставропольском и Краснодарском краях; угля

— в Ростовской области. Первая буровая скважина в западном Предкавказье дала нефть еще в 1860 г.

*Цветная металлургия* получила развитие в Северной Осетии и Кабардино-Балкарии.

*Химическая промышленность* в данный момент занимает лидирующие позиции (удобрения — Невинномысск, Белореченск, органическая химия — Каменск-Шахтинский, Буденновск, Волгодонск).

*Электроэнергетика* в основном представлена крупными ТЭС (на газе, нефтепродуктах, угле), а также ГЭС на реках Терек, Сулак и др. Атомная энергетика представлена Ростовской АЭС, введенной в строй в 2001 г. Однако собственная энергетика не обеспечивает всех потребностей района, поэтому по линиям электропередач из других районов часть электроэнергии приходится передавать.

*Пищевая промышленность* развита повсеместно, выделяется отраслями, перерабатывающими сельскохозяйственное сырье. Мощности предприятий пищевой промышленности настолько велики, что позволяют перерабатывать не только местное сырье, но и сырье других экономических районов России и даже других стран (сахарная промышленность перерабатывает импортный сахар-сырец).

## 55. Поволжский экономический район

*Состав района:* (8 субъектов федерации) — Астраханская, Волгоградская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская области, республики Калмыкия и Татарстан.

*Площадь* — 536,4 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 16,15 млн. чел., *плотность населения* — 30 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 73 %.

**Экономико-географическое положение** района очень выгодно. Можно отметить четыре его основных черты: 1) пограничность района с высокоразвитыми Волго-Вятским, Центрально-Черноземным, Уральским, Северо-Кавказским экономическими районами и Казахстаном; 2) густая сеть железнодорожных, автомобильных и речных путей, обеспечивающая хозяйственные связи Поволжья с другими районами; 3) благоприятные природные условия развития сельского хозяйства и богатство полезными ископаемыми; 4) наличие двух крупных рек — Волги и Камы, в совокупности являющихся «транспортным каркасом» района.

**Население.** Современное Поволжье — один из наиболее густозаселенных районов Российской Федерации. Средняя плотность населения — 30 чел./км<sup>2</sup>, особенно плотно заселены Самарская область, Татарстан, Саратовская область. В национальной структуре сегодня почти повсеместно (кроме Калмыкии и Татарстана) преобладают русские. Также значительна доля проживающих татар (16 %), чувашей и мордвы (2 и 3 % соответственно).

*Уровень урбанизации* Поволжья составляет 73 %, причем население сконцентрировано в основном в столицах национальных республик и в крупных промышленных городах. Район обладает значительными трудовыми ресурсами. Население его растет, причем

**Агропромышленный комплекс** очень важен для структуры экономики Северного Кавказа, т.к. данный регион является крупнейшим сельскохозяйственным производителем России. В структуре сельскохозяйственных земель 2/3 приходится на долю пашни. Главные зерновые культуры — озимая пшеница, рис, кукуруза, главные технические — подсолнечник и сахарная свекла. Район занимает лидирующие позиции в стране как крупнейший производитель риса, подсолнечника, кукурузы, винограда, чая, плодов и ягод, шерсти. Выделяется по производству зерновых культур и сахарной свеклы, овощей, молока, мяса. Почти вся продукция сельского хозяйства перерабатывается внутри экономического района.

**Транспорт** представлен всеми его современными видами, что связано с транзитным положением района. На Северном Кавказе находится крупнейший нефтеналивной порт России — Новороссийск. Через район проходят автомобильные и железнодорожные трассы, связывающие страну с югом Украины, Грузией, через паром — с Турцией. Благодаря транспорту из района вывозятся уголь, нефть, зерно, минеральные удобрения, продукция пищевой промышленности, машиностроения, составляющие основу экономики района.

в основном вследствие значительного притока мигрантов. Район хорошо обеспечен экономически активным населением.

**Хозяйство.** Промышленная база района получила толчок к развитию в годы Великой Отечественной войны, когда сюда были перебазированы более 300 предприятий. Район полностью обеспечен собственным топливом, и, несмотря на то, что доля Поволжья в нефтедобыче России падает, *район занимает второе место* в Российской Федерации после Западно-Сибирского экономического района *по добыче нефти и газа*.

Кроме нефти и газа, среди минеральных ресурсов в Поволжье добывают горючие сланцы, поваренную соль, цементное сырье, серу. Выделяются гидроэнергетические, водные, почвенные, агроклиматические ресурсы.

**Промышленность.** *Отрасли специализации района:* нефтяная, нефтеперерабатывающая, газовая промышленность, работающая на их сырье химическая промышленность, а также высококвалифицированное машиностроение, электроэнергетика и производство строительных материалов.

*Машиностроение* играет главную роль в экономике экономического района. В структуре машиностроения выделяется автомобилестроение. Район выпускает 70 % легковых (*Ульяновск, Тольятти*), 10 % грузовых (*Набережные Челны*) и значительное количество троллейбусов (*Энгельс*). Поволжье специализируется также на приборостроении и станкостроении (*Пенза, Самара, Ульяновск, Саратов, Волжский, Казань*), авиастроении (*Самара, Саратов, Казань*), тракторостроении (*Волгоград*).

*Химическая промышленность* района представлена всеми отраслями. Прежде всего, это горная химия

(добыча серы — Самарская область, солей — оз. Баскунчак), химия органического синтеза, производство полимеров. Химическая промышленность развивается на базе переработки местной и западно-сибирской нефти в Нижнекамском, Самарском и других нефтехимических комплексах. Основные центры: *Нижнекамск, Самара, Казань, Сызрань, Саратов, Волжский, Тольятти.*

На базе Астраханского газоконденсатного месторождения создается крупный газо-химический комплекс. В Поволжье вырабатывается около 10 % общероссийского производства электроэнергии, часть ее передается по ЛЭП и в другие районы России. На Волге и Каме создан каскад из 11 ГЭС общей мощностью 13,5 млн. кВт. Но водохранилища этих равнинных ГЭС очень мелководны, хотя и занимают огромные площади, поэтому себестоимость электроэнергии очень высока.

ГЭС, дающие 3/5 электроэнергии, работают на местном сырье — мазуте и газе. Они, в основном, размещены в городах, где развита нефтепереработка и нефтехимия. В районе действует также *Балаховская (Саратовская) АЭС.*

**Агропромышленный комплекс.** Поволжье — один из крупнейших экономических районов России по земледелию и скотоводству. Поволжье лидирует среди

экономических районов России по площади сельскохозяйственных угодий (более 40 млн. га). Распахано до 50 % территории района. Основная зерновая культура — пшеница, здесь выращивается 1/2 валового сбора России ее ценных твердых сортов, значительная часть горчицы, крупяные (просо, гречиха), технические (сахарная свекла, подсолнечник) культуры. Развито мясомолочное животноводство. Южнее широты Волгограда расположены крупные овцеводческие хозяйства. В междуречье Волга и Ахтубы выращивают овощебахчевые культуры и рис.

Экологические проблемы Поволжья связаны с истощением и эрозией почв, что явилось следствием многовековой сельскохозяйственной деятельности. Эта проблема может быть решена только с проведением грамотных мелиоративных работ.

**Транспорт.** Транзитность района определила развитие всех видов транспорта. Развитая транспортная сеть района во многом обусловила современный облик района. Районообразующей артерией района послужила *Волга.* Большое значение имеют также пересекающие ее автомобильные и железные дороги, густая сеть ЛЭП и трубопроводов. Международное значение имеет система нефтепроводов «Дружба».

## 56. Уральский экономический район

*Состав района: (7 субъектов федерации) — Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Пермский край, Свердловская обл., Челябинская обл., Курганская обл., Оренбургская обл.*

*Площадь — 824,0 тыс. км<sup>2</sup>, население — 19,33 млн. чел, плотность населения — 23,5 чел./км<sup>2</sup>, уровень урбанизации — 74 %*

**Экономико-географическое положение** территории в целом, благоприятно и характеризуется следующими чертами: 1) расположение района на стыке европейской и азиатской частей России; 2) большая доля района в межрегиональном разделении труда из-за его положения между главными районами добычи сырья и его переработчиками; 3) богатство полезными ископаемыми и лесными ресурсами; 4) большой агроклиматический потенциал.

**Население.** Урал — один из самых высокоурбанизированных районов страны. Доля городского населения — 74 %. По числу городских поселений (150 городов и 235 поселков городского типа) Уральский район уступает только Центру. *Урал стоит на первом месте по числу городов-миллионеров* (Екатеринбург, Уфа, Челябинск, Пермь). Многие из городов имеют сложившиеся городские агломерации.

На территории Уральского района имеются две республики, что говорит о неоднородном национальном составе. Но даже в этих регионах численность русских превышает количество населения других национальностей. Проживающие на севере и северо-западе района коми-пермяки и удмурты относятся к финно-угорской группе уральской языковой семьи, а живущие на западе и юго-западе башкиры и татары являются тюрками (алтайская языковая семья). Экономически активное население Урала отличается высокой квалификацией.

**Хозяйство.** В разных частях Уральских гор широко распространены соединения *железа, хрома, марганца, никеля, меди, цинка, ванадия, алюминия.* Встречаются *золото, платина, драгоценные камни.* В предгорных прогибах Западного Приуралья сосредоточены месторождения *нефти, различных солей, газа и газового конденсата, бурого и каменного угля.* На севере района сохранились леса, пригодные для промышленного использования.

**Промышленность.** *Отрасли хозяйственной специализации:* горнорудная, лесная и химическая промышленность, черная и цветная металлургия, машиностроение. Урал дает почти половину черных металлов страны (чугун, сталь, прокат, трубы). Выделяются крупные комбинаты: *Магнитогорский, Нижнетагильский, Челябинский, Орско-Халиловский (Новотроицк).* В районе значительно развита *передельная металлургия.* *Цветная металлургия* представлена всеми стадиями производства меди, никеля, алюминия, титана, магния, имеется выплавка цинка. В большинстве случаев используется местное сырье. На основе отходов цветной металлургии производят серную кислоту, фосфорные удобрения (привозят апатитовый концентрат).

*Химическая промышленность* тесно связана с топливными отраслями. На Урале действует 7 нефтеперерабатывающих заводов. Получаемая продукция идет на производство пластических масс, химических волокон, синтетического каучука, резинотехнических изделий и шин. При очистке газового конденсата получают *гелий* (Оренбургский завод — один из девяти в мире), серу, углеводородное сырье. Основная химия представлена производством калийных удобрений (Пермская область дает 100 % этого вида удобрений и

1/2 часть всех удобрений страны), соды, хлорорганических продуктов (Соликамск, Березники).

*Лесной комплекс* представлен также всеми стадиями производства. Урал дает более 12 % всех пиломатериалов страны, значительную часть фанеры, более 25 % бумаги, существенную долю лесохимической продукции. Большая часть предприятий сосредоточена в *Пермской и Свердловской областях*.

*Машиностроение* специализируется на производстве горного, химического и энергетического оборудования, сельскохозяйственных и транспортных машин, существенное значение имеют станкостроение, инструментальное производство, приборостроение, электротехника и электроника. Отличительной чертой машиностроения Урала является его металлоемкость.

## 57. Восточная экономическая зона

В составе Восточной экономической зоны 3 экономических районов: *Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный*.

*Площадь территории* — 12 763,6 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 29,44 млн. чел., *плотность населения* — 2,3 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 73 %.

Восточная экономическая зона, или Восточный макрорегион — крупнейшая по площади часть России (12,8 млн. км<sup>2</sup>) — 75 % территории страны. К планетарной зоне Севера относится 1/2 территории Западной Сибири, 2/3 Восточной Сибири, 3/4 Дальнего Востока, поэтому освоение региона связано с большими затратами; здесь проживает всего 18 % населения страны.

В недрах Сибири и Дальнего Востока сосредоточены огромные запасы природных ресурсов: 85 % энергоресурсов и древесины, 75 % запасов пресных вод, основная масса запасов алмазов, золота, руд металлов. Южная часть региона имеет достаточно пригодный для многоотраслевого сельского хозяйства климат и плодородные почвы. В морях, реках, озерах региона развит рыбный промысел, в лесах — охота. Районы Восточного макрорегиона сближает высокая чувствительность экосистем Дальнего Севера к антропогенному воздействию, влиянию транспорта.

Развитие региона, обладающего такой крупной ресурсной базой, сдерживается не только суровостью климата, но и крайней удаленностью от европейской части России. Поэтому развитие транспорта — жизненно важный вопрос для макрорегиона.

Расселение и производство в зоне Севера носят преимущественно очаговый характер. Основная же масса населения (3/4) и основной объем промышленного и сельскохозяйственного производства сконцентрированы в южной полосе Сибири и Дальнего Востока, главным образом вдоль Транссибирской магистрали. Здесь же расположены самые крупные в макрорегионе промышленные, торгово-финансовые, научные и культурные центры.

В структуре хозяйства Восточного макрорегиона преобладают сырьевые и энергоемкие отрасли.

**Население.** По сравнению с другими территориями России Восточный макрорегион имеет небольшое население. Население концентрируется на юге —

**Агропромышленный комплекс.** Значительная часть продукции, производимой сельскохозяйственными предприятиями, потребляется внутри района, т. к. городское население значительно. Из отраслей специализации следует выделить производство льна в Удмуртии, сахарной свеклы и меда в Башкирии, твердых сортов пшеницы в южных регионах.

**Транспорт.** Транзитность территории Урала определяют развитие разных видов транспорта. В Челябинске начинается *Транссибирская железнодорожная магистраль*. После распада СССР большое значение стала иметь дорога Екатеринбург — Тюмень — Омск, т. к. позволяет миновать участок Транссиба, проходящий по территории Казахстана. В ближайшей перспективе Урал получит дополнительный выход на север Европейской части через Пермь — Кудымкар — Сыктывкар.

вдоль трассы Транссибирской железной дороги. Здесь в отдельных районах плотность повышается иногда в десятки раз по сравнению со средней.

Выборочный характер освоения, сложные условия для ведения сельского хозяйства предопределили преобладание городского населения. В целом в макрорегионе доля горожан составляет 73 %. В отдельных субъектах федерации она достигает 85—90 % (*Кемеровская обл., Ханты-Мансийский АО, Магаданская обл., Сахалинская обл.*). В настоящее время здесь расположено 230 городов и 579 поселков городского типа. Крупнейшими городами макрорегиона являются «миллионеры» — Новосибирск (третий по численности в стране) и Омск (седьмой по численности).

**Промышленность.** В специализации Восточной экономической зоны выделяются отрасли *сырьевой составляющей: топливная промышленность* (газ, нефть, уголь, уран), *черная металлургия* (Западная Сибирь), *цветная металлургия* (Восточная Сибирь и Дальний Восток), *лесной комплекс* (Восточная Сибирь и Дальний Восток), *рыбная промышленность* (Дальний Восток). *Восточная Сибирь — крупнейший район по электроэнергетике.* Во многих субъектах федерации представлены химическая промышленность и машиностроение, ориентированные, как правило, на местные потребности.

**Сельское хозяйство** сконцентрировано на юге территории и имеет в основном потребительское направление, за исключением зернового хозяйства в Западной Сибири, тонкорунного овцеводства в Восточной Сибири, выращивания сои и риса на Дальнем Востоке. Для коренных народов Севера особую роль играет оленеводство, как традиционная отрасль хозяйствования.

**Транспорт.** Восточный макрорегион слабо обеспечен транспортом. Определяющими являются на юге *железнодорожный и автомобильный транспорт*, на севере — *речной и морской*. Возможна в зимнее время транспортировка грузов автопоездами. Именно на Востоке нашей страны осуществляется новое дорожное строительство. Сооружается автомагистраль Москва—Владивосток (Читинская и Амурская области), строятся субмеридиональные железные дороги на север Западной Сибири и в Якутию.

Важнейшее значение для развития связей с восточными соседями и создания коридора Восток — Запад имеют дальневосточные порты.

Возможность развития территории связывается с крупными научными центрами Сибири и Дальнего Востока (Новосибирск, Томск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток).

## 58. Западно-Сибирский экономический район

*Состав района:* (9 субъектов федерации) — Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская обл., Новосибирская обл., Омская обл., Томская обл., Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО.

*Площадь* — 2427,2 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 14,6 млн. чел., *плотность населения* — 6 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 71 %.

**Население.** Расселение населения неравномерное. На юге плотность увеличивается до 15 чел./км<sup>2</sup> (в Кемеровской области — 29,5 чел./км<sup>2</sup>, а в Республике Алтай — только 2,2 чел./км<sup>2</sup>), а на севере уменьшается до 1—2 чел./км<sup>2</sup>.

Для национального состава района характерны примерно те же пропорции, что и для России в целом. Доля русского населения — 90 %. Из других национальностей следует выделить украинцев (5 %). Среди коренных национальностей наибольшая численность у алтайцев, ненцев, хантов, манси, селькупов.

Западно-Сибирский район — самый восточный из всех районов, где есть города миллионеры (*Омск* и *Новосибирск*). Это, а также промышленный характер освоения территории предопределили высокую долю городского населения в районе (71 %). Район имеет дефицит трудовых ресурсов, поэтому в нефтегазовые районы устремляется значительный приток приезжих. На юге сальдо миграции также положительно за счет приезжего населения из Казахстана и республик Средней Азии.

**Хозяйство.** Западная Сибирь — это главный район добычи топливных ресурсов страны. Здесь имеются огромные нефтегазоносные площади, для которых характерны уникальные по запасам и величинам добычи месторождения (*газовые: Уренгойское, Ямбургское, Тазовское, Заполярное, Медвежье; нефтяные: Самотлорское, Федоровское, Салымское, Западно-Сургутское, Советское*). На юге расположен входящий в пятерку крупнейших в мире *Кузнецкий каменноугольный бассейн*. По доступности для промышленного освоения, высокому качеству углей бассейн не имеет себе равных в России. Значимыми являются *лесные и водные ресурсы*.

Западная Сибирь при сложных физико-географических условиях оказывается достаточно важным районом сельскохозяйственного освоения.

**Промышленность.** Район стоит на первом месте по добыче *газа, нефти* и *угля*. Поэтому топливная промышленность здесь лидирует по всем показателям. Западная Сибирь оказывается в лидерах по выпуску черных металлов, значительное производство которых сосредоточено в Кемеровской области (*Новокузнецк, Гурьевск*). По цветной металлургии выделяются *Белово* (цинк), *Новокузнецк* (алюминий), *Новосибирск* (олово).

*Химическая промышленность* представлена в *Кемеровской области* — химические волокна, азотные удобрения, пластмассы, коксохимия, в Омской области — синтетический каучук, шины, в *Алтайском крае* — минеральные удобрения, химические волокна, в *Томской области* — синтетические смолы и пластмассы.

В *машиностроении* выделяются отрасли тяжелого и трудоемкого направления. В Кемеровской области — выпуск горного и металлургического оборудования, в Алтайском крае — выпуск продуктов транспортного (вагоны) и тракторного машиностроения. Во всех крупных городах представлены предприятия ВПК.

*Лесная промышленность* занимает весомые позиции только в Томской области и Республике Алтай, в основном, начальные стадии цикла.

**Агропромышленный комплекс.** Сложные природные условия для ведения сельского хозяйства обуславливают чаще всего развитие пригородных отраслей (молочно-мясное скотоводство, картофелеводство и овощеводство). И только на юге в степной и лесостепной зонах выделяется зерновое хозяйство (пшеница). В животноводстве преобладают скотоводство на равнинах и овцеводство в горах. На севере представлено оленеводство и звероводство, на юге пантовое оленеводство (выращивание особой разновидности оленей для получения молодых рогов-пантов и производства медицинского препарата пантокрин) и пчеловодство.

**Транспорт.** Приоритет отдается *трубопроводному транспорту*, связывающему район с основными потребителями нефти и газа в Европейской части страны и в зарубежье. На восток и на юг идет лишь по одной нитке нефтепроводов: на восток — через Омск — Новосибирск на Ангарск, на юг — через Омск на Павлодар (Казахстан). Основные железнодорожные и автомобильные трассы проходят по югу района (Транссибирская магистраль, Среднесибирская и Южносибирская).

## 59. Восточно-Сибирский экономический район

*Состав района:* (6 субъектов федерации) — Республика Бурятия, Тува (Тыва), Хакасия, Красноярский край, Иркутская область, Забайкальский край.

*Площадь* — 4122,8 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 8,34 млн. чел., *плотность населения* — 2 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 72 %.

*Экономико-географическое положение* района в настоящее время можно считать одним из самых невыгодных. Территория удалена почти от всех возможных потребителей сырья и продукции, она блокируется имеющими примерно те же ресурсы Западной Сибирью и Дальним Востоком. Оказывается более



выгодным осваивать ресурсы этих районов, а не Восточной Сибири. Вовлечению района во внутрироссийское разделение труда препятствует малая транспортная освоенность.

**Население.** Плотность жителей на 1 км<sup>2</sup> не превышает 2 человек. При более детальном рассмотрении мы увидим, что почти все население проживает в южной части района, где плотность повышается примерно до 40 чел./км<sup>2</sup>. В большинстве случаев все населенные пункты концентрируются около главных транспортных магистралей, в том числе и вдоль рек.

Национальный состав населения различный. Как и везде в Сибири, преобладают русские (около 85 %). Для освоения природных богатств приезжали люди многих других национальностей, поэтому высок процент украинцев, татар, белорусов. Коренные народы представлены бурятами, тувинцами, хакасами (имеют свои республики), а также эвенками, долганами, ненцами. На севере живут нганасаны, на западе — селькупы, на юге — тофалары.

В Восточной Сибири высока доля городского населения, она близка к среднероссийской (72 %). Выделяются крупные города Красноярск, Иркутск. Особо следует отметить *Норильск* — *самый северный город в мире* с численностью населения более 150 тыс. чел. Район имеет отрицательное сальдо миграции, обусловленное развалом хозяйства и слабым развитием социально-экономической инфраструктуры.

**Хозяйство.** В настоящее время район выделяется по запасам рудных ископаемых: *медно-никелево-кобальтовые руды (Норильский район), железные руды (Поангарье), полиметаллические руды (Читинская область, низовье Ангары), золото, драгоценные металлы, урановые руды (Читинская область)*. Разведаны месторождения *алюминийсодержащего сырья (бокситы и нефелины)*.

Территория богата углем. Здесь располагаются крупнейший в мире *Тунгусский бассейн*, крупный по мировым меркам *Канско-Ачинский бурогольный бассейн*. Имеются также *Минусинский* и *Иркутско-Черемховский бассейны*. Большое значение имеют *водные ресурсы*. На долю Восточной Сибири приходится почти 45 % всего гидроэнергетического потенциала страны.

Озеро Байкал считают крупнейшим резервуаром пресной чистой воды.

**Промышленность.** *Отрасли специализации района:* электроэнергетика, цветная металлургия, машиностроение, химическая, лесная, целлюлозно-бумажная, деревообрабатывающая промышленность, овцеводство, выращивание сои и риса.

Многие промышленные производства возникли в этом районе на базе огромного энергетического потенциала. Строительство ГЭС большой мощности на Енисее и его притоках (мощность крупнейшей в стране *Саяно-Шушенской ГЭС* 6,4 млн. кВт), а также использование дешевого угля *Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса* для ГЭС предопределили развитие здесь энергоемких производств, в частности *выплавки алюминия*. Предприятия располагаются в *Братске, Красноярске, Саяногорске, Шелехове*, глиноземный завод в Ачинске. Цветная металлургия также представлена крупным предприятием «Норильскникель», дающим никель, медь, кобальт, благородные металлы. На юге района добываются *полиметаллические руды, оловянные, вольфрам-молибденовые*. До сих пор Восточная Сибирь остается крупным производителем золота. Район выделяется как крупный производитель *древесины* (почти 30 % в стране). Переработка осуществляется на лесоперерабатывающих комбинатах в *Братске, Усть-Илимске* и на предприятиях *Красноярского края* и *Бурятии*. Выпускаются целлюлоза, картон, бумага.

**Агропромышленный комплекс.** Сельское хозяйство района в значительной степени ориентируется на местное потребление. Выращиваются зерновые, картофель, овощи. Значительные площади заняты кормовыми культурами. По многим продуктам потребности полностью удовлетворяются.

**Транспорт.** В районе представлены все виды транспорта. Многие территории связаны с центром только водным или воздушным транспортом, что определяет современные трудности развития хозяйства. В г. *Усть-Кут* начинается *Байкало-Амурская магистраль* (БАМ). Имеется единственный нефтепровод из Западной Сибири до Ангарска.

Крупнейшие научные центры Восточной Сибири — *Красноярск* и *Иркутск*.

## 60. Дальневосточный экономический район

*Состав района:* (9 субъектов федерации) — Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Приморский край, Магаданская обл., Камчатский край, Амурская обл., Сахалинская обл., Еврейская автономная обл., Чукотский АО.

*Площадь* — 6193,3 тыс. км<sup>2</sup>, *население* — 6,5 млн. чел., *плотность населения* — 1,05 чел./км<sup>2</sup>, *уровень урбанизации* — 76 %.

ЭГП района уникально. Значительная удаленность от Европейской части страны и широкий выход к морям Тихого и Северного Ледовитого океанов определяют район как форпост России на ее восточных рубежах. Через дальневосточные порты осуществляются внешнеэкономические связи России со многими странами Тихоокеанского бассейна.

**Население.** Средняя плотность населения не превышает 1,05 чел./км<sup>2</sup>. Но она колеблется от 12

чел./км<sup>2</sup> в Приморском крае до 0,07 чел./км<sup>2</sup> в Чукотском округе.

Национальный состав населения очень пестрый, но повсеместно преобладают русские. Их доля достигает 88 %, около 7 % составляют украинцы. Здесь также проживают корейцы, белорусы, евреи. В последние годы значителен приток китайцев. Коренные народы представлены якутами (380 тыс. чел.), на севере живут долганы, эвенки и эвены, северо-восток занимают чукчи, эскимосы, на островах — алеуты, на Камчатке — коряки и ительмены, в бассейне Амура и к востоку от него — нанайцы, ульчи, орочи, сроки, удэгейцы, нивхи. Численность каждого народа не превышает 10 тыс. человек (эвенки — 24 тыс. чел.). Сложные условия проживания определили преобладание городского населения над сельским, в среднем по району — 76 %.

**Хозяйство.** По разнообразию полезных ископаемых Дальневосточный район заметно выделяется в стране, но многие месторождения слабо изучены или еще требуют больших геологических работ. Здесь имеются *руды цветных и черных металлов (золото, олово, свинец, цинк, вольфрам, сурьма, редкие металлы, железо, марганец), алмазы.* Значительны запасы *угля, нефти, газа, слюды-флогопита, плавикового шпата.* Почти не используются гидроэнергоресурсы рек. Уникален район по запасам и разнообразию биологических ресурсов. Здесь многие ресурсы осваивались выборочно, по преимуществу те, которые имеют особое значение для экономики страны, например золото, алмазы, или же те, освоение которых обусловлено потребностями внешнего (восточного) рынка, например каменный уголь.

**Промышленность.** *Отрасли специализации района:* цветная металлургия, машиностроение, судостроение, химическая промышленность, морской транспорт, выращивание сои и риса.

*Самый мощный в стране рыбоперерабатывающий комплекс* дает более 40 % улова рыбы в стране. Здесь вылавливают лососевых, крабов, кальмаров, промысловых моллюсков (морские гребешки), трепангов, добывают водоросли. За последние 15 лет значительно снизила свои показатели *цветная металлургия*, ранее дававшая основные доходы в бюджет регионов. Добываемое сырье обогащалось и отправлялось в западные районы страны. Исключение составлял комплекс по производству свинца и цинка в *г. Дальнегорск* на основе местных *полиметаллических руд.* *Дальний Восток стоит на первом месте по добыче олова* (Приморский, Хабаровский края, Якутия, Чукотский АО), но после обогащения весь концентрат перевозился в Новосибирск. Выделялся также район по добыче золота, алмазов, вольфрама (Якутия, Магаданская обл.).

Наиболее интенсивно разрабатываются леса на юге района. Целлюлозно-бумажное производство имеется в Сахалинской области и Хабаровском крае. Из других отраслей промышленности можно назвать *машиностроение.* Профилирующие производства: авиастроение (Комсомольск-на-Амуре, Уссурийск, Арсеньев), судостроение и судоремонт (Комсомольск-на-Амуре, Владивосток, Благовещенск, Хабаровск), сельскохозяйственное машиностроение (Благовещенск, Биробиджан).

**Агропромышленный комплекс.** Общегосударственное значение имеют несколько отраслей: *выращивание сои* (Зейско-Буреинская равнина и частично Средне-амурская низменность), оленеводство на севере района, а в Хабаровском и Приморском краях пантовое оленеводство. Зерновое хозяйство развито в Амурской области (Зейско-Буреинская равнина), рисоводство в Приморском крае (Приханкайская низменность).

**Транспорт.** Важнейшее значение для страны и Дальнего Востока имеет транспорт. Здесь многие территории могли бы получить дополнительное развитие, если бы имели хорошую транспортную доступность. Большое значение для обеспечения северных районов имеет Северный морской путь и реки, впадающие в Северный Ледовитый океан. По югу района проходят основные автомобильные дороги (строится главная автотрасса *Москва — Владивосток*) и железные дороги — *Байкало-Амурская магистраль* с ответвлением на *Томмот* (строится на *Якутск*) и паромной переправой из порта *Ванино* на *Сахалин* и Транссибирская магистраль. Крупнейшие порты района — *Владивосток, Находка* (с портом Восточный), *Хабаровск.*

*Владивосток* и *Хабаровск* являются важными культурными и научными центрами.

# Глава IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА

## 61. Население мира

**Численность и воспроизводство населения.** Сведения о численности населения получают на основе всеобщих переписей, проходящих раз в 5 или 10 лет или на основе текущего учета движения населения, который ведется соответствующими органами. За весь исторический путь человечества на Земле родилось более 85 млрд. человек, но наибольший рост численности населения наблюдался во второй половине XX века. Так, в период с 1950 по 2000 г. население Земли увеличилось на 3,5 млрд. человек, возросши с 2,5 до 6 млрд. человек. На данный момент численность населения Земли составляет 6,5 млрд. человек и, по прогнозам экспертов, будет увеличиваться и составит в 2025 г. 8 млрд. человек. В разных странах и регионах мира население растет неодинаково, что объясняется различными *характерами воспроизводства*.

*Рождаемость, смертность и естественный прирост* в совокупности являют собой воспроизводство. Уровень смертности, как и уровень рождаемости, зависит от условий жизни людей. В высоко развитых странах в большинстве случаев рождаемость снижается, а в развивающихся — повышается.

*Средняя продолжительность жизни* также является важным демографическим фактором, показывающим качество населения. Например, в сегодняшнем мире этот показатель составляет 66 лет (63 года для мужчин и 68 лет для женщин). Для развитых стран показатель повышается и составляет 75 лет (мужчины — 71 год, женщины — 78 лет), для развивающихся, наоборот, понижается и составляет 52 года (мужчины — 51 год, женщины — 53 года). Самый высокий мировой показатель средней продолжительности жизни в Японии (82 года), самый низкий — в Сьерра-Леоне (38 лет).

*Уровень грамотности* — еще один важный показатель качества населения. По данным ООН, в мире около 1,2 млрд. человек не умеют ни читать, ни писать. В развитых странах мира почти все население грамотно. А в развивающихся странах, особенно в странах Африки, уровень грамотности очень низкий. Так, в Нигере и Буркина-Фасо он составляет лишь 20 %, в Сомали, Непале — 30 %, Сенегале, Либерии, Эфиопии, Пакистане — только 40 %.

**Типы воспроизводства.** Для характеристики демографической ситуации в регионах мира или отдельных странах пользуются *абсолютными и относительными демографическими показателями*. Наряду с этим применяются также *демографические показатели* — коэффициент рождаемости, коэффициент смертности, коэффициент младенческой смертности, средняя продолжительность жизни и коэффициент естественного прироста.

Существуют два типа воспроизводства населения: *демографический кризис* (первый тип воспроизводства) и *демографический взрыв* (второй тип воспроизводства).

*Демографический кризис* — низкая рождаемость, смертность и естественный прирост (характерен для развитых стран). *Демографический взрыв* — высокая

рождаемость, смертность и естественный прирост (характерен для развивающихся стран). Таким образом, государства мира стараются проводить эффективную демографическую политику. По определению, *демографическая политика* — совокупность проводимых государством мероприятий, направленных на регулирование естественного роста населения для решения демографических проблем. Например, страны с низким или отрицательным естественным приростом (Россия, Восточная Европа и др.) проводят демографическую политику, направленную на увеличение рождаемости, страны с высоким естественным приростом (Китай, Индия) — на снижение рождаемости.

**Половозрастная структура населения.** Экономически активное население. Соответственно демографии население мира принято классифицировать на три группы: 1) дети до 14 лет — 30 %; 2) взрослые от 15 до 59 лет — 60 %; 3) пожилые старше 60 лет — 10 % населения. ООН также вычисляет средний возраст жителя планеты. Так, в 1970 г. этот показатель был на уровне 21,6 лет, в 2000 г. — 26,5 лет, а в 2050 г. составит по прогнозу, 36,5 лет. Понятное дело, что возрастные структуры населения стран сильно различаются. Исходя из этого, возрастную структуру населения делят на три типа:

1) *Прогрессивный* (высокий удельный вес детей (до 14 лет) в общей численности населения);

2) *Стационарный* (доля детей и пожилых приблизительно одинакова);

3) *Регрессивный* (высока удельная доля пожилых людей и стариков).

Вообще, в среднем, в мире в развитых странах доля детей и пожилых составляет 23 % и 15 % соответственно, в развивающихся — детей 46 %, а пожилых — 6 % от общей численности населения. В нашей стране в 2007 г. распределение населения по возрастным группам было таковым: дети до 14 лет — 14,7 %; взрослые — 68,3 %; пожилые и старики — 17 % от общей численности населения, т.е. стационарный тип возрастной структуры населения.

*По полу* население мира характеризуется тем, что на Земле мужчин на 51 млн. человек больше, чем женщин. Однако это связано с преобладанием их в Китае, Индии, Бангладеш и Пакистане. В развивающихся странах больше мужчин, в развитых — женщин. В Африке, Латинской Америке, Австралии и Океании численность мужчин и женщин приблизительно одинакова. В среднем на 100 девочек рождается 104—107 мальчиков, но к 15 годам соотношение полов выравнивается.

Тесно взаимодействуя, возрастная и половая структура населения создает предпосылки для изучения *экономически активного населения*. По определению, *экономически активное население (ЭАН)* — население, способное работать в народном хозяйстве страны. В разных странах границы для ЭАН различны, в России это мужчины от 16 до 60 лет и женщины от 16 до 55 лет. В развитых странах верхний

«порог», т.е. возраст выхода на пенсию выше. Например, в США это 65 лет. В среднем в мире к ЭАН относится 45 % населения, в России — 52,8 % в 2007 г. *Безработица* является серьезным фактором, стоящим на пути развития общества. Например, в России уровень безработицы составляет 3 %. В развитых странах он выше и увеличивается из-за различных финансовых кризисов, когда крупные компании вынуждены увольнять работников. В США уровень безработицы равен 7 %, в Германии — 11,3 %, во Франции — 9,5 %.

Экономически активное население характеризуют также и по отраслям экономики, в которых население работает. Отрасль занятости образуют три крупных сектора: *первичный* (лесное, сельское хозяйство и рыболовство), *вторичный* (промышленность, строительство и транспорт) и *сфера услуг*. В мировой экономике численность населения, задействованного в первичном секторе составляет 48 %, во вторичном — 17 % и в сфере услуг — 35 %.

**Этнический, религиозный и социальный состав.** В мире существует 3 тыс. народов (этносов), классифицируемых по численности и по языку. Вообще, *этносом* называют исторически сложившуюся и устойчивую общность людей, сплоченных языком, территорией, хозяйством, культурой, историей, национальным менталитетом. По численности этносы сильно различаются, так если китайцы составляют 1,2 млрд. человек, то существуют этносы, в которые входят не больше сотни человек.

По языку народы сильно различаются; классифицируются на принципе их родства. При этом все языки объединяются в языковые семьи, делящиеся на группы. Самая распространенная — *индоевропейская семья*, включающая в себя 150 народов общей численностью 2,8 млрд. человек. Вторая по численности языковая семья — *сино-тибетская*, на ее языках говорят 1,4 млрд. человек. На языках *афразийской семьи* говорят около 400 млн. человек. Сейчас на 12 самых распространенных языках мира разговаривает 60 % населения. Если в стране имеется два крупных этноса, то наблюдается *билингвизм*, или двуязычие. Это характерно, в основном, для стран Африки, бывших раньше колониями европейских государств. Например, в 21 стране Африки государственным является французский язык, в 19 — английский, в 5 — португальский. В последнее время наблюдается вытеснение европейских языков языками суахили, хауса, йоруба.

Существуют *мононациональные* (Япония) и *многонациональные* (Индия, Россия) государства. В мононациональных государствах люди одной национальности составляют более 90 % населения. В многонациональных государствах в одной стране проживает более ста национальностей. 43 % жителей Земли составляют десять крупных этносов.

Самые распространенные из мировых религий — *христианство* (католики, протестанты, православие), *ислам*, *буддизм*. *Христианство* — самая многочисленная мировая религия. Число христиан в мире составляет 2 млрд. человек, среди которых 950 млн. — католики, 450 млн. — протестанты и 600 млн. — православные. *Ислам* — вторая по численности религия мира, мусульманские общины представлены более чем в 120 странах мира, число последователей — 1,2

млрд. человек. В 35 странах мусульмане представляют большинство населения, в 28 странах ислам является государственной или официальной религией. *Буддизм* — самая древняя из мировых религий, его возраст составляет около 2,5 тыс. лет, по числу последователей находится на третьем месте (700 млн. человек).

К *национальным религиям* относятся *иудаизм* в Палестине и Израиле, *индуизм* в Индии, *Непале* и *Шри-Ланке*, *даосизм*, *синтоизм* и *конфуцианство* в Китае.

Кроме трех основных религий выделяют также *традиционные верования*. Их подразделяют на четыре группы: *анимизм* (вера в духов), *тотемизм* (почитание растений и животных), *фетишизм* (преклонение перед неодушевленными предметами), *шаманизм* (вера в способности шаманов). Традиционные верования сохранились в Тропической и Восточной Африке, Австралии и Океании, Латинской Америке и Юго-Восточной Азии.

Все население мира делят на три расы: европеоидную, монголоидную и негроидную. В населении земного шара они составляют 69,3 %, из которых *европеоидная* — 42,9 %, *монголоидная* — 19,1 % и *негроидная* — 7,3 %. Кроме трех крупных рас существуют также *переходные* и *смешанные расовые группы*. Переходные расовые группы сформировались на границе проживания двух больших рас (на стыке между южной ветвью европейской и африканской рас появились эфиопы). Смешанные расовые группы формировались в результате смешивания различных рас. Например, от браков европеоидов и монголоидов появляются *метисы*, от браков европеоидов и негроидов — *мулаты*, а от смешивания монголоидов и негроидов — *самбо*. Например, в Бразилии 54 % населения составляют европейцы, 22 % — мулаты, 12 % — метисы, 11 % — негроиды. Сейчас научно доказана необоснованность доводов о превосходстве одной расы над другой.

**Размещение и плотность населения.** Чтобы понять, сколько населения проживает в данный момент на Земном шаре, приводится такой факт: все люди мира могли бы поместиться на самом маленьком острове Тихого океана, если встали бы плотными рядами. В восточном полушарии живут 85 %, а в западном — 15 % населения мира, на долю северного полушария приходится 90 %, на долю южного полушария — 10 % жителей Земли. Население Земли размещено очень неравномерно: на 7 % территории суши сосредоточено 70 % населения. Плотность населения в этих районах достигает отметки 100—1000 чел./км<sup>2</sup>. В то же время на большей части обитаемой суши плотность населения не превышает 5 чел./км<sup>2</sup>, а 15 % суши не заселено. Такое неравномерное размещение населения вызвано рядом взаимосвязанных факторов: *природными, историческими, демографическими, социально-экономическими*.

Средняя плотность населения Земли — 45 чел./км<sup>2</sup>. Еще в древности люди селились в районах с благоприятными условиями для жизни, однако по мере развития хозяйства его размещение стало оказывать решающее влияние на размещение населения. Люди селятся в районах с развитой промышленностью, сельским хозяйством, вдоль транспортных магистралей. Высокий или низкий естественный прирост также заметно влияет на плотность расселения людей.

В настоящее время половина человечества проживает в 200-километровой приморской полосе. Наиболее крупными густонаселенными районами мира в настоящее время являются *Южная и Юго-Восточная Азия, Европа и северо-восток США*, а также *Западноафриканский регион (Нигерия, Бенин, Гана)*. В то же время имеются огромные территории (*в Северной Америке, на севере Азии, в Австралии, на севере Африки*), где средняя плотность населения менее 1 чел./км<sup>2</sup>.

**Миграции — перемещения людей, связанные с постоянной, временной или сезонной переменой места жительства.** Миграции оказывают большое влияние на численность, состав и размещение населения на определенной территории. На историческом пути развития Земли человечество охватывало несколько серьезных волн миграций. Если говорить о *внешних миграциях*, т.е. таких миграциях, во время которых люди навсегда покидали страны, в которых жили, то наибольших расцвет их наблюдался во времена Великих географических открытий и после Второй мировой войны. *Внутренние миграции* затрагивают только перемещения людей внутри страны и не влияют на общую численность населения. Например, в Китае, Индонезии, Бразилии преобладает внутренняя миграция из густонаселенных районов в малозаселенные. В России же очевидна внутренняя миграция из регионов Восточной экономической зоны — в Западную.

Миграции могут быть вызваны различными причинами, но чаще всего — экономическими. При этом подразумевается, что люди совершают *трудовые миграции*, т.е. их перемещение связано с поиском большей экономической выгоды и, как следствие, лучшей работы. Основными причинами трудовой миграции являются: различия в уровне экономического развития отдельных стран, наличие национальных различий в размерах заработной платы и наличие органической безработицы в ряде стран.

Сегодня в мире существует *три главных центра «притяжения» трудовых ресурсов*: 1) Западная Европа (ФРГ, Франция, Великобритания, Швейцария); 2) США; 3) страны Персидского залива. В последнее время из развивающихся стран в развитые начали переселяться не только работники физического труда (фактически рабочие), но и ученые, инженеры, врачи и другие высококвалифицированные специалисты. В связи с распадом СССР в начале 90-х и в последующие годы наблюдалась массовая «утечка умов» из России в США и Западную Европу, что конечно невыгодно для нашей страны.

Помимо трудовых миграций, существуют и *вынужденные миграции*, заключающиеся в потоках беженцев. Вынужденные миграции связаны с политической и военной обстановкой тех мест, из которых бегут люди. По данным ООН, к концу XX века численность беженцев в мире достигла 15 млн. человек.

Таким образом, миграции можно разделить:

- *по масштабам*: внутренняя (внутри района, страны) и внешняя (межконтинентальная, внутриконтинентальная);
- *по срокам*: возвратная (вахтовая, сезонная, маятниковая) и безвозвратная;
- *по причинам*: природные условия, религиозная, экономическая, политическая, семейно-бытовая.

**Городское и сельское население. Урбанизация.** Основной формой расселения людей все в большей степени становятся города. Они оказывают возрастающее влияние на всю окружающую их местность. К числу важнейших социально-экономических процессов относится *урбанизация — процесс роста городов и городского населения, усиление их роли, широкое распространение городского образа жизни*. Урбанизированные территории занимают чуть более 1 % территории суши, но на них сосредоточено 45 % всего населения мира. Современный процесс урбанизации, начавшийся во второй половине XX в., характеризуется тремя чертами:

1) быстрыми темпами роста городского населения, особенно в развивающихся странах;

2) «расползанием» городов, формированием городских агломераций и мегалополисов, представляющих собой скопление агломераций и городов, слившихся друг с другом;

3) концентрацией населения и хозяйства в больших городах и их наиболее быстрым ростом.

В настоящее время около 50 % населения Земли живет в городах. Особо выделяются города-миллионеры, число которых превысило 300. Ближко расположенные города зачастую сливаются, образуя агломерации. Ядрами крупнейших городских агломераций становятся столицы, наиболее важные промышленные и портовые центры. Примером городских агломераций могут служить *Мехико, Сан-Паулу, Токио, Нью-Йорк, Москва*.

Общим для мирового процесса урбанизации является его стихийное течение. Общие черты не исключают серьезных различий в странах разного типа. Это «возраст» урбанизации, ее уровень и темпы. В большинстве экономически развитых стран, достигших высокого уровня урбанизации, доля городского населения растет медленнее. Число жителей в столицах и других крупных городах даже уменьшается. Многие горожане теперь предпочитают жить не в центрах больших городов, а в пригородах и сельской местности. Это объясняется транспортными проблемами, ухудшением экологических условий в связи с концентрацией промышленности.

В *развивающихся странах* урбанизация приняла стремительный, неуправляемый характер. Выше всего доля городского населения в Латинской Америке — 67 %, в Африке — 30 %, в зарубежной Азии — 27 %. Безземелье и отсутствие шансов получить работу «выталкивает» миллионы людей в город. В результате возникают трущобные районы с антисанитарными условиями проживания, так называемая *ложная урбанизация*. Несмотря на быстрый рост городов, половина населения мира проживает в сельской местности. Существует две формы расселения сельского населения — *групповое и рассеянное*. Групповая форма расселения характерна для *России, Европы, Китая, Японии, развивающихся стран*. Рассеянная форма расселения (фермы) — для *США, Канады, Австралии*.

Для больших городов характерны следующие экологические проблемы: большая концентрация в воздухе вредных веществ, дым, пыль, смог мешают проникновению солнечных лучей, автотранспорт и заводы загрязняют окружающую среду, из-за большого

количества объектов, производящих тепло, температура воздуха в городе выше по сравнению с окружающими их районами.

Таким образом, страны мира подразделяются на страны со *зрелой урбанизацией* (горожан больше 75 %), с *развитой урбанизацией* (горожан 50—75 %) и страны с *формирующейся урбанизацией* (горожан менее 50 %).

## 62. Политическая карта мира

**Политическая география** — отрасль экономической и социальной географии, находящаяся в тесной связи с политологией, наука о территориальной дифференциации политических явлений и процессов. Как самостоятельная наука политическая география зародилась на рубеже XIX—XX вв. Ее основу заложил немецкий ученый Ф. Ратцель, основные концепции которого были изложены в 1897 г. в его труде «Политическая география». Политическая география вбирает в себя 5 основополагающих процессов: 1) формирование политической карты мира; 2) изменение в политических границах; 3) особенности государственного строя; 4) политические партии, группировки и блоки; 5) географию территориальных выборов.

**Геополитика** — политика страны по отношению к другим государствам. Главная задача геополитики заключается в определении и обобщении геостратегии государства. Геополитическое направление, как и политическая география, начали быстро развиваться с начала XX века. Уже определились основные географические факторы, играющие решающую роль в мировой политике. Исследованием морских и материковых государств занимался видный британский геополитик Х. Маккиндер. Он, согласно своей теории, разделил мир на три территории: 1) Центральные земли (географическая ось истории); 2) Внутренний полумесяц; 3) Внешний полумесяц. По его модели геополитики, морские государства никогда не победят материковые, а обратное вполне возможно. В современном геополитическом течении большое значение имеют труды американского геополитика второй половины XX века С. Козна, создавшего теорию о многополярности мира.

Современный мир делится на 16 историко-географических регионов:

1. Западная Европа
2. Восточная Европа
3. СНГ (Содружество Независимых Государств)
4. Юго-Западная Азия
5. Южная Азия
6. Центральная и Восточная Азия
7. Юго-Восточная Азия
8. Северная Америка
9. Латинская Америка
10. Северная Африка
11. Западная Африка
12. Центральная Африка
13. Восточная Африка
14. Южная Африка
15. Австралия
16. Океания.

**Исторические особенности формирования политической карты мира.** В формировании современной политической карты мира выделяют два периода: *новый* (с XVII в. до Первой мировой войны) и *новый* (с XVII в. до Первой мировой войны) и *новый* (с XVII в. до Первой мировой войны) и *новый* (с XVII в. до Первой мировой войны) и *новый* (с XVII в. до Первой мировой войны).

Первой мировой войны и по сегодняшний день). Колонизационная деятельность европейцев началась в XV в. после завоевания португальцами двух городов в Северной Африке — Сеуты и Мелильи, которые являлись крупнейшими центрами торговли и транспорта в регионе. Позже европейская колонизация охватила многие территории Нового и Старого Света. В соответствии с этими изменениями появились новые формы государственной структуры и управления. К ряду государств, имевших крупные колонии и считавшихся некоторое время *метрополиями*, — Испании и Португалии позже присоединились Великобритания, Франция, Нидерланды и Германия. Вследствие этого появились колониальные территории в Америке, Африке и Азии. Например, к началу XX в. колониальные владения занимали 90 % Африки, 56 % Азии, 27 % Америки. В результате национально-освободительного движения такие страны, как Эквадор, Колумбия, Венесуэла, Парагвай, Аргентина получили независимость. После Первой мировой войны (1914—1918 гг.) произошел передел мира. То же произошло и после Второй мировой войны (1939—1945 гг.), когда возникли военные организации НАТО и Варшавский Договор. Таким образом, в период с 1945 по 1993 г. политической независимости добились 102 страны. Если в 1900 г. на политической карте мира насчитывалось всего 57 независимых государств, в 1939 г. — 71, то к 2000 г. их число увеличилось до 193.

**Политическая карта мира** — географическая карта, на которой показаны государственные границы всех стран мира. В настоящее время в мире насчитывается 269 государств и территорий, у которых официально оформлен или не оформлен государственный статус. Указать точное количество стран сложно, т. к. политическая карта постоянно изменяется. Так, СССР и СФРЮ (Социалистическая Федеративная Республика Югославия) перестали существовать, республики, входившие в их состав, приобрели статус независимых государств; две страны — ГДР и ФРГ объединились в одно государство ФРГ и т. д. 1960 год, например, в мировой истории стал «годом Африки», когда десятки стран континента освободились от колониального гнета и стали независимыми. Есть страны, провозгласившие себя независимыми, но не признанные таковыми мировым сообществом (Кипр, Косово, Восточный Тимор). Есть страны, территория или часть территории которых оккупирована другим государством (Палестина — Израилем, Восточный Тимор — Индонезией).

Страны мира разнообразны. Они различаются:

**1. По размерам территории:** наиболее крупное — Россия (17,1 млн. км<sup>2</sup>), маленькое — Ватикан (0,44 км<sup>2</sup>). При этом семь самых больших стран в совокупности занимают 44 % суши. Выделяют также *государства-малютки* (Андорра, Лихтенштейн, Монако, Сан-Марино, Ватикан).

**2. По численности населения:** крупное — Китай (1,3 млрд. чел.), небольшое — Ватикан (около 1 тыс. чел.). При этом в десяти самых больших по численности населения странах мира проживает 62 % населения планеты.

**3. По национальному составу населения:** мононациональные, где подавляющее большинство населения принадлежит к одной национальности (Япония) и многонациональные (Индия, Китай, Россия, США).

**4. По географическому положению:** страны, не имеющие выхода к морю (Чад, Монголия — всего 42), приморские (Великобритания, Норвегия, Колумбия), островные (Япония, Куба), полуостровные (Греция, Италия), страны-архипелаги (Филиппины).

**5. По государственному строю:** монархии, где власть принадлежит монарху и передается по наследству, делятся на *абсолютные*, когда власть монарха ничем не ограничена (ОАЭ, Бахрейн, Катар, Кувейт, Оман), *теократические*, когда глава государства одновременно выполняет функцию религиозного руководителя (Ватикан) и *конституционные*, когда власть монарха ограничена конституцией (Нидерланды, Япония). *Республики*, где законодательная власть принадлежит парламенту, а исполнительная — правительству, делятся на *президентские* (США, Аргентина, Бразилия) и *парламентские* (Япония). 75 % стран мира относятся к республикам.

**6. По государственному устройству:** унитарные (Франция, Венгрия) и *федеративные* (Индия, Россия, США). В унитарном государстве существует единая

конституция, единая исполнительная и законодательная власть, а административно-территориальные единицы наделены незначительными полномочиями. В федеративном государстве наряду с единой конституцией имеют место также законодательные акты административно-территориальных единиц, которые не противоречат единой конституции.

**7. По социально-экономическому развитию (через показатель ВВП на душу населения и ИЧР):** выделяются *развитые* и *развивающиеся страны*. Критерии данной типологии — уровень экономического развития, экономический потенциал, доля страны в мировом производстве, структура экономики, участие в международном географическом разделении труда. Обобщающий показатель — валовой внутренний продукт (ВВП) или валовой национальный продукт (ВНП) на душу населения, а также индекс человеческого развития (ИЧР). В данной типологии выделяются экономически развитые страны (их всего 60, особо рассматриваются страны «большой восьмерки») и развивающиеся страны.

Развивающиеся страны (всего 150) неоднородны и тоже весьма разнообразны: *страны среднеразвитого капитализма* (Бразилия, Мексика, Венесуэла); *новые индустриальные страны* (Республика Корея, Тайвань); *страны — экспортеры нефти* (Саудовская Аравия, Россия); *страны, отстающие в своем развитии* (Афганистан, Кения, Непал). Место любой страны в типологии непостоянно и может изменяться со временем.

### 63. Мировые природные ресурсы

**Общество и природа** находятся в тесном взаимодействии. Наряду с этим, отдельный человек как часть природы находится в связи с географической средой. *Природа* имеет широкое понятие, при ее рассмотрении затрагивается весь биологический мир. *Географическая среда*, напротив, формируется под прямой деятельностью человека. С каждым годом в результате хозяйственной деятельности географическая среда расширяется, ее границы все более «расползаются». По определению, *географическая среда — часть природы, напрямую связанная с жизнью и хозяйственной деятельностью общества*. Географическая среда удовлетворяет потребности развития и деятельности общества, это важнейший источник разного вида ресурсов. Еще одно важное понятие, *окружающая среда* определяет среду, в которой существует общество, в которой осуществляется его промышленная деятельность и вбирает в себя весь материальный мир, включая природную и антропогенную среду, окружающую человека.

В последнее время давление общества на природу резко возросло. Решением насущных проблем сегодня занимается *природопользование* — комплексная отрасль науки, изучающая вторжение хозяйственной деятельности человека в природу. *Загрязнение окружающей среды* — нежелательное изменение ее свойств в результате антропогенного поступления различных веществ и соединений. Можно с уверенностью сказать, что из-за хозяйственной деятельности человека

окружающая среда деградирует, возникает множество экологических проблем:

- промышленно-городское загрязнение атмосферы;
- комплексное нарушение земель;
- загрязнение вод Мирового океана;
- радиоактивное загрязнение;
- сведение лесов;
- деградация пастбищ;
- сокращение речного стока;
- подкисление, засоление почв и потеря питательных веществ;
- водная и ветровая эрозия и др.

**Природные ресурсы** — конкретные виды материи и энергии, обеспечивающие развитие общества, формирующиеся в сфере природы и являющиеся ее составными частями. Различные районы мира в разной степени обеспечены различного вида ресурсами. Например, если в России и Саудовской Аравии много нефти, то в Японии ее нет. Поэтому возникает понятие *ресурсообеспеченности* — соотношения между величиной природных ресурсов и масштабами их использования. «Единица измерения» ресурсообеспеченности — количество лет. Например, подсчитано, что мирового запаса нефти хватит до 2025 г, газа — до 2060 г, урана — до 3000 г. Фактор ресурсообеспеченности является в большей степени социально-экономическим, нежели природным, т.к. ресурсообеспеченность зависит от масштабов потребления.





Рис. 3. Ограниченность запасов полезных ископаемых

Все природные ресурсы можно разделить, т.е. классифицировать на *исчерпаемые* и *неисчерпаемые*, *возобновляемые* и *невозобновляемые*, *заменяемые* и *незаменяемые*. Промышленное производство мира в период с 1860 по 2000 г. увеличилось в 140 раз, что привело к резкому увеличению потребления всех видов природных ресурсов на Земном шаре.

**Минеральные ресурсы** нашей планеты составляют 12,5 трлн. тонн, из которых 60 % приходится на уголь, 12 % — на нефть и 15 % на природный газ, остальное — на прочие виды топлива. Если до начала XIX века основным энергетическим ресурсом была древесина, в середине XX века — уголь, то сейчас эту роль занимает нефть. В отличие от размера геологических запасов природных ресурсов, положение их в общемировом использовании несколько иное. На долю угля приходится около 30 %, на долю нефти и газа — около 65 % производства энергии. К минеральным ресурсам относят металлические, неметаллические, технические ресурсы, строительные материалы.

**Топливные полезные ископаемые** имеют осадочное происхождение и залегают в чехлах древних платформ, их внутренних и краевых прогибах. **Угольные ресурсы** по территории Земли распространены повсеместно и на всех материках, хорошо обеспечены углем Евразия, Северная Америка, Африка и Австралия, самый бедный углем материк — Южная Америка. Уголь разведан в 100 странах мира, на планете известно более 3,6 тыс. угольных бассейнов и месторождений, которые в совокупности занимают 15 % суши. 80 % разведанных геологических запасов угля приходится на три страны — Россию, США и Китай.

**Нефтяные ресурсы** размещены по территории Земли крайне неравномерно. Более половины разведанных запасов нефти относятся к побережьям морей, морским месторождениям, зонам континентального шельфа. На сегодняшний день разведанные запасы нефти оцениваются в 250—300 млрд. тонн, фактические запасы нефти определены на уровне 140 млрд. тонн. На долю стран, входящих в ОПЕК, приходится 77 % запасов нефти. Во всем мире разведано более 600 нефтегазоносных бассейнов, общее число нефтяных месторождений превысило 50 тыс. Крупнейшим районом по добыче нефти является *Персидский залив*. Помимо него, выделяют также Аляску, Мексиканский залив, приморские районы северной части Южной Америки, Северное море (особенно Великобританию и Норвегию), Баренцево, Берингово и Каспийское моря, Гвинейский залив, острова Юго-Восточной Азии.

**Газовые ресурсы** расположены вблизи нефтяных месторождений, следовательно, наибольшими запасами газа обладают страны, богатые нефтью. Мировые разведанные запасы природного газа оцениваются в 145 трлн. м<sup>3</sup>.

**Урановые руды** составляют основу атомной энергетики, они сконцентрированы в небольшой группе стран: США, Канаде, Бразилии, ЮАР, Нигере, Намибии, Франции, России и Австралии. Разведанные запасы урана в мире составляют 1,4 млн. тонн.

**Железная руда** имеет большое значение среди полезных ископаемых, т.к. именно она служит сырьем для производства черных металлов. Мировые запасы железной руды составляют 600 млрд. тонн, разведанные — 260 млрд. тонн. Содержание железа в руде составляет в среднем 40 %. По запасам железных руд в мире выделяются Россия, Бразилия, Австралия, США, Канада, Китай, Индия, Франция, Швеция.

**Легирующие металлы** имеют большое значение в черной металлургии, особенно при выплавке стали. По запасам **марганцевых руд** выделяются ЮАР, Габон, Бразилия, Индия, Китай, Австралия, Украина; **никелевых руд** — Новая Каледония, Канада, Индонезия, Филиппины; **хромитов** — ЮАР, Зимбабве; **кобальта** — Заир, Новая Каледония, Австралия, Индонезия; **вольфрамомолибденовых руд** — США, Канада, Южная Корея, Австралия.

**Цветные металлы**, в отличие от черных отличаются низким содержанием металла в руде. **Алюминиевую промышленность** основана на главном виде сырья — бокситах. Крупнейшие месторождения бокситов находятся в Латинской Америке, Африке, Австралии и Европе и СНГ (России и Казахстане). Общие геологические запасы бокситов составляют 50 млрд. тонн, разведанные — 20 млрд. тонн. **Медные руды** сконцентрированы, в основном, в странах Азии, Африки, Северной Америки и СНГ (Россия, Казахстан). Общие геологические запасы медных руд мира составляют 860 млн. тонн, из которых разведанные — 450 млн. тонн. **Полиметаллические руды** являются основным сырьем для выплавки **свинца** и **цинка**. Очень часто полиметаллические руды содержат также золото, серебро, теллур и др. металлы. Общие запасы свинца и цинка составляют 200 и 300 млн. тонн соответственно, а разведанные — 100 и 250 млн. тонн. По запасам полиметаллов в мире выделяются США, Канада, Мексика, Перу, Австралия, ФРГ, Китай, Япония, Россия, Казахстан. **Олово** в мире сосредоточено в Южной и Юго-Восточной Азии, а также в Латинской Америке. Общие геологические запасы — 8,3 млн. тонн, разведанные — 3,8 млн. тонн.

**Драгоценные металлы.** **Золото** в мире добывают, в основном, в ЮАР, России, Канаде, Австралии и США. **Платина** и **алмазы** залегают в ЮАР и России.

Подытоживая, можно выделить четыре основных принципа использования природных ресурсов: 1) полное извлечение; 2) комплексное использование; 3) повторное использование (рециркуляция); 4) экономия.

**Горно-химические ресурсы.** К важнейшим видам горно-химических ресурсов относятся **фосфатные**

руды, калийная и поваренная соли, сера. Фосфатные руды и калийные соли используются в качестве сырья для производства минеральных удобрений. Месторождения *фосфатных руд* находится в СНГ (Россия, Казахстан), Северной Америке, Африке, Азии. Месторождения *калийных солей* — в Канаде, России, Белоруссии, Германии, Франции, США, на Украине. Общие мировые запасы калийных солей составляют 80 млрд. тонн, из которых разведанные — 20 млрд. тонн. *Поваренные соли* в мире встречаются в США, Канаде, ФРГ, Франции, Бангладеш, Пакистане, Франции, на Украине. *Серой* богаты США, Мексика, Польша, Франция, ФРГ, Иран, Япония, Украина, Туркмения.

**Земельные ресурсы мира** составляют площадь в 149 млн. км<sup>2</sup>. При этом мировой земельный фонд составляет 131 млн. км<sup>2</sup>, а обрабатываемые земли занимают 88 % поверхности суши. При этом 33 % земельных ресурсов приходится на малопродуктивные земли (тундру, тайгу, болота, прибрежные пески, скальные грунты). Луга и пастбища обеспечивают 10 % пищи, потребляемой человечеством.

Удельный вес сельскохозяйственных земель к общей площади территории в разных странах сильно различается. Например, в США он равен 53 %, в Канаде — 7 %, в Бразилии — 28 %, в Аргентине — 65 %, в Китае — 43 %, в Японии — 16 %, в Индии — 60 %, во Франции — 63 %, в России — 35 %.

Ежегодно в результате эрозии из сельскохозяйственного оборота «уходит» 60—70 тыс. км<sup>2</sup>. В засушливых регионах мира огромной бедой является *опустынивание*. Если в 70-х годах на каждого жителя планеты приходилось в среднем 0,45 га обрабатываемых площадей, то сегодня эта цифра снизилась и составляет 0,2 га.

**Водные ресурсы суши** включают в себя все пригодные для использования поверхностные и подземные воды Земли. Объем пресной воды на сегодняшний день составляет менее 2 %, распределение водных ресурсов по земному шару неравномерно. В Евразии, где проживает 70 % населения планеты сосредоточено всего 39 % речных вод. Потребление пресной воды с каждым годом растет, ее главный потребитель — сельское хозяйство. В экономически развитых странах городской житель использует 300—400 л воды в сутки. Однако качество воды в некоторых регионах мира (например, в Африке) оставляет желать лучшего. Потребление загрязненной воды служит источником 75 % всех болезней, причем в 33 % случаев наблюдается летальный исход.

Промышленное производство требует огромных затрат воды, иными словами, является очень водоемким. Это затрагивает такие технологические процессы, как производство стали, синтетического волокна, целлюлозы и бумаги, орошение полей риса и хлопчатника. Для решения водных проблем создают водохранилища, регулирующие речной сток. Всего в мире создано более 60 тыс. водохранилищ, общий объем воды в которых в 3,5 раза больше, чем объем воды во всех реках земного шара.

**Биологические ресурсы** включают в себя лесные, пастбищные, охотничьи, рыбные, лекарственных растений и другие ресурсы. Биомассу земли образуют растительный и животный мир. *Растительные ресурсы*

состоят из культурных и диких растений, которые впервые охарактеризовал русский ученый Н. И. Вавилов. Количество *культурных растений* приблизительно равно 6 тыс., при этом самых распространенных сельскохозяйственных культур насчитывается всего 80—90 видов, а самых распространенных всего 15—20: пшеница, рис, кукуруза, ячмень, сладкий картофель (батат), соя и т.д. *Дикие растения* в совокупности образуют лесные ресурсы. Мировые лесные ресурсы характеризуются двумя главными показателями: размером лесных площадей (41 млн. км<sup>2</sup>) и фондом растущих деревьев (330 млрд. м<sup>3</sup>). Вследствие постоянного прироста они ежегодно увеличиваются на 5,5 млрд. м<sup>3</sup>. Большая часть покрытой лесом территории приходится на страны Латинской Америки (930 млн. га), СНГ (810 млн. га), Африки (720 млн. га), Северной Америки (680 млн. га) и Азии (540 млн. га). За последние 200 лет площадь лесов Земли сократилась в 2 раза.

*Лесистость* — важный показатель, изображающий отношение площади лесов ко всей площади территории, выражается в процентах. Лесистость России составляет 45 %. В целом, леса мира образуют два огромных лесных пояса — *Северный* и *Южный*.

**Ресурсы животного мира** — важная составляющая часть биосферы. С 1600 по 1995 г. на земном шаре исчезло более 600 видов животных, а в настоящее время под угрозой уничтожения находятся 35 тыс. видов (не считая беспозвоночных). Растения и животные вместе образуют *генофонд* планеты.

**Ресурсы Мирового океана** — природные элементы, вещества и виды энергии, которые добываются или могут быть добыты непосредственно из вод, прибрежной суши, дна или недр океанов.

Мировой океан — огромная кладовая природных ресурсов. Это, в первую очередь, морская вода, запасы которой составляют 96,5 % гидросферы и в которой растворено 75 химических элементов из 92 известных в природе. *Биологические ресурсы* — рыба, моллюски, ракообразные, китообразные, водоросли. Около 90 % добываемых промысловых объектов — *рыба*. На шельфовую зону приходится более 90 % общемирового улова рыбы и нерыбных объектов. Наибольшая часть мирового улова добывается в водах умеренных и высоких широт Северного полушария. Из океанов самый большой улов дает *Тихий океан*. Из морей Мирового океана самыми продуктивными являются *Норвежское, Берингово, Охотское, Японское*.

*Минеральные ресурсы* Мирового океана — это твердые, жидкие и газообразные полезные ископаемые. В прибрежно-морских россыпях содержатся *цирконий, золото, платина, алмазы*. Недра шельфовой зоны богаты *нефтью и газом*. *Основные районы нефтедобычи* — *Персидский, Мексиканский, Гвинейский заливы, берега Венесуэлы, Северное море*. Шельфовые нефтегазоносные районы есть в *Беринговом, Охотском морях*.

Из подводных недр добывают *железную руду (о. Кюсю), каменный уголь (Япония, Великобритания), серу (США)*. Главное богатство глубоководного ложа океана — *железомарганцевые конкреции*. Морская вода также является ресурсом Мирового океана. Она содержит около 75 химических элементов. Из вод морей извлекают около 1/3 добываемой в мире поваренной соли, 60 % магния, 90 % брома и калия. Воды морей

в ряде стран используются для промышленного опреснения. Крупнейшие производители пресной воды — *Кувейт, США, Япония*. Однако первая в мире атомная опреснительная установка была построена в *Советском Союзе, в Казахстане, г. Актау*.

*Энергетические ресурсы* — принципиально доступная механическая и тепловая энергия Мирового океана, из которой используется главным образом, приливная энергия. Приливные электростанции имеются во *Франции, в России*. Разрабатываются и частично реализуются проекты использования энергии волн и течений. При интенсивном использовании ресурсов Мирового океана происходит его загрязнение в результате сброса в реки и моря промышленных, сельскохозяйственных, бытовых и других отходов, судоходства, добычи полезных ископаемых. Особую угрозу представляет нефтяное загрязнение и захоронение в глубоководных частях океана токсичных веществ и радиоактивных отходов. Проблемы Мирового океана требуют согласованных международных мер по координации использования его ресурсов и предотвращению дальнейшего загрязнения.

#### 64. Мировое хозяйство

**Мировое хозяйство** — система национальных хозяйств всех стран мира, связанная между собой тесными экономическими отношениями.

Мировое хозяйство сформировалось на рубеже XIX — XX вв., в своем развитии прошло несколько этапов. *Доиндустриальный этап* характеризовался наличием мануфактур, т.е. использованием ручного труда. *Индустриализация* состояла из двух последовательных периодов: первой и второй промышленной революции. Первая промышленная революция характеризовалась механизацией труда, появлением свободной конкуренции, частных фирм и акционерных обществ. Вторая промышленная революция характеризовалась переходом от комплексной механизации к автоматизации, государственными монополиями на заводы и фабрики. *Современный этап* развития мирового хозяйства, прежде всего, характеризуется наличием современной автоматизации, появлением транснациональных корпораций и предприятий малого бизнеса.

Современное мировое хозяйство основано на *международном географическом разделении труда* — специализации отдельных стран на производстве одного из определенных видов продукции, сырья и готовых изделий и обмене между этими видами продукции. Определяют также понятие *международной экономической интеграции* — объективный процесс развития взаимосвязей отдельных стран, основанный на их межгосударственной политике. Например, в мире действует множество международных организаций, которые, взаимодействуя между собой, и образуют элементы международной экономической интеграции.

Кроме этого, исследуют также и *интернационализацию* мирового хозяйства, заключающуюся в появлении транснациональных корпораций (ТНК), финансово-промышленных групп (ФПГ). По определению, ТНК — международная компания (концерн), в рам-

**Рекреационные ресурсы.** Сегодня все большее и большее значение приобретают рекреационные ресурсы, или, как их называют, территориальные ресурсы, где развиты отдых, лечебно-оздоровительные центры и туризм. Рекреационные ресурсы принято подразделять на четыре группы: 1) рекреационное лечение; 2) рекреационное оздоровление; 3) рекреационно-спортивный отдых; 4) рекреационные путешествия. К природно-рекреационным ресурсам относятся озера, морские и речные побережья, горные и лесные массивы, минеральные источники и лечебные грязи. Главные формы природно-рекреационных территорий — зеленые пояса вокруг крупных городов, заповедники, заказники, национальные парки.

*Культурно-исторические достопримечательности* — памятники истории, археологии, культуры, искусства, архитектуры. В современном мире рекреационные ресурсы напрямую связаны с туризмом. К странам, которые за год посещает наибольшее количество туристов, относятся Италия, Испания, Франция, Швейцария, Болгария, Индия, Мексика, Египет и др.

ках которой объединяются многочисленные предприятия одной или группы отраслей мирового хозяйства, расположенные в разных странах. На долю ТНК приходится 1/3 мировой торговли, 4/5 всех новых патентов.

**Факторы размещения мирового хозяйства.** Мировое хозяйство включает в себя разные виды отраслей, поэтому факторы размещения для каждой из них сильно отличаются. При этом все факторы размещения делятся на старые и новые. К *старым* относятся факторы, которые обуславливались с давних времен: фактор территории, фактор экономико-географического положения (ЭГП), природно-ресурсный, транспортный факторы, фактор трудовых ресурсов и территориальной концентрации. К *новым* относятся факторы, появившиеся сравнительно недавно: фактор наукоемкости и экологический фактор.

**Промышленность** — важная производственная отрасль, оказывающая огромное влияние на мировую экономику. В мировой промышленности занято около 380 млн. человек. В целом, современная индустрия, состоящая из *добывающей и обрабатывающей* промышленности, представляет собой совокупность разнообразных производств. Современная обрабатывающая промышленность объединяет *традиционные* (угольную, черную металлургию, кораблестроение и текстильную), *новые* (автомобилестроение, производство алюминия и химического волокна, пластмасс) и *новейшие* (микроэлектронику, роботостроение, производство вычислительных машин, атомное и космическое производство и др.) отрасли. В развитии и размещении промышленного производства стыкуются два противоположных направления: 1) образование территориально-производственных комплексов на основе объединения технологически родственных производств; 2) на основе экономически эффективных факторов, т.е. рассеянное размещение предприятий одной отрасли.

**Топливо-энергетическая промышленность** представляет собой совокупность отраслей топливной промышленности, электроэнергетики, средств доставки топлива и энергии. За последние два столетия мировая топливо-энергетическая промышленность прошла в своем развитии два главных этапа: *угольный* и *нефтегазовый*. Нефть и газ оказались более эффективными энергоносителями, чем твердое топливо. В 1980-х гг. мировая энергетика вступила в третий (переходный) этап своего развития, где происходит переход от использования преимущественно почерпаемых ресурсов минерального топлива к неисчерпаемым ресурсам. *Нефтяная, газовая, угольная промышленность* являются основой мировой энергетики.

Нефть добывают в 80 странах мира, но главную роль играют *Саудовская Аравия, Россия, США, Иран, Мексика, КНР, Венесуэла, ОАЭ, Норвегия, Канада, Великобритания, Нигерия*. В международную торговлю поступает 45 % всей добываемой нефти. Главными районами добычи нефти являются *бассейны Персидского залива, Карибского моря, Мексиканского залива, Западная Сибирь*.

В экономической структуре России нефть играет огромную роль. В 2000 г., с приходом к власти В. В. Путина цена за баррель нефти не превышала \$ 30, в 2008 г. же, с приходом к власти Д. И. Медведева цена за баррель поднялась до \$ 130, затем после экономического кризиса упала до \$ 40. Несмотря на падение курса доллара за это время, темпы инфляции и пр., страна получила миллиарды «нефтяных» денег. В последние годы Россия вышла в мировые лидеры по добыче нефти, сколотив огромные капиталы на ее продаже. Однако в последнее время наблюдается спад потребления «черного золота», но, по прогнозам экономистов вскоре все встанет на прежние места.

В последние годы по мировой добыче нефти лидирует Россия, за которой следуют Саудовская Аравия, США, Иран, Мексика, Китай, Норвегия, Венесуэла, ОАЭ, Кувейт и Канада.

*Природный газ* — самое дешевое и экологически чистое топливо. Лидером в мировой добыче газа является *Россия*, где расположен крупнейший бассейн — *Западная Сибирь*. В добыче газа ведущие места занимают *США, Канада, Туркмения, Нидерланды, Великобритания*. В мировую торговлю поступает 15—20 % добытого природного газа.

По разведанным запасам *угля* лидируют в основном развитые страны: *США, СНГ (Россия, Украина, Казахстан), КНР, Германия, Великобритания, Австралия, ЮАР*. В большинстве своем уголь потребляется в тех же странах, где ведется его добыча, поэтому на мировой рынок попадает лишь 12 %. Но в структуре торговли произошли изменения — падает спрос на коксующийся уголь в связи с замедлением развития металлургии, растет спрос на энергетический уголь. Главные экспортеры угля — *США, Австралия, ЮАР, Россия, Польша, Канада*. Главные импортеры угля — *Япония, Корея, Европа*.

**Электроэнергетика** является одной из ведущих отраслей эпохи научно-технической революции. Мировое производство электроэнергии составляет примерно 15 трлн. кВт · ч. За последние 50 лет выработка электроэнергии возросла в 50 раз. Развитие отрасли во многом определяет уровень развития хозяйства в

целом. Большая часть энергии в мире производится *тепловыми электростанциями* (62 %), которые работают на угле, мазуте, природном газе. Второе место принадлежит *ГЭС* (20 %), на третьем месте — *атомная энергетика* (17 %), однако в разных странах доли разных типов электростанций сильно отличаются. Так, в Польше почти вся электроэнергия производится на ГЭС, в Норвегии — на ГЭС, а во Франции 80 % электроэнергии получают на АЭС. В условиях дефицита энергетических ресурсов не прекращаются поиски новых источников энергии. В *США, Мексике, Италии, Японии, Новой Зеландии* и *России* построены первые геотермальные электростанции, использующие внутреннее тепло Земли. Приливные электростанции работают во *Франции, США, Канаде, России* и *Китае*, во многих странах успешно действуют ветровые и солнечные электростанции.

Электроэнергия производится во всех странах мира, но годовую ее выработку в размере более 200 млрд. кВт · ч имеют лишь 12 стран: *США, Китай, Япония, Россия, Канада, Германия, Франция, Индия, Великобритания, Украина, Италия, Бразилия*. Важным показателем обеспеченности страны электроэнергией является величина ее производства в расчете на душу населения. Этот показатель наиболее высок в таких странах, как *Норвегия, Канада, Швеция, США*.

**Металлургия** является одной из базовых отраслей промышленности и обеспечивает человечество *конструкционными материалами, черными и цветными металлами*. География *черной металлургии* тяготеет к бассейнам коксующегося угля, месторождениям железных руд и морским портам. В наше время в мире ежегодно добывается 0,9—1 млрд. тонн железной руды. Наиболее богаты железной рудой *КНР, Бразилия, Австралия, Украина, Индия, США, Россия, Канада, страны Северной Африки*. Заметим, что три страны — Китай, Бразилия, Австралия дают 53 % мировой добычи железной руды. В настоящее время главные страны-экспортеры железной руды — *Бразилия, Австралия, Индия, Канада*. Ежегодно в мире выплавляется 800 млн. тонн стали, при этом 80 % приходится на долю развитых стран. На мировой рынок ежегодно поступает 200—250 млн. тонн проката черных металлов.

*Цветная металлургия* включает в себя производство *цветных, благородных, редких металлов* и их сплавов, а также производство *бриллиантов*. Цветная металлургия имеет следующие отличительные особенности: 1) близость к источникам сырья; 2) высокая энергоемкость производства; 3) комплексный характер использования сырья; 4) широкое использование в производстве ресурсов вторичного сырья. По объему производства она уступает черной в 20 раз.

В современной цветной металлургии из руды извлекается более 70 видов цветных металлов. По объему производства выделяются *выплавка алюминия* (45 %), *меди* (25 %), *цинка* (16 %) и *свинца* (11 %). Главные экспортеры рафинированной меди — *Чили, Замбия, Конго, Перу, Филиппины*, главные импортеры — *США, Германия, Франция, Италия, Япония, Великобритания*. Основные запасы бокситов сосредоточены в *Австралии, Гвинее, Бразилии, КНР, Индии, Суринаме*. Выплавка алюминия и других легких металлов очень энергоемкий процесс, который могут себе позволить

развитые страны, где имеются крупные источники электроэнергии. Поэтому алюминиевая промышленность характеризуется сильным территориальным разрывом между добычей сырья и его переработкой и потреблением. На этом примере можно также рассмотреть типологию развитых и развивающихся стран. К примеру, Бразилия, добывая алюминий, отправляет его в Германию по низкой цене как сырье, а потом уже, через некоторое время по огромным по сравнению с первоначальной, ценам покупает у Германии товары из алюминия или с частичным его добавлением — стиральные машины, автомобили и др. *США, Япония, Германия* обеспечивают 80 % всей выплавки алюминия и потребляют 70 % алюминия. *Норвегия, Исландия, Швейцария, Бахрейн*, абсолютно не имеющие алюминиевого сырья, выплавляют алюминий, используя дешевую электроэнергию, и полностью его экспортируют.

**Машиностроение** является одновременно одной из самых старых и важных отраслей, имеет огромное значение в хозяйстве. На долю машиностроения приходится 35 % стоимости мировой промышленной продукции, в этой отрасли трудится наибольшее число людей. По уровню развития машиностроения судят об уровне развития любой страны. Машиностроение обеспечивает различным оборудованием и машинами все отрасли экономики, производит предметы потребления (часы, холодильники и другую бытовую технику).

Ведущими машиностроительными компаниями на сегодняшний день являются «Дженерал Моторс», «Форд», «Дженерал Электрик», «Даймлер-Крайслер», «Сименс», «Мицубиси», «Тойота».

Отраслевой состав машиностроения очень сложен. Оно состоит более чем из 70 подотраслей. Главными его подотраслями являются *электроника, электротехника, вычислительная техника, робототехника, приборостроение, точное машиностроение, сельскохозяйственное машиностроение и тракторостроение, транспортное, станкостроение, автомобилестроение, локомотивостроение, вагоностроение, самолетостроение, судостроение*. Производство многих видов современной машиностроительной продукции требует больших трудовых затрат, высокой квалификации рабочих. Особенно трудоемки *приборостроение, производство ЭВМ* и другие *новейшие отрасли*. Эти отрасли также требуют постоянного внедрения последних достижений науки, т. е. являются *наукоемкими*. Размещаются такие производства в крупных городах или рядом с ними, там, где имеется много квалифицированных рабочих и инженеров, располагаются центры научных исследований, имеется развитая инфраструктура.

Машиностроение принято подразделять на *транспортное* и *общее*. *Транспортное машиностроение* включает в себя автомобилестроение, аэрокосмическое производство, судопроизводство и производство машин для железнодорожного транспорта. По количеству выпускаемой продукции (45—50 млн. штук ежегодно) в транспортном машиностроении на первом месте стоят автомобили, из которых на долю легковых приходится 75 % автомобильного производства. Среди стран, выпускающих автомобили, выделяются

*Япония, США, Германия, Франция, Испания, Великобритания, Корея, Италия, Канада, Россия*. Остальные 25 % автомобильного производства приходятся на грузовые и специальные машины. *Общее машиностроение* включает производство оборудования для всех отраслей хозяйства и выпуск другой продукции машиностроения, повседневно применяемой в жизни людей (часы, текстильные, швейные машины). В этой отрасли лидируют *США, Германия, Япония, Швейцария, Корея*.

Машиностроение все больше становится отраслью повсеместного размещения. На экономической карте мира можно выделить 4 основных машиностроительных региона: *Северная Америка, Зарубежная Европа, Восточная и Юго-Восточная Азия, СНГ (Россия, Украина и Белоруссия)*.

**Химическая промышленность** является показателем уровня экономического развития любой страны, потому что здесь прослеживается наибольший уровень оперативности внедрения в производство достижений науки и техники. Химическая промышленность имеет следующие *особенности*:

- 1) использование разнообразных по составу видов сырья;
- 2) сложность структуры;
- 3) энергоемкость, особенно теплоемкость;
- 4) использование некоторыми подотраслями большого количества воды, т.е. водоемкость;
- 5) наличие новейшего производства, основанного на современных научных достижениях;
- 6) специализация современных подотраслей на выпуске продукции, необходимой для обеспечения здоровья и повседневной жизни человека и экологической безопасности на производстве;
- 7) большое количество выпускаемых видов продукции.

Химическая промышленность — одна из наиболее динамичных отраслей современной индустрии. От развития химии во многом зависит развитие всех отраслей экономики, химия обеспечивает промышленность и строительство новыми эффективными материалами, снабжает сельское хозяйство минеральными удобрениями и средствами защиты растений, способствует его интенсификации.

В мировой химической промышленности сложились 4 главных региона: *США, Зарубежная Европа, СНГ и Япония*. В каждом из них получили развитие все отрасли химии, но в особенности химия органического синтеза и полимерных материалов. В современной химической промышленности ведущее место занимает *производство полимеров*. Это наукоемкое производство сосредоточено в высокоразвитых и новых индустриальных странах Азии. 75 % пластмасс, производимых в мире, выпускают всего 10 стран, а более половины — три ведущие страны (США, Япония, ФРГ). *Производство искусственного каучука* хорошо развито в странах, выпускающих автомобили. *Производство химических волокон* отличается территориальной концентрацией — 40 % продукции приходится на долю Китая, США и Тайваня. *Производство минеральных удобрений* определяет уровень развития сельского хозяйства. Азотные удобрения производят в Азии, Северной Америке и Восточной Европе. *Произ-*

*водство лекарств и медикаментов* — наукоемкая отрасль, стоимость продукции данной подотрасли очень высока. Ее предприятия размещаются в высокоразвитых странах. 75 % медикаментов, производимых во всем мире, поставляют США, ФРГ, Великобритания и Япония.

**Легкая промышленность.** Данная отрасль состоит из нескольких стадий производства: 1) производство сырья; 2) производство «полуфабрикатов»; 3) производство готовой продукции. Главные подотрасли легкой промышленности: текстильная, швейная и обувная.

**Текстильная промышленность.** В структуре производства уменьшается доля натурального и увеличивается доля химического волокна. На первом месте стоит *производство хлопчатобумажных тканей*, где лидерами являются Китай (30 % мирового производства), Индия (10 %), Россия и развивающиеся страны. Второе место принадлежит *производству тканей из химического волокна*, здесь лидируют США, Индия, Япония и ряд развивающихся стран. В *производстве шерстяных тканей* лидируют Китай (15 %), Италия (14 %), Япония, США, Индия, Турция. В *производстве шелковых тканей* абсолютный лидер — США (50 %), очень велика доля азиатских стран, особенно Индии, Китая и Японии (40 %). *Льняные ткани* выпускают в России, Франции, Бельгии, Нидерландах и Великобритании.

В структуре легкой промышленности на сегодняшний день на экспорт больше производится продукции в развивающихся странах. Главные экспортеры: *Гонконг, Пакистан, Индия, Египет, Бразилия*. Здесь текстильная промышленность переживает настоящий бум, ориентируясь на дешевую рабочую силу.

**Швейная промышленность** ориентируется, в первую очередь, на дешевую рабочую силу. Поэтому она хорошо развита в Китае, Индии, Южной Корее, Тайване, Колумбии. Развитые страны, такие как США, Франция, Италия все больше специализируются на производстве модных, элитарных изделий.

**Обувная промышленность** в последнее время переместилась из развитых стран в страны с дешевой рабочей силой. Лидером по производству обуви является Китай (40 % мировой обуви), за ним следуют Корея, Тайвань, Япония, Индонезия, Вьетнам, Таиланд. Развитые страны, такие как Италия, Германия, США занимаются производством высококачественной дорогой кожаной обуви.

**Лесная промышленность** включает в себя заготовку, механическую и химическую переработку древесины, целлюлозно-бумажное производство. География лесной промышленности определяется размещением лесных ресурсов.

*Северный лесной пояс* охватывает районы умеренной зоны Евразии и Северной Америки. Леса здесь представлены преимущественно хвойными породами. Большая часть запасов древесины приходится на Россию (60 %), Канаду (около 30 %), США, Финляндию и Швецию. В странах северного пояса заготавливают основную часть деловой древесины мира.

*Южный лесной пояс* включает влажные экваториальные и сезонно-влажные тропические леса, преобладают здесь лиственные породы.

**Пищевая промышленность** имеет большие территориальные различия: если в развитых странах продовольствия выпускается в несколько раз больше потребностей населения, то в развивающихся и отсталых странах из-за нехватки продовольствия часто бывает голод. Пищевая промышленность — сложная система, состоящая из множества подотраслей и производственно-технологических ступеней. В ее составе имеются *первичное производство* (рыболовство, охота), *производство полуфабрикатов* (мукомольное, сахарное, предварительная обработка молока), *производство готовой продукции* (творог, сливочное масло, молочные и мясные продукты, хлеб, кондитерские изделия и др.).

**Сахарная промышленность** развита в Бразилии, Австралии, ЮАР, Таиланде, на Кубе, во Франции, Нидерландах и Германии. Эти страны являются главными экспортерами сахара на мировой рынок. Импортируют сахар, в основном, Россия, США, Япония, Иран. В мировом производстве сахара 60 % приходится на тростниковый и 40 % — на свекловичный.

**Табачная промышленность** развита в Западной Европе и странах, работающих на привозном сырье. Крупнейшим производителем табачных изделий являются США, Китай, Индия, Германия.

**Виноводочная промышленность** хорошо развита в Италии и Франции (40 % мирового виноделия), несмотря на то, что с каждым годом производство алкоголя в европейских странах сокращается. Кроме этих стран, виноводочная промышленность развита в Испании, Португалии, Германии, США и Аргентине. **Пивоваренная промышленность** развита в США, ФРГ, Великобритании из-за большого экспортного спроса.

**Сельское хозяйство** — самая древняя и наиболее зависимая от природных условий отрасль экономики. В сельском хозяйстве мира занято около 1,3 млрд. человек или 46 % экономически активного населения (ЭАН) мира. При этом показатели по странам сильно отличаются. Например, если в сельском хозяйстве Эфиопии занято 83,2 % ЭАН, то для США этот показатель равен 3 %. Сельское хозяйство включает в себя две отрасли — *растениеводство* и *животноводство*.

В сельском хозяйстве выделяют три направления: 1) традиционное потребительское; 2) товарное и полутоварное традиционное хозяйство; 3) высокоспециализированное товарное сельское хозяйство.

**Растениеводство.** Главная отрасль растениеводства — *зерновое хозяйство*, важнейшие зерновые культуры — пшеница, рис и кукуруза. 32 % посевов зерновых культур занимает пшеница, 20 % — рис, 18 % — кукуруза. Посевы зерновых культур занимают 1/2 обрабатываемого земельного фонда мира. За последние 50 лет урожайность зерновых увеличилась в 3 раза, годовой объем продукции превышает 2 млрд. тонн. По сбору урожая первое место занимает Китай, за ним следуют США, Индия, Россия, Франция.

Другая важнейшая продовольственная культура — *картофель*. Ведущие места в мире по производству картофеля занимают Китай, Россия, США и Польша.

*Рис* требователен к почве, возделывается в Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. *Кукуруза* — теплолюбивое растение, основным производителем являются Северная и Южная Америка, Китай. *Рожь* менее требовательна к почве, чем остальные культуры, ее



выращивают на лесных почвах умеренного пояса, в особенности в России. *Ячмень* и *овес* выращивают в Северной Америке и Европе. *Просо* и *сорго* возделываются в США, степных и полупустынных районах Азии и Африки.

К техническим культурам относят те, которые используются как сырье для легкой и пищевой промышленности. Главные технические культуры: *масличные* (соя, арахис, оливы, подсолнечник); *сахароносные* (сахарный тростник и сахарная свекла); *тонизирующие* (чай, кофе и какао); *источник натурального каучука* (гевея); *волоконистые культуры* (хлопчатник и лен).

*Масличные культуры* в составе пищи населения Земли занимают второе место после зерновых культур. Важные виды: соя, земляной орех, маслина, подсолнечник. 2/3 используемого масла получают из этих растений. По *производству сои* выделяются США, Бразилия и Аргентина, *подсолнечника* — Россия, *пальмового масла* — Азия, Латинская Америка, *земляного ореха* — Индия, *маслин* — Италия.

*Сахароносные культуры* имеют большое продовольственное значение. Ежегодно в мире производится более 100 млн. тонн сахара. Основные производители: Бразилия, Индия, Китай.

*Волоконистые культуры*. Среди волоконистых культур большое значение имеет выращивание *хлопка*. Мировое производство хлопкового волокна составляет 20 млн. тонн. Среди стран хорошо выделяется Китай, США и Индия. Выращивание *льна* характерно для России и Беларуси, *джу́та* — для Индии и Бангладеш. *Гевея* распространена в Таиланде, Индонезии и Малайзии.

*Тонизирующие культуры*, такие как чай, кофе и какао обычно возделываются в тропиках. Из всего собираемого в мире *чая* 80 % производится в Индии, Китае и Шри-Ланке. 2/3 урожая *кофе* дают Бразилия и Колумбия. *Какао* производят в Кот-д'Ивуаре, Бразилии, Гане, Индонезии и Нигерии.

*Пряности, специи* — гвоздика, перец, тмин, лавр, кунжут, корица, ваниль, кардамон, орехи выращиваются в тропических и субтропических регионах.

*Бахчеводство* распространено практически во всех странах мира. Годовой объем производства 600 млн. тонн, более 70 % его выращивается в Азии.

*Виноградарство* распространено в Италии, Франции, Испании и США.

*Выращивание цитрусовых* характерно для США, Бразилии, Испании, Италии, Китая и Японии.

**Животноводство.** Главные отрасли животноводства — *скотоводство* (выращивание крупного рогатого скота), *свиноводство*, *овцеводство* и *птицеводство*.

*Скотоводство* хорошо развивается в лесной, лесостепной, степной зонах, богатых естественными лугами. Поголовье крупного рогатого скота в мире составляет 1,3 млрд. голов. Следует отметить, что все молоко и 35 % мяса дает крупный рогатый скот. Ежегодно в мире производится свыше 220 млн. тонн мяса. К странам, производящим большое количество мяса относят Китай, США, Бразилию, Францию, Германию, Индию и Россию. В высокоразвитых странах молочное животноводство достигло высоких показателей. Ежегодно в мире производится 450 млн. тонн молока, 600 млрд. штук яиц. Среди стран, имеющих

наибольшие надои молока с одной коровы, выделяются США, Дания, Нидерланды, Швеция, Япония.

*Свиноводство* дает около 40 % произведенного в мире мяса, в настоящее время количество свиней превышает 0,8 млрд. голов. Около половины поголовья свиней мира приходится на долю Азии, в том числе на долю Китая. Кроме того, свиноводство хорошо развито в США, Бразилии, Германии, России, Польше.

*Овцеводство.* Количество овец в мире достигло 1,2 млрд. голов. Выделяются Австралия, Северная и Южная Америка, Южная Европа, Южная Африка, Южная Америка, Центральная и Средняя Азия. В овцеводстве рассматривают *тонкорунное* и *полутонкорунное* направления.

*Птицеводство* — новейшая и интенсивно развивающаяся отрасль народного хозяйства. В настоящее время по количеству домашней птицы и производству яиц особо выделяются Китай, США, Япония, Россия и Индия.

Кроме вышерассмотренных отраслей животноводства, существуют подотрасли, связанные с природными условиями — *разведение верблюдов и коз, яков, оленей, тутового шелкопряда, песцов, соболей, крокодилов и страусов*.

**Рыбное хозяйство** — самая древняя и важная отрасль мирового хозяйства. В настоящее время мировое производство рыбы и морепродуктов находится на уровне 110 млн. тонн в год, из которого в морях и океанах добывается 90 % продукции. Более половины вылавливаемой рыбы приходится на долю шести стран — Японии, Китая, США, Чили, Перу и России.

Подытоживая, можно сказать, что в развитых странах преобладает высокоинтенсивное товарное сельское хозяйство, использующее весь потенциал не только механизации и химизации, но и автоматизации, новейших достижений селекции, генетики, биотехнологии. В большинстве развивающихся стран преобладает экстенсивное сельское хозяйство, очень сильно отстающее по уровню интенсификации.

Сельское хозяйство сильно влияет на природу. Использование тяжелой техники ухудшает структуру почв, неправильная распашка вызывает эрозию земель, использование минеральных удобрений и ядохимикатов для борьбы с сельскохозяйственными вредителями приводит к химическому загрязнению почв, а сточные воды с крупных ферм вызывают загрязнение водоемов.

**Транспорт** — одна из основных отраслей хозяйства, составляющая материальную основу внутригосударственного и международного разделения труда. Развитие транспортной системы особенно важно для стран, имеющих очень большую территорию. Без развития и совершенствования транспортной системы невозможно преодоление территориального разрыва между производством и потреблением товаров и услуг, а также коммуникации между людьми. В мировом хозяйстве выделяют *сухопутный, морской и воздушный* виды транспорта.

**Сухопутный транспорт** включает в себя автомобильные, железные дороги и трубопроводные пути. **Автомобильный транспорт** играет главную роль в пассажирообороте (80 %) и грузообороте (10 %) на небольшие и средние расстояния. В настоящее время



общая протяженность автомобильных дорог мира составляет 25 млн. км. По длине автомобильных дорог лидируют США, а по их густоте — Западная Европа и Япония. *Железнодорожный транспорт.* Общая протяженность железных дорог мира — 1 млн. 180 тыс. км. По длине железных дорог на первом месте США, далее следуют Канада, Россия, Индия, густота дорог высока в Западной Европе. В грузообороте доля железных дорог составляет 15 %. *Трубопроводный транспорт* с каждым годом развивается все сильнее по мере увеличения добычи нефти. Наибольшая протяженность трубопроводов — в России, США, Канаде. На долю трубопроводного транспорта приходится 10 % мирового грузооборота.

*Морской транспорт.* На долю этого вида транспорта приходится 80 % международных перевозок и 60 % общего грузооборота мира. Среди других видов транспорта он характеризуется максимальным средним расстоянием перевозок. Испокон веков главным океаном по судоходству является *Атлантический*, здесь расположены самые крупные порты мира: *Роттердам, Нью-Йорк, Сингапур.* После Атлантического океана по объемам перевозок идут Тихий и Индийский. *Речной транспорт* развит в Германии, Нидерландах, Бельгии. Самыми большими флотами располагают Панама, Либерия, Греция, Кипр и Багамские острова, что связано с использованием флагов этих стран развитыми государствами для выгодного уклонения от высоких налогов.

*Воздушный транспорт* является самым новейшим и интенсивно развивающимся видом транспорта. Он очень дорогостоящий и используется, в основном, для перевозки скоропортящихся продуктов. Среди известных марок самолетов отмечают «Боинг-747» (США), «Ил-86» (Россия), «Аэробус» (ФРГ—Франция—Великобритания), которые при полете развивают скорость до 3 тыс. км/ч. Лидер авиaperезовок — США, они перевозят половину всех пассажиров мира. Самые крупные аэропорты мира — «О’Хара» (Чикаго), Даллас, Лос-Анджелес, Атланта, «Хитроу» (Лондон), «Ханеда» (Токио).

**Международные экономические отношения.** Система международных экономических отношений охватывает такие главные отрасли, как *кредитно-финансовые отношения, обмен рабочей силой, международный туризм, экономическое и научно-техническое сотрудничество.* Большое значение имеет *внешняя торговля.* Товарная структура внешней торговли имеет прямую зависимость от географического разделения труда и повышения спроса на производственные и потребительские товары. Товарная структура внешней торговли в разных регионах различна. Например, если в экспорте среднеазиатских стран 75 % составляет топливо, то в Латинской Америке 2/3 составляет сырье и продукция сельского хозяйства. Внешняя торговля нашей страны растет гигантскими темпами. В 2007 г. внешнеторговый оборот по сравнению с 2000 г. увеличился в 3,9 раз, при этом экспорт увеличился в 3,4 раза, импорт — в 5 раз, сальдо торгового баланса — в 2,2 раза, что свидетельствует о стабильном и прогрессивном развитии России.

*Международная финансовая система* включает в себя несколько ключевых понятий. *Международные валютные отношения* — отрасль международных экономических отношений, определяющая и характеризующая распространение валют. *Национальная валюта* — национальная денежная единица страны, подтвержденная золотовалютными резервами. *Резервная валюта* — совокупность национальных, региональных и мировых валют, применяемых в целях сохранения национального валютного фонда. *Инвестиции* — вложение высокоразвитыми странами значительной части своих финансовых средств в развитие передовых отраслей производств стран с невысоким уровнем экономического развития.

**Международный туризм** широко развит в странах, располагающих богатыми рекреационными ресурсами либо культурно-историческими достопримечательностями. К таковым относятся *Италия, Испания, Австрия, Швейцария, Франция, Бразилия, США, Мексика, Кипр, Мальта, Саудовская Аравия, Израиль, Мальдивская Республика, Турция, Объединенные Арабские Эмираты* и др.

## 65. Зарубежная Европа

Зарубежная Европа — один из наиболее густонаселенных и экономически освоенных регионов мира, включает в себя 42 государства. *Территория* — 6 млн. кв. км, *население* — более 500 млн. человек.

**Хозяйство.** Зарубежная Европа занимает *первое место в мировом хозяйстве по размерам промышленного и сельскохозяйственного производства, по экспорту товаров и услуг, по развитию международного туризма.*

**Минеральные ресурсы.** Природные ресурсы Зарубежной Европы довольно разнообразны, но запасы многих из них невелики. Большое хозяйственное значение имеют *нефть и природный газ (Великобритания, Норвегия, Нидерланды, Румыния), каменный и бурый уголь (Германия, Польша, Чехия), железные руды (Франция, Швеция), бокситы (Греция, Франция, Венгрия), свинцово-цинковые (Ирландия, Германия, Италия), медные (Германия) и урановые (Франция, Германия, Швеция) руды, калийные соли (Франция, Германия, Польша).*

В целом, Зарубежная Европа обеспечена минеральным сырьем намного хуже, чем другие крупные регионы мира. Это обстоятельство обуславливает, во-первых, более скромное значение отраслей добывающей промышленности, во-вторых, — зависимость промышленности от импорта минерального сырья. Зарубежная Европа импортирует около половины энергоносителей и большое количество других видов сырья, потребляемого в ее хозяйстве.

**Промышленность.** Ведущая отрасль промышленности — *машиностроение.* Оно ориентируется здесь на наличие высококвалифицированной рабочей силы, развитую научную базу и инфраструктуру.

Широкое развитие получили все основные отрасли машиностроения: *производство станков (Германия, Великобритания, Франция, Италия, Швейцария, Чехия), энергетического оборудования, электронной техники (Германия, Великобритания, Франция, Нидер-*

ланды), автомобилестроение (Франция, Германия, Италия, Швеция, Испания, Чехия, Венгрия), судостроение (Германия, Швеция, Великобритания, Испания, Франция, Нидерланды, Польша, Финляндия), военное машиностроение (Германия, Франция, Великобритания).

Зарубежная Европа занимает ведущие позиции в мире также в производстве и экспорте продукции химической промышленности (пластмасс, синтетических и искусственных волокон, фармацевтики, азотных и калийных удобрений, лаков и красок).

Сырьевую базу отрасли составляют нефть и природный газ, ресурсы местных месторождений каменного и бурого угля, калийной и поваренной солей. В производстве и экспорте продукции химической промышленности особенно велика доля Германии, Франции, Великобритании, Бельгии, Нидерландов.

Черная металлургия получила развитие в странах, располагающих металлургическим топливом и сырьем: Германия, Великобритания, Франция, Люксембург, Швеция, Польша. Крупные металлургические комбинаты созданы в морских портах (Генуя, Неаполь) с ориентацией на импортное сырье и топливо.

Важнейшие отрасли цветной металлургии — алюминевая, свинцово-цинковая и медная — также получили преимущественное развитие в странах, имеющих источники минерального сырья и дешевой электроэнергии. Выплавкой алюминия занимаются Франция, Венгрия, Греция, Италия, Норвегия, Швейцария, Великобритания; выплавкой меди — Германия, Франция, Польша; выплавкой свинца и цинка — Германия, Бельгия.

**Сельское хозяйство.** Для Зарубежной Европы в целом характерно животноводство. Растениеводство, как правило, обслуживает нужды животноводства. По этой причине во многих странах кормовые культуры занимают большие площади, часть сбора зерновых

культур (пшеница, ячмень, кукуруза) скормливается скоту.

Животноводство имеет молочно-мясной уклон. Главная его отрасль — скотоводство, преимущественно молочного и молочно-мясного направления. В отдельных странах велико значение свиноводства (Германия, Дания, Нидерланды, Польша, Латвия, Литва) и овцеводства (Великобритания, Испания).

Основные зерновые культуры — пшеница, ячмень, кукуруза, рожь. Примерно 1/3 сбора зерна приходится на долю Франции — единственного в регионе крупного его экспортера.

Из других видов сельскохозяйственной продукции существенна роль производства картофеля (Франция, Германия, Великобритания, Польша), сахарной свеклы (Франция, Германия, Италия, Польша), винограда (Италия, Франция), оливок (Италия, Испания), хмеля (Германия, Чехия), табака, орехоплодных и эфиромасличных культур (Греция, Италия, Испания).

Зарубежная Европа — район развитого рыболовства.

**Транспорт.** Главную роль в перевозке грузов и пассажиров играет автомобильный транспорт, велико значение внутренних водных путей (реки Рейн и Дунай). Густая сеть железных дорог пересекает Зарубежную Европу в широтном и меридиональном направлениях. Развит трубопроводный и воздушный транспорт.

Международное значение имеют морской транспорт и обслуживающие его морские порты: Лондон, Гамбург, Антверпен, Роттердам, Гавр, Марсель, Генуя. Самый крупный из них — Роттердам, грузооборот которого составляет 250—300 млн. тонн в год.

Зарубежная Европа — основной центр международного туризма. Наиболее посещаемые туристами зоны — Альпы и Средиземноморье.

## 66. Страны Зарубежной Европы

**Германия.** Государственный строй — республика. Глава государства — президент, высший законодательный орган — парламент из двух палат: бундесрата и бундестага. Форма правления — федеральная республика. Глава государства — федеральный президент Йоханнес Рау. Глава правительства — федеральный канцлер Ангела Меркель.

Крупнейшие города — Берлин (3 млн. 500 тыс.), Гамбург (1 млн. 700 тыс.), Мюнхен (1 млн. 250 тыс.), Кельн (966 тыс.). Административное деление — 16 земель. Валюта: евро (с 2002 г.).

Площадь страны 357 тыс. км<sup>2</sup>. Умеренный климат, переходящий от морского к континентальному. Более трети территории страны занимают леса. Полезные ископаемые: бурый и каменный уголь, железные руды.

Население — 82 млн. чел., высокая плотность населения. Национальный состав: немцы (91,5 %), турки (2,4 %), итальянцы (0,7 %) и др. Первый тип воспроизводства, продолжительность жизни мужчин — 73 года, женщин — 80 лет. Уровень урбанизации очень высокий (85 %), сформированы агломерации — Рейн-Рур, Франкфурт-на-Майне, Берлин. Религии: протестантизм (38 %), католицизм (34 %), ислам (2 %).

Промышленность. По экономическому развитию Германия занимает третье место в мире (после США

и Японии). Ведущая отрасль — машиностроение (лидер мирового экспорта). В машиностроении преобладают производство различных машин и оборудования, электротехника, транспортное производство. Главные центры этой отрасли — Франкфурт, Мюнхен, Эссен, Нюрнберг, Гамбург. Развита черная и цветная металлургия, химическая (район Рейна), текстильная, пищевая, деревообрабатывающая промышленность. Самый мощный индустриальный центр — Рур. Главные источники валютных поступлений — банковское дело и финансы.

Сельское хозяйство. Главной отраслью является животноводство (80 % стоимости всей сельскохозяйственной продукции). Основные сельскохозяйственные продукты: хмель, винный виноград, сахарная свекла, пшеница, ячмень и молочные продукты.

**Соединенное королевство Великобритании** включает в себя Англию, Северную Ирландию, Шотландию, Уэльс. Государственный строй — парламентская монархия при отсутствии Конституции. Глава государства — монарх (королева). Монарх назначает премьер-министра (с 2007 г. — Г. Браун). Парламент состоит из двух палат: верхней — палаты лордов и нижней — палаты общин.

*Крупнейшие города* — Лондон (7 млн. 640 тыс.), Бирмингем (2 млн. 270 тыс.), Манчестер (2 млн. 250 тыс.), Глазго (680 тыс.). *Административное деление* — 47 графств, 7 столичных графств, 26 районов, 9 регионов, 3 островных области.

*Площадь страны* 244,8 тыс. км<sup>2</sup>. Климатические условия весьма различны, особенно по количеству осадков. Зона широколиственных лесов, обилие рек. *Полезные ископаемые*: нефть, природный газ и каменный уголь.

*Население* — 59,1 млн. чел., высокая плотность населения. *Национальный состав*: англичане — 81,5 %, шотландцы — 9,6 %, ирландцы — 2,4 %, валлийцы — 1,9 %. Первый тип воспроизводства, продолжительность жизни мужчин — 74 года, женщин — 80 лет. Уровень урбанизации очень высокий (89 %), сформированы *агломерации* (Лондон, Манчестер, Бирмингем, Ливерпуль). Религии: протестантизм (57 %), римско-католическая (13 %).

*Промышленность*. В промышленности занято около 20 % трудоспособного населения. Британская промышленность в большой степени зависит от импортного сырья. Ведущая отрасль — машиностроение. Развита черная и цветная металлургия (города побережья), химическая, текстильная, швейная промышленность. Центры крупных промышленных агломераций: Лондон, Бирмингем, Шеффилд, Ливерпуль, Лидс, Глазго, Ньюкасл. Англия — ведущая торговая держава, Лондон — один из ведущих мировых банковских, финансовых, страховых центров.

Главная отрасль *сельского хозяйства* — животноводство (в основном овцеводство и разведение крупного рогатого скота). Земледелие широко распространено на востоке: сахарная свекла, пшеница, ячмень, картофель.

*Франция. Государственный строй* — парламентская республика. Парламент состоит из *двух палат*: верхней — Сената и нижней — Национального собрания. Исполнительная власть возложена на президента (*Н. Саркози*).

*Площадь страны* 544 тыс. км<sup>2</sup>. Климат изменяется от морского умеренного до средиземноморского, значительные агроклиматические ресурсы. Велики гидроэнергетические и рекреационные ресурсы. *Полез-*

*ные ископаемые*: уголь, железная руда, медь, алюминий, вольфрам, нефть, природный газ.

*Население* — 58,2 млн. чел., высокая плотность населения. Первый тип воспроизводства, продолжительность жизни мужчин — 73 года, женщин — 81 год. Уровень урбанизации высокий (73 %), сформированы *агломерации* (Париж, Лион). Религия: католицизм (73 %).

*Промышленность*. По экономическому развитию Франция занимает четвертое место в мире (после США, Японии и Германии). Ведущая отрасль — атомная энергетика. *Крупнейшие индустриальные центры*: Париж, Марсель, Гавр, Лилль, Страсбург, Нант, Тулуза.

*Сельское хозяйство*. Франция почти на 2/3 сельскохозяйственная страна. Основная продукция: злаковые (пшеница, кукуруза, ячмень), сахарная свекла, мясо и молочные продукты, винные сорта винограда. Предмет основного импорта — тропические плоды и животноводческие корма.

*Италия. Государственный строй* — парламентская республика. Парламент состоит из двух палат: верхней — Сената и нижней — Палаты депутатов.

*Площадь страны* 301,2 тыс. км<sup>2</sup>. Климат средиземноморский. Полезных ископаемых очень мало.

*Население* — 5,74 млн. чел., высокая плотность населения. Первый тип воспроизводства, продолжительность жизни мужчин — 74 года, женщин — 80 лет. Уровень урбанизации средний (67 %), сформированы *агломерации* (Рим, Милан, Неаполь, Генуя). Религия: католицизм (83 %).

*Промышленность*. Северная Италия является финансовым и банковским центром, центром промышленности страны, включающей: электронное и электротехническое машиностроение, автомобилестроение, производство велосипедов, легкую промышленность, производство цемента, стекла и фарфора. Здесь расположены *промышленные центры* (Милан, Генуя, Турин, Венеция). Важнейшим источником валютных поступлений является туризм.

*Сельское хозяйство*. Главная область сельского хозяйства — Южная Италия. Здесь выращивают пшеницу, кукурузу, рис, помидоры, фрукты, виноград. Развито молочное скотоводство. Сельское хозяйство слабо механизировано.

## 67. Зарубежная Азия

Зарубежная Азия занимает юг азиатского континента и прилегающие к нему на юге, востоке и юго-востоке острова (*Андаманские, Никобарские, Мальдивские, Лакандивские, Шри-Ланка, Япония, Филиппинские, Большие и Малые Зондские, Молуккские*).

*Территория* — 27 млн. км<sup>2</sup>, *население* — 3,5 млрд. чел.

На политической карте регион представлен 45 суверенными государствами, большинство которых — развивающиеся страны.

*Хозяйство*. В международном разделении труда Зарубежная Азия выступает, прежде всего, как крупный поставщик на мировой рынок *минерального и сельскохозяйственного сырья*. Особенно велика ее доля в производстве и экспорте *нефти, природного газа, олова, чая, джута и натурального каучука*.

*Минеральные ресурсы*. Зарубежная Азия имеет большие запасы *угля, железных и марганцевых руд (Индия, Китай), олова (Малайзия, Индонезия, Китай, Таиланд), бокситов (Индия), хромитовых (Турция, Филиппины), полиметаллических, никелевых и медных руд (Китай, Филиппины, Индонезия), калийной (Иордания) и поваренной (Индия, Пакистан, Бангладеш) соли. Нефть и газ добывают Саудовская Аравия, Кувейт, Катар, Иран, Ирак, ОАЭ, Бруней, Индонезия, Малайзия*.

*Промышленность*. В большинстве развивающихся стран Зарубежной Азии промышленность представлена преимущественно горнодобывающими отраслями. Причина этому — хорошая обеспеченность их минеральными ресурсами и общий низкий уровень развития обрабатывающих производств.

Доля Зарубежной Азии в обрабатывающей промышленности мира невелика. Ее ведущие отрасли (*черная и цветная металлургия, машиностроение, химическая и текстильная промышленность*) в основном представлены своими предприятиями в *Японии* и *Китае* и в небольшой группе развивающихся стран, добившихся в последнее время значительных успехов в развитии своей экономики (*Индия, Корея, Гонконг, Сингапур, Турция, Иран, Ирак*). Крупные металлургические комбинаты созданы в *Индии, Китае, Японии и Турции*.

*Цветная металлургия* представлена выплавкой олова (*Китай, Малайзия, Таиланд*), меди (*Япония, Индонезия, Филиппины*), алюминия (*Индия, Япония, Ирак*), свинца и цинка (*Япония, Китай*).

В *машиностроительном комплексе* преобладают предприятия, специализирующиеся на производстве *бытовой электротехники, радиоэлектроники (производство радиоприемников, телевизоров, магнитофонов, стиральных машин, калькуляторов, пылесосов и др.), автомобилей и судов*. Особая роль в машиностроении региона принадлежит *Японии*, занимающей ведущее место в мире по производству автомобилей, являющейся мировым лидером в области электроники, робототехники и других производств.

В *химическом комплексе* выделяются производство минеральных удобрений (прежде всего азотных), бытовой химии и фармацевтики, полимерных материалов (*Япония, Индия, Китай, нефтедобывающие страны*).

Главные отрасли *текстильной промышленности* — хлопчатобумажная и производство шелковых тканей.

**Сельское хозяйство.** Размещение сельского хозяйства в Зарубежной Азии находится в сильнейшей зависимости от факторов природной среды. Главная продовольственная культура Зарубежной Азии — *рис (Китай, Индия, Индонезия, Япония, Пакистан, Таиланд, Филиппины)*. Вторая по значению зерновая куль-

тура Зарубежной Азии — *пшеница*. В прибрежных, хорошо увлажненных районах выращивают озимую, в засушливой континентальной части — яровую пшеницу. Среди других зерновых значительны посевы кукурузы и проса. Несмотря на то, что Зарубежная Азия производит подавляющую часть риса и около 20 % мирового сбора пшеницы, многие ее страны зерно импортируют. Хлопчатник и сахарный тростник выращивают почти повсеместно, плантации гевеи расположены в *Индонезии, Малайзии, Таиланде*. Подавляющую часть мирового производства чая дают *Индия, Китай* и *Шри-Ланка*, джута — *Индия* и *Бангладеш*.

Зарубежная Азия занимает видное место в мире по производству сои, копры (высушенной мякоти кокосового ореха), кофе, табака, тропических и субтропических фруктов, винограда, разнообразных специй (красный и черный перец, имбирь, ваниль, гвоздика), которые также экспортируются.

Уровень развития *животноводства* в Зарубежной Азии более низкий, чем в других регионах мира. Главные отрасли животноводства — скотоводство и овцеводство, а в странах с немусульманским населением (*Китай, Вьетнам, Корея, Япония*) — свиноводство. В пустынных и высокогорных районах разводят лошадей, верблюдов, яков. Экспортная продукция животноводства незначительна и в основном состоит из шерсти, шкур и кож. В приморских странах велико значение рыболовства.

**Транспорт.** Для межрайонных перевозок большое значение имеют грунтовые и автомобильные дороги, речные пути. Протяженность и густота железнодорожных линий невелика, некоторые страны (*Лаос, Йемен, Оман, ОАЭ*) не имеют железных дорог. Международные перевозки в основном осуществляются *морским транспортом*. Крупный морской флот имеют *Япония* (занимает первое место в мире по его тоннажу) и *нефтедобывающие страны (Ирак, Иран, Кувейт, Саудовская Аравия)*.

## 68. Страны Зарубежной Азии

**Япония.** *Государственный строй* — конституционная монархия (глава государства — император, высший законодательный орган — парламент, состоящий из палаты советников и палаты представителей).

*Природные условия.* Площадь — 377,8 тыс. км<sup>2</sup>. Благоприятное для развития хозяйства положение. Япония расположена на более чем 4000 островах. Бедные минеральные ресурсы, высокая сейсмичность, муссонный климат.

*Население* — 125 млн. чел., высокая плотность населения (более 300 чел./км<sup>2</sup>), первый тип воспроизводства, самая высокая продолжительность жизни (80 лет). Уровень урбанизации очень высокий (77 %), сформированы *агломерации*. Мононациональная страна (японцы — 99 %). *Религии:* синтоизм, буддизм. В настоящее время в Японии насчитывается 650 городов, из них 200 — крупные (с населением более 100 тыс. чел) и 12 — города-миллионеры. Активно протекает процесс формирования агломераций. Наиболее крупные из них: *Кейхин* (Токио, Иогама, Кавасаки, Тиба) — 27 млн. человек; *Хансин* (Осака, Кобе, Клото) — 25 млн. человек; *Тюне* — 10 млн. человек. Слив-

шись друг с другом, эти агломерации образуют *мегаполис Токайдо*, в нем проживает 56 % всего населения.

*Промышленность.* Структура экономики становится *постиндустриальной*. Высокие темпы развития обуславливаются:

- выработкой разумной стратегии развития с учетом местных условий и национальных традиций;
- сочетанием крупного производства и мелких предприятий;
- заимствованием и быстрым внедрением научных изобретений;
- большими капиталовложениями в науку в настоящее время;
- высоко развитой системой образования; сочетанием образования, науки и производства.

В послевоенные годы приоритетными были *черная металлургия, судостроение, автомобилестроение*. Сейчас приоритет отдается *ресурсо- и наукоемким производствам:* электронике, робототехнике, биотехнологиям и др. *Автомобильная промышленность* Японии занимает *первое место* в мире, концерны: «Тойота», «Ниссан», «Хонда».

Япония *импортирует* минеральные ресурсы

(нефть), зерновые культуры, корм для скота.

Главные отрасли сельского хозяйства — рыболовство, рисосеяние. В последнее время развивается животноводство.

Транспортная система очень хорошо развита. Главная роль во внутренних перевозках — у автомобильного и железнодорожного транспортов, во внешних — у морского.

**Китай** (Китайская Народная Республика) — первое по численности населения и третье по площади государство мира. Высший законодательный орган — Всекитайское собрание народных представителей.

Природные условия благоприятны для развития хозяйства (кроме горных и пустынных районов), площадь — 9,6 млн. км<sup>2</sup>. Большие запасы минеральных (уголь, железная и марганцевая руды, цинк, олово, сурьма, бокситы), гидроэнергетических, почвенных, агроклиматических ресурсов.

Население — 1,2 млрд. чел., с 1950-х годов проводится демографическая политика, направленная на уменьшение рождаемости. Большая часть населения живет на востоке, где плотность населения достигает 1000 чел./км<sup>2</sup>. Уровень урбанизации низкий (28 %), но города очень большие, сформированы агломерации (Шанхайская). 90 % населения — китайцы, очень разнообразны национальные меньшинства (чжуаны, монголы, уйгуры). Религии — конфуцианство и даосизм, среди национальных меньшинств — буддизм и ислам.

Промышленность — главная отрасль экономики. ТЭК основан на использовании угля (Датунский бассейн), Китай лидирует в мире по его добыче. Предприятия металлургического комплекса приурочены к ресурсным месторождениям, завершающие стадии цветной металлургии — к экономически развитым районам (Восточный Китай). Машиностроительные предприятия выпускают все виды продукции, развивается химическая промышленность. Примерно четверть доходов страны приносит экспорт продуктов нефтехимии. Легкая промышленность в основном, представлена текстильной отраслью. В приморских

провинциях организованы свободные экономические зоны.

Главная отрасль сельского хозяйства — растениеводство (преобладает рисосеяние, выращивают пшеницу, батат, картофель, хлопчатник). Разводят рабочий скот, свиней.

Транспортная сеть лучше развита на востоке. По объемам перевозок лидирует железнодорожный транспорт. Велика роль гужевого, вьючного, велосипедного транспорта.

**Индия** — федеративная республика, состоящая из 25 штатов и 7 союзных территорий. Верхняя палата парламента — Совет штатов, нижняя — Народное собрание.

Природные условия. В Индии благоприятны для экономического развития природные условия, богатые минеральные, водные, агроклиматические ресурсы.

Население — 937 млн. чел. Плотность населения колеблется от 2 чел./км<sup>2</sup> в Гималаях до 1000 чел./км<sup>2</sup> на Индо-Гангской низменности. Высокий естественный прирост. Уровень урбанизации низкий (27 %), сформированы агломерации (Бомбей, Калькутта, Дели, Мадрас). В Индии живет более 500 народов. Религия — индуизм (80 %), много мусульман, сикхов, буддистов. Происходят острые межнациональные и межрелигиозные конфликты.

Промышленность представлена черной металлургией и машиностроением (р. Дамодар), химической промышленностью (Бомбей), хлопчатобумажной, джутовой, швейной промышленностью.

Главная отрасль сельского хозяйства — растениеводство (рис, пшеница, чай, арахис, сахарный тростник, джут, хлопчатник). В засушливых районах преобладает пастбищное скотоводство. Огромное поголовье крупного рогатого скота (около 200 млн.) не используется в хозяйстве по религиозным мотивам (корова в Индии священное животное).

Транспортная сеть хорошо развита, но многие железные дороги однопутные, а автомобильные дороги часто не имеют твердого покрытия.

## 69. Африка

Территория — 30,3 млн. км<sup>2</sup>, население — 855 млн. человек.

По размерам территории Африка превосходит все другие крупные регионы мира, включает 53 государства, но по основным показателям экономического и социального развития существенно им уступает. Африка занимает последнее место по уровню индустриализации, транспортной обеспеченности, развитию здравоохранения и науки, урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства.

**Хозяйство.** В международном разделении труда Африка представлена продукцией добывающей промышленности, отраслей тропического и субтропического земледелия. Особенно велика ее доля в мировом производстве золота и алмазов, урана и бокситов, фосфоритов, кокосовых орехов, пальмового масла, кофе и какао.

**Минеральные ресурсы** Африки очень разнообразны; Африка богата минеральными и водными ресурсами. Среди других континентов Африка занимает

первое место по запасам алмазов, золота, платины, марганца, хромитов, бокситов и фосфоритов. Велики запасы угля, нефти и природного газа, медных, железных, урановых, кобальтовых руд.

**Промышленность.** В промышленности Африки преобладают добывающие отрасли, доля обрабатывающих отраслей невелика, многие отрасли современной промышленности (точное машиностроение, приборостроение, станкостроение) отсутствуют.

Главные отрасли добывающей промышленности развиты в местах залегания наиболее крупных и хорошо освоенных полезных ископаемых. Южная Африка выделяется концентрацией запасов и добычей угля (ЮАР), золота (ЮАР, Заир, Зимбабве, Танзания), алмазов (Заир, ЮАР, Ботсвана), марганцевых, хромовых (ЮАР), железных (Ангола), медных (Заир, Замбия и ЮАР) и урановых (ЮАР, Намибия) руд. В Северной Африке добывают фосфориты (Марокко, Алжир, Тунис), нефть и природный газ (Алжир, Ливия). Западная Африка ведет добычу бокситов (Гвинея, Гана, Камерун),

нефти (Нигерия), железных (Мавритания, Либерия, Габон) и урановых (Нигер) руд.

Горнодобывающая промышленность Африки слабо связана с другими отраслями хозяйства, большая часть ее продукции вывозится. Немногочисленные отрасли тяжелой индустрии (выплавка меди, глинозема и алюминия, производство фосфорных и азотных удобрений, горного оборудования, нефтеперерабатывающая промышленность) занимают весьма скромные позиции в экономике африканских стран.

Среди отраслей обрабатывающей промышленности наибольшее развитие получили текстильная и пищевая. Ведущие отрасли *текстильной промышленности — производство хлопчатобумажных тканей (Судан, Алжир); пищевой — производство растительных масел, кофе, какао, сахара, виноделие.*

**Сельское хозяйство.** Ведущая отрасль сельского хозяйства Африки — *растениеводство*. В структуре растениеводства выделяются *два направления*: производство продовольственных культур для местного потребления и производство экспортных культур.

К культурам, потребляемым в странах Африки, относятся *просо, сорго, рис, пшеница, кукуруза, ямс и батат.*

Основные зерновые культуры африканского континента — просо и сорго, возделываются почти повсеместно. *Кукуруза —* главная продовольственная культура зоны саванн. Посевы пшеницы сосредоточены в *Северной Африке* и в *ЮАР*. *Рис* в основном выращивают в хорошо увлажненных районах *Восточной Африки (долина Нила, Мадагаскар)*. Масштабы производства пшеницы и риса не покрывают внутренних

потребностей региона, поэтому многие страны Африки пшеницу и рис импортируют.

Основные экспортные культуры Африки — *кофе, какао, чай, хлопчатник, арахис, бананы*. Большую часть производства *кофе* дают *Эфиопия* и *Кот-д'Ивуар, какао-бобов — Гана* и *Кот-д'Ивуар, хлопца-сырца — страны Восточной Африки (Египет, Судан, Уганда, Танзания, Мозамбик), арахиса — Нигерия, Сенегал.*

Африка — крупный поставщик на мировой рынок ядер кокосовых орехов и пальмового масла, оливок. *Масличная пальма —* культура Западной и Экваториальной Африки. *Оливковое дерево* произрастает главным образом в странах *Северной Африки (Тунис)*. Страны *Северной и Южной Африки* производят *цитрусовые, чай, табак, виноград.*

*Животноводство* отличается низкой продуктивностью. Преобладает кочевое, полукочевое и отгонно-пастбищное животноводство. Главные отрасли животноводства — *овцеводство, скотоводство, верблюдоводство.*

**Транспорт.** Протяженность *железных дорог* невелика; *автотранспорт* охватывает более значительные территории. Для некоторых стран Центральной и Восточной Африки большое хозяйственное значение имеет *водный транспорт*. По длине и интенсивности использования выделяются бассейны *р. Конго, Нила и Нигера.*

Внешние перевозки осуществляет морской транспорт.

## 70. Северная Америка

Северная Америка состоит из двух государств — *США* и *Канады*.

**США.** *Территория — 9,5 млн. км<sup>2</sup>, население — 304 млн. человек. Столица — Вашингтон, государственное устройство — федеративная республика, глава государства — президент (Барак Обама), законодательный орган — Конгресс. Государственный язык — английский, валюта — американский доллар, административно-территориальное деление — 50 штатов и федеральный округ Колумбия.*

По *государственному строю* США — федеративная республика, состоящая из 50 штатов и федерального округа Колумбия. 48 штатов расположены в южной части североамериканского континента, штат Аляска занимает северо-западную часть. Гавайские острова, представляющие обособленный штат (*Гавайи*), расположены в центральной части Тихого океана.

**ЭГП.** Положение основной части США между двумя океанами (Тихим и Атлантическим) благоприятно для связи с другими странами. Особенно удобно расположены США по отношению к Канаде и странам Латинской Америки, контакты с которыми возможны как по суше, так по морю. Можно выделить четыре благоприятных направления в экономико-географическом положении США:

1. Штаты Аляска и Гавайи, входящие в состав США, не имеют сухопутных границ с основной частью страны.

2. Запад и восток страны омываются водами двух разных океанов, что способствует формированию международных экономических связей и обеспечивает безопасность государства.

3. Близкое соседство со странами Латинской Америки, которые обеспечивают США минеральным сырьем и дешевой рабочей силой, а также покупающих у США разнообразные готовые товары.

4. Сухопутные границы с Канадой и Мексикой, условно проходящие по рекам, озерам и горным районам, помогают развивать отношения между этими странами.

**Население.** По численности населения (304 млн. человек) США располагаются на третьем месте после Китая и Индии. Современная американская нация — результат смешения и слияния различных этнических и расовых групп. 75 % всего населения США составляют *американцы* (потомки переселенцев из всех частей света). Особую группу в составе американской нации образуют *афроамериканцы* (12 %). Удельный вес коренных жителей — *аборигенов (индейцев, эскимосов)* — менее 1 %. *Средняя плотность населения США — 32 чел./км<sup>2</sup>, наиболее густо заселены районы на северо-востоке страны (Атлантическое побережье, район Приозерья), где плотность населения местами превышает 350 чел./км<sup>2</sup>, наименее — горные штаты (4 чел. км<sup>2</sup>).*

76 % населения США проживает в городах. Основная роль в расселении людей принадлежит крупным

городам, городам-миллионерам, городским агломерациям (Нью-Йоркская, Лос-Анджелесская, Чикагская, Филадельфийская, Сан-Францисская).

**Природные ресурсы.** Большая часть территории США благоприятна для хозяйственного освоения. Велики запасы *угля, нефти, природного газа, железных, медных, свинцово-цинковых и урановых руд, золота, серебра, платины, вольфрама, молибдена, фосфоритов, серы, калийных солей.* Богата страна *водными, растительными и биологическими ресурсами.*

**Промышленность.** Для структуры промышленного производства характерно значительное преобладание обрабатывающих отраслей. Ведущие отрасли тяжелой индустрии США — *машиностроение и химическая промышленность.*

**Машиностроение** представлено всеми известными отраслями. Особенно велика роль транспортного машиностроения, станкостроения, сельскохозяйственного машиностроения, наукоемких отраслей — авиакосмической и электронной промышленности, радиотехники. Большинство машиностроительных центров расположено в *северо-восточной части страны (Детройт, Чикаго, Филадельфия, Нью-Йорк)* и на *Тихоокеанском побережье США (Лос-Анджелес, Сан-Франциско, Сиэтл).*

**Химическая промышленность** сосредоточена в центрах *штатов Севера (Сент-Луис, Чикаго, Нью-Йорк, Филадельфия, Балтимор),* где ее развитие связано с использованием отходов угольной промышленности и металлургических производств и на побережье Мексиканского залива (Хьюстон, Бомонт, Порт-Артур), богато нефтью, природным газом и серой.

**Металлургия.** Главные районы *черной металлургии США — Приозерный* (крупнейшие центры — *Питсбург, Чикаго, Гэри, Кливленд, Буффало*), базирующийся на использовании собственных ресурсов железной руды (о. Верхнее) и коксующегося угля (Аппалачский бассейн) и *Приатлантический* (*Балтимор, Филадельфия*), основанный на использовании привозной железной руды (из Канады, Венесуэлы и Бразилии). **Цветная металлургия** получила развитие в штатах *Горного Запада,* располагающих крупными запасами медных, свинцово-цинковых и молибденовых руд и *мощным гидроэнергетическим потенциалом* (р. Колумбия и Колорадо).

**Топливо-энергетическая промышленность.** В структуре энергопотребления США велика доля нефти и природного газа. Большая часть нефти добывается на побережье *Мексиканского залива* (штаты *Техас и Луизиана*), в Калифорнии и на Аляске. Эти же районы (кроме Аляски) дают большую часть добычи природного газа. Основной район добычи угля — Аппалачский бассейн. Подавляющую часть (90 %) электроэнергии вырабатывают тепловые и атомные электростанции. По суммарной мощности АЭС США занимают первое место в мире. На реках Колумбия и Колорадо построены крупные ГЭС. Крупнейшая из них — *Гранд-Кули* (4,1 млн. кВт) находится на реке Колумбия.

Ведущие отрасли *легкой и пищевой промышленности* не только удовлетворяют своей продукцией потребности страны, но и в большом количестве ее экспортируют.

**Сельское хозяйство.** Для производственной структуры сельского хозяйства США характерно равное развитие растениеводства и животноводства. *Ведущая отрасль растениеводства — зерновое хозяйство.* Главные зерновые культуры — кукуруза, сорго, пшеница и рис. Кукурузу выращивают в основном в *штатах севера Центральных равнин (Айова, Иллинойс, Индиана),* пшеницу и сорго — в *степных областях Великих равнин.* Основная зона *рисосеяния — Примексиканская низменность, долина Миссисипи, Калифорния.* Главные *технические культуры — хлопчатник, сахарная свекла, сахарный тростник, соя, табак.* Ведущие отрасли *животноводства — скотоводство мясного и молочного направления, свиноводство, овцеводство, птицеводство.* Для сельского хозяйства США характерна *поярочная специализация производства.*

**Транспорт.** Во внутренних перевозках грузов решающая роль принадлежит *железнодорожному транспорту.* *Автомобильный транспорт* обслуживает пассажирские перевозки и перевозки грузов на короткие и средние расстояния. Главные магистральные трубопроводы соединяют *штаты Юга* (Техаса и Луизианы) с промышленно развитыми *штатами Приозерья.* Большая часть внутренних водных перевозок осуществляется по Великим озерам, по Миссисипи и системе береговых каналов. Внешние перевозки грузов осуществляет в основном морской транспорт. Крупнейшие морские порты США — *Нью-Йорк и Новый Орлеан.*

**Канада** — федеративная республика в рамках Британского Содружества, состоящая из 12 провинций и территорий.

**Природные условия.** Огромная площадь (10 млн. км<sup>2</sup>), богатство минеральных, водных, лесных, земельных ресурсов, благоприятные агроклиматические условия.

**Население** — 32,2 млн. чел., *плотность населения — 3,2 чел./км<sup>2</sup>.* 80 % населения проживают на юге, первый тип воспроизводства. Уровень урбанизации очень высокий (77 %), сформированы *агломерации (Торонто, Монреаль).* Основные *этносы:* англо-канадцы и франко-канадцы (потомки эмигрантов). Малочисленны индейцы и эскимосы. Господствующая религия — протестантизм.

**Промышленность.** Экономика страны тесно связана с экономикой США. Ведущая отрасль — добывающая (*нефть, уголь, железная руда, руды цветных металлов, калийные соли*). До 80 % продукции этой отрасли экспортируется. **Обрабатывающая промышленность** работает в основном на внутренний рынок, представлена *машиностроением* (автомобили, тракторы, компьютеры), *металлургией, лесной и деревообрабатывающей* (значительный экспорт) *отраслями.*

Главная отрасль *сельского хозяйства — животноводство.* Развито садоводство, картофелеводство, рыболовство. Велик экспорт зерновых (пшеницы).

**Транспорт.** Большая роль у *трубопроводного и внутреннего водного транспорта* (система Великих озер и реки Святого Лаврентия).



## 71. Латинская Америка

*Территория* — 21 млн. км<sup>2</sup>, *население* — 534,1 млн. человек. Латинская Америка включает в свой состав 33 независимых государства. Все страны Латинской Америки — бывшие колонии европейских стран (в основном Испании и Португалии).

**Геополитическое положение.** Для оценки геополитического положения Латинской Америки принимают во внимание следующие факторы: 1) удаленность стран региона от остальных частей света; 2) соседство Латинской Америки с США; 3) сохранение в регионе владений высокоразвитых стран; 4) прямой выход почти всех стран Латинской Америки (кроме Парагвая и Боливии) к Мировому океану; 5) международная посредническая роль стран Карибского бассейна; 6) ускоренное партнерство между странами Америки.

**Хозяйство.** В международном разделении труда Латинская Америка представлена продукцией добывающей промышленности, отраслей сельскохозяйственного земледелия. Латинская Америка — один из старейших *нефтяных и газодобывающих районов* мира. По размерам добычи и экспорта нефти и природного газа выделяются *Мексика, Венесуэла и Эквадор*.

**Население.** Численность населения Латинской Америки с каждым годом возрастает. В 1920 г. она составляла 90 млн., в 1970 г. — 279 млн., а на данный момент в регионе проживает 534 млн. человек. В 2025 г., по прогнозам ученых, население возрастет до 703 млн. человек. В целом, в регионе естественный прирост высокий — 18 ‰, средняя продолжительность жизни — 70 лет. Уровень урбанизации Латинской Америки — 73 %, в некоторых регионах возникает *ложная урбанизация*, характеризующаяся значительным превышением городского населения над экономически активным населением.

**Минеральные ресурсы.** Латинская Америка имеет большие запасы руд цветных металлов: *бокситов (Бразилия, Ямайка, Суринам, Гайана), медных (Чили, Перу, Мексика), свинцово-цинковых (Перу, Мексика), оловянных (Боливия) и ртутных (Мексика) руд*. Кроме того, латиноамериканские страны добывают и экспортируют *железные и марганцевые (Бразилия, Венесуэла), урановые (Бразилия, Аргентина) руды, самородную серу (Мексика), калийную и натриевую селитру (Чили)*.

**Промышленность.** Главные отрасли обрабатывающей промышленности — *машиностроение и химическая промышленность* — развиты в трех странах — *Бразилии, Мексике и Аргентине*. Остальные страны не имеют в промышленности данных отраслей.

*Специализация машиностроения — автомобилестроение, судостроение, авиастроение, производство электробытовых приборов и машин (швейных и стиральных, холодильников, кондиционеров)*. Основные направления *химической промышленности — нефтехимия, фармацевтическая и парфюмерная промышленность*.

*Нефтеперерабатывающая промышленность* представлена своими предприятиями во всех нефтедобывающих странах (*Мексика, Венесуэла, Эквадор*). Крупнейшие в мире нефтеперерабатывающие заводы созданы на островах *Карибского моря (Виргинские, Багамские, Кюрасао, Тринидад, Аруба)*.

В тесном контакте с горнодобывающей промышленностью развивается *цветная и черная металлургия*. Предприятия по *выплавке меди* находятся в *Мексике, Перу, Чили, свинца и цинка — в Мексике и Перу, олова — в Боливии, алюминия — в Бразилии, стали — в Бразилии, Венесуэле, Мексике и Аргентине*.

Велика роль *текстильной и пищевой промышленности*. Ведущие отрасли текстильной промышленности — *производство хлопчатобумажных (Бразилия), шерстяных (Аргентина и Уругвай), синтетических (Мексика) тканей*; пищевой — *сахарная, плодоконсервная, мясокладобойная*. Крупнейший в регионе и в мире производитель тростникового сахара — *Бразилия*.

**Сельское хозяйство.** Природные условия Латинской Америки благоприятны для развития сельского хозяйства. Ведущая отрасль сельского хозяйства Латинской Америки — *растениеводство*. Исключение — *Аргентина и Уругвай*, где главная отрасль — *животноводство*.

*Экспортные культуры — хлопок, сахарный тростник, кофе, какао, бананы* выращивают в странах тропической Америки. Основные производители и экспортеры *хлопка — Бразилия, Парагвай, Мексика, страны Центральной Америки (Никарагуа, Гватемала, Сальвадор), сахарного тростника — Бразилия, Мексика, Куба, Ямайка, страны Центральной Америки, кофе — Бразилия и Колумбия, какао-бобов — Бразилия, Эквадор, Доминиканская Республика, бананов — Эквадор, Коста-Рика, Колумбия, Панама*.

В *субтропических странах (Аргентина, Уругвай, Чили)* наибольшее развитие получили *зерновое хозяйство, виноградарство, производство сахарной свеклы (Чили, Уругвай)*.

Главные зерновые культуры Латинской Америки — *пшеница, рис, кукуруза*. Крупнейший производитель и экспортер пшеницы и кукурузы в регионе — *Аргентина*.

Ведущие отрасли животноводства — *скотоводство, овцеводство, свиноводство*. По размерам поголовья крупного рогатого скота и овец выделяются *Аргентина и Уругвай, свиней — Бразилия и Мексика*.

В горных районах Перу, Боливии и Эквадора разводят *лам*. Мировое значение имеет *рыболовство* (выделяются Чили и Перу).

**Транспорт.** Решающая роль во внутренних перевозках принадлежит *автотранспорту*, во внешних преобладает *морской; железнодорожный и речной транспорт* развиты слабо, что тормозит экономическое развитие региона. В морских транспортных отношениях вывоз грузов из региона преобладает над ввозом.

## 72. Австралия и Океания

*Австралия* — федеративное государство, входящее в состав Содружества, возглавляемого Великобританией. В Австралийский Союз входят шесть штатов:

*Новый Южный Уэльс, Виктория, Южная Австралия, Квинсленд, Западная Австралия и Тасмания*, а также

две территории — *Северная территория* и *Территория столицы*.

*Территория* — 7,7 млн. км<sup>2</sup>, население — 19,7 млн. человек. *Столица* — Канберра. *Государственное устройство* — государство в составе Содружества, возглавляемого Великобританией. *Глава государства* — королева Великобритании, *глава правительства* — премьер-министр. *Законодательный орган* — двухпалатный парламент. *Государственный язык* — английский. *Национальная валюта* — австралийский доллар. *Административно-территориальное деление* — штаты и территории. *Религия* — христианство.

**Население.** Численность населения Австралии — 19,7 млн. человек. Основу населения Австралии составляют европейцы. Из европейцев 97 % — англичане. В годы Второй мировой войны население Австралии увеличилось до 7,4 млн. человек за счет переселенцев из Соединенного Королевства. За последние 50 лет численность населения увеличилась в два раза. Пять миллионов человек населения Австралии приходится на долю иммигрантов. Сегодня 40 % австралийцев являются лицами, рожденными в другой стране, или у которых один из родителей родился за рубежом. Доля коренного населения Австралии — *аборигенов* составляет всего 0,8 % (160 тыс. человек). В настоящее время социальные различия между белым населением и аборигенами очень велики. Австралийский Союз относится к высокоурбанизированным странам, т.к. в городах проживает 80 % населения. Естественный прирост составляет 5 человек на 1000 жителей.

**Хозяйство.** Австралия занимает видное место в мире по запасам и добыче *бокситов, железных, свинцовых, цинковых, медных, марганцевых, вольфрамовых и урановых руд, каменного угля*. С горнодобывающей промышленностью тесно связана *цветная и черная металлургия*, главные отрасли которых — *алюминиевая промышленность, выплавка меди, олова, сплавов и цинка, специальных сталей и сплавов*.

**Минеральные ресурсы** разнообразны — *бокситы, железная руда, руды цветных металлов; водные, лесные, почвенные ресурсы* ограничены. Минеральные ресурсы Океании представлены *фосфоритами, золотом и медной рудой*.

**Промышленность.** По многим экономическим показателям Австралия относится к высокоразвитым

странам мира. Движущей силой экономики Австралии являются иностранные инвестиции, из которых 70 % приходится на Великобританию и США. Среди отраслей промышленности наиболее важное значение для экономики Австралии имеет *горнодобывающая, металлургическая и пищевая промышленность*. Продукция этих отраслей не только широко используется внутри страны, но и в большом количестве идет на экспорт.

Ведущие отрасли пищевой промышленности — *мясная, молочная, мукомольная, сахарная, овощеконсервная*. Предприятия этих отраслей в основном расположены в портовых городах на *юго-востоке страны (Мельбурн, Сидней, Ньюкасл, Аделаида)*.

*Машиностроение, нефтеперерабатывающая, химическая и легкая промышленность* в основном имеют местное значение.

**Сельское хозяйство** Австралии имеет *животноводческий уклон*. Ведущие отрасли животноводства — *овцеводство и скотоводство* мясного и молочного направления. Страна занимает *первое место в мире по поголовью овец, производству и экспорту шерсти, баранины, говядины и телятины*. Развиты *коневодство, верблюдоводство и птицеводство*. В связи с животноводческой направленностью сельского хозяйства в растениеводстве важное значение имеет выращивание кормовых культур (50 % площади пашни). Средняя площадь ферм страны — 2300 га — самая высокая в мире.

Основные *экспортные культуры* Австралии — пшеница, сахарный тростник, хлопчатник. Главный ареал их возделывания — восток и юго-восток страны. По производству и экспорту пшеницы Австралия занимает одно из первых мест в мире. Важные отрасли растениеводства — *садоводство, виноградарство, овощеводство*.

**Транспорт.** В перевозках грузов велика роль *морского транспорта*, пассажиров — *автомобильного и авиационного*. Во внутренних грузоперевозках лидирует автотранспорт: им перевозится 80 % всех грузов. Протяженность *железных дорог* невелика. Внутреннего водного транспорта почти нет. В Австралии свыше 70 торговых портов, большая часть из которых специализируется на грузоперевозках. *Воздушный транспорт* характеризуется наличием в Австралии 43 международных авиакомпаний, самая крупная из которых — «Куантас».

### 73. Глобальные проблемы человечества

**Глобальные проблемы человечества** — проблемы, охватывающие всех без исключения людей и требующие для своего решения совместных действий всех государств и народов.

На возникновение и обострение глобальных проблем влияют следующие факторы:

1) В результате накопления оружия массового поражения нависла угроза уничтожения человечества, цивилизации и всего живого;

2) Вредное воздействие хозяйственной деятельности человека на природную среду привело к ухудшению экологической ситуации;

3) Увеличение разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами;

4) Резкое сокращение в потреблении природных ресурсов.

К глобальным проблемам относятся:

**1. Предотвращение новой мировой войны.** Накопление в последние годы огромного количества оружия (в том числе и ядерного) ставит незащищенные государства в потенциальную опасность перед врагами. С начала человеческой цивилизации и до сегодняшнего дня произошло примерно 14 тыс. войн, которые унесли жизни 3 млрд. людей. В XVII веке войны унесли жизни 3,3 млн. человек, в XVIII веке — 5,4 млн. человек, в XIX веке — 5,7 млн. человек, в XX веке — 170 млн. человек, в том числе Первая мировая война — 20 млн. человек, Вторая мировая война — 50

млн. человек, а региональные конфликты и межнациональные распри — 100 млн. человек.

Ученые разработали ряд сценариев климатических последствий ядерной войны, которые, в конечном счете, приведут к «ядерной зиме». Некоторые страны тратят огромные деньги на вооружение своих армий. По статистике, ежеминутно на Земле на вооружение тратится в среднем 1,9 млн. долларов. *Милитаризм* — политика государства, направленная на увеличение военной мощи страны, объединяющая политику, экономику и идеологию.

**2. Экологическая проблема.** Главные направления ухудшения качества окружающей среды: уничтожение лесов, лугов, опустынивание, дефицит водных ресурсов, разрушение озонового слоя, парниковый эффект, ухудшение условий жизни людей в больших городах.

*Загрязнение природной среды* явилось результатом хозяйственной деятельности человека. Например, при производстве 1 т чугуна в атмосферу выделяется 4,5 кг твердых веществ, 2,7 кг сернистого газа, а также свинец, мышьяк и ртутные пары. Для выплавки 1 т алюминия необходимо 38—47 кг фтора, 65 % которого после выделяется в атмосферу. Доля автотранспорта как основного загрязнителя воздуха с каждым годом возрастает, сейчас она составляет 60 %.

Начиная с начала 90-х годов, ученые стали говорить о глобальном потеплении климата на планете. По их прогнозам, к 2020 г. температура воздуха, по сравнению с нынешней, увеличится на 2,5 °С, а к 2050 г. уже на 4 °С. Это, безусловно, приведет к поднятию уровня Мирового океана, в результате чего некоторые острова и побережья окажутся под водой. Но есть и положительные стороны: увеличится площадь пригодных для сельского хозяйства земель, круглогодично можно будет использовать Северный морской путь, прибрежные воды в состоянии будут принимать морские корабли. Также к экологическим проблемам относят *истощение озонового слоя и сокращение лесных территорий*.

**3. Демографическая проблема.** Быстрые темпы роста рождаемости в развивающихся странах и снижение уровня рождаемости в развитых странах. Сегодня на Земле проживает 6,5 млрд. человек. Через 50 лет численность нашей планеты удвоится. В целом, время, необходимое для удвоения численности населения мира с каждым годом сокращается. Это явление впервые наблюдалось в 1500 г. и повторилось спустя 300 лет в 1800 г. во второй раз, в 1900 г. это повторилось в третий раз (через 100 лет), в четвертый — через 85 лет в 1985 г. Для удвоения населения развивающихся стран требуется еще меньше времени (Африка — 29 лет, Оман — 18 лет, Чад — 20 лет). В Европе, однако же, этот процесс займет 500 лет, в Испании — 6931 год! Обострение демографической проблемы в развивающихся странах — кратчайший путь к нищете.

**4. Энергетическая и сырьевая проблема.** Ограниченность минерально-сырьевых ресурсов Земли. Только за последние 100 лет объем потребления ископаемого топлива увеличился в 30 раз. Теперь для удовлетворения сырьевой потребности человечеству требуется

намного больше сырья, чем в прошлом. Ограниченность ископаемых минеральных ресурсов заставила некоторые страны перейти на другие источники энергии. Сейчас в 40 странах мира есть или строятся АЭС, общее количество блоков в них достигло 445. На них приходится 17 % мирового производства электроэнергии. Во Франции этот показатель равен 77 %, в Литве — 83 %.

**5. Продовольственная проблема.** Однообразная пища, не восполняющая потребности в жизненно важных веществах в бедных странах. Ученые по степени обеспеченности продовольствием разделили страны мира на шесть групп:

1) Страны-экспортеры продовольствия (США, Канада, Австралия, Финляндия, Венгрия);

2) Страны, испытывающие нехватку продовольствия, но которые из-за больших финансовых возможностей могут импортировать его (Япония);

3) Страны, в которых производство продуктов питания с трудом удовлетворяет их внутренний спрос (Китай, Индия, страны Южной Америки);

4) Страны с дефицитом продуктов питания, но в целях самообеспечения бурно осваивающие свои земельные и водные ресурсы (Египет, Индонезия, Пакистан, Филиппины);

5) «Голодающие» страны (развивающиеся страны Африки);

6) Страны, где начался продовольственный кризис из-за превышения численности населения над ресурсными возможностями территории (Непал, Гаити, Сальвадор).

**6. Проблемы использования Мирового океана.** Загрязнение в результате катастроф, сброс отходов производства, рекреационная нагрузка, рост добычи биологических ресурсов океана. Ученые-экологи делят вещества, загрязняющие воды Мирового океана, на четыре группы:

1) Нефтепродукты, попадающие в воды океана при добыче нефти на материковом шельфе и при ее транспортировке;

2) Вода недостаточной степени очистки, использованная промышленными центрами и большими городами для коммунальных нужд;

3) Сельскохозяйственные воды, загрязненные различными химическими веществами (удобрения, пестициды и др.);

4) Захороненные радиоактивные отходы и недостаточно очищенные воды, использованные океаническими судами.

**7. Проблема мирного освоения космоса.** Космические корабли, бороздящие просторы Вселенной, вызывают чудовищные изменения в структуре атмосферы, что непосредственно ведет к изменению погодных условий и климата Земли.

**8. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран.** Огромные размеры внешнего долга развивающихся стран перед развитыми вызывают отсталость этих стран в культурно-экономических и социальных благам.

**Научно-техническая революция (НТР)** — это период времени, в течение которого происходит качественный скачок в развитии науки и техники, коренным образом меняющий производительные силы общества.

Современная НТР характеризуется *четырьмя главными чертами*:

1. *Универсальность*. НТР занимается преобразованием всех отраслей и сфер мирового хозяйства, характером труда, бытом, культурой и даже психологией людей. С каждым годом понятие «промышленного переворота» сильно изменяется. Например, если раньше под этим подразумевали паровую машину, то для современной научно-технической революции примером может служить компьютер, космический корабль, реактивный самолет, атомная электростанция. Распространенность современной НТР можно обосновывать и географически, поскольку в той или иной степени она затронула все страны мира и все географические оболочки Земли, а также космическое пространство.

2. *Чрезвычайное ускорение научно-технических преобразований* — выражается в резком сокращении времени между научным открытием и его внедрением в производство, в более быстром «моральном износе» и постоянном обновлении продукции.

3. *Повышение требований к уровню квалификации трудовых ресурсов* привело к тому, что во всех сферах человеческой деятельности увеличилась доля умственного труда, произошла его *интеллектуализация*.

4. *Использование новейших достижений НТР в военных целях*. Оборонные способности тех или иных стран, безусловно, зависят от интеллектуальных разработок, и, следовательно, вооружения.

Таким образом, основные признаки НТР можно увидеть во всех ее составных частях.

*В науке* это затрагивает рост расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, качественное улучшение системы образования и возрастание связей между наукой и производством. В цивилизованных странах мира наука и образование постоянно служили и продолжают служить мотивом для продвижения общества вперед. Например, первое место в мире по абсолютному числу ученых, инженеров и научных работников занимают США, второе —

Япония. За ними расположились страны Западной Европы и Россия, где расходы на науку составляют 2—3 % ВВП. Наука неотделима от *научных центров* — городов с большим числом научно-исследовательских институтов (НИИ) и университетов. Крупнейшим научным центром мира является г. *Цукуба* в Японии (52<sup>2</sup>), затем г. *София* в Болгарии (49), после идет г. *Рейли* в США (40), далее г. *Иль-де-Франс* во Франции (26) и г. *Новосибирск* в России (21).

*В технике и технологии* это затрагивает внедрение новых, преимущественно технологических процессов, связанных с естественными науками (физика, химия, биология), внедрение компьютеров и роботов в современную жизнь, улучшение научной базы заводов (гибкие современные системы, современные станки, транспортно-загрузочные устройства), развитие квантовой техники, производство новых средств связи, интенсификация старых методов технологии. Например, в Японии с 1983 г. началось создание системы научно-производственных региональных объединений, число которых в настоящее время достигло 26. Число университетов, занимающихся научно-исследовательскими разработками, превышает 400. Вследствие этого в стране сформировался принцип: *образование — наука — производство*.

*В производстве* это затрагивает усложнение экономической структуры, рост наукоемких производств, производство новых материалов (полупроводники, керамика, оптоволокно), применение высокопрочных металлов, развитие ядерной физики, интенсификация сельского хозяйства и транспорта. Современное производство напрямую связано с электронно-вычислительной и робототехникой. Наряду с наиболее крупными автоматизированными системами применяются роботы. В настоящее время в США на каждые 100 работников приходится 70 компьютеров. В Японии на 10 тыс. рабочих приходится 330 роботов, с каждым годом это число увеличивается.

*В управлении производством* это затрагивает появление науки об управлении и информации — кибернетики, «информационный взрыв», создание автоматизированных систем управления, вычислительных центров, подготовку руководителей современных производств — менеджеров.

<sup>2</sup> В скобках показано количество НИИ и университетов

# ВЫДАЮЩИЕСЯ ГЕОГРАФЫ

- Альбанов Валериан Иванович (1882—1919)  
Амундсен Руаль (1872—1928)  
Анучин Дмитрий Николаевич (1843—1923)  
Арсеньев Владимир Клавдиевич (1872—1930)  
Арсеньев Константин Иванович (1789—1865)  
Атласов Владимир Владимирович (1661—1711)  
Баранский Николай Николаевич (1881—1963)  
Баренц Виллем (1550—1597)  
Барков Александр Сергеевич (1873—1953)  
Баффин Уильям (1584—1622)  
Бегичев Никифор Алексеевич (1874—1927)  
Бекетов Андрей Николаевич (1825—1902)  
Беллинсгаузен Фаддей Фаддеевич (1778—1852)  
Берг Лев Семенович (1876—1950)  
Беринг Витус Ионассен (1681—1741)  
Бехайм Мартин (1459—1507)  
Бируни (973—1048)  
Брусилов Георгий Львович (1884—1914 или 1915)  
Будыко Михаил Иванович (1920—2001)  
Бутаков Алексей Иванович (1816—1869)  
Бэр Карл Максимович (1792—1876)  
Бэрд Ричард Эвелин (1888—1957)  
Вавилов Николай Иванович (1887—1943)  
Валиханов Чокан Чингисович (1835—1865)  
Варениус Бернхардус (1622—1650)  
Вебер Альфред (1868—1958)  
Вегенер Альфред Лотар (1880—1930)  
Веспуччи Америго (1454—1512)  
Визе Владимир Юльевич (1886—1954)  
Воейков Александр Иванович (1842—1916)  
Врангель Фердинанд Петрович (1796/97—1870)  
Гама Васко да (1469—1524)  
Генрих Энрике (1394—1460)  
Герасимов Иннокентий Петрович (1905—1985)  
Гетнер Альфред (1859—1941)  
Гмелин Иоганн Георг (1709—1755)  
Головнин Василий Михайлович (1776—1831)  
Григорьев Андрей Александрович (1883—1968)  
Грумм-Гржимайло Григорий Ефимович (1860—1936)  
Губкин Иван Михайлович (1871—1939)  
Гудзон Генри (около 1550—1611)  
Гумбольдт Александр (1769—1859)  
Дежнев Семен Иванович (около 1605—1673)  
Дейвис Джон (около 1550—1605)  
Дейвис Уильям Моррис (1850—1934)  
Диаш Бартоломеу (около 1450—1500)  
Докучаев Василий Васильевич (1846—1903)  
Дрейк Фрэнсис (около 1540—1596)  
Ермак Тимофеевич (между 1537 и 1540—1585)  
Зубов Николай Николаевич (1885—1960)  
Зюсс Эдуард (1831—1914)  
Ибн Батутта (1304—1377)  
Кабот Джон (около 1443—1499)  
Кабот Себастьян (1479—1557)  
Кабот Джон (около 1443—1499)  
Кабот Себастьян (1479—1557)  
Карпинский Александр Петрович (1847—1936)  
Картье Жак (1491—1557)  
Кеппен Владимир Петрович (1846—1940)  
Козлов Петр Кузьмич (1863—1935)  
Колумб Христофор (1451—1506)  
Комаров Владимир Леонтьевич (1869—1945)  
Кортес Эрнандо (1485—1547)  
Коцебу Отто Евстафьевич (1788—1846)  
Красовский Феодосий Николаевич (1878—1948)  
Крашенников Степан Петрович (1711—1755)  
Кропоткин Петр Алексеевич (1842—1921)  
Крузенштерн Иван Федорович (1770—1846)  
Кук Джеймс (1728—1779)  
Кусто Жак Ив (1910—1997)  
Лазарев Михаил Петрович (1788—1851)  
Лайель Чарльз (1797—1875)  
Лангсдорф Григорий Иванович (1774—1852)  
Лаперуз де Гало Жан Франсуа (1741—1788)  
Лаптев Дмитрий Яковлевич (1701—1767)  
Лаптев Харитон Прокофьевич (1700—1763/64)  
Лепехин Иван Иванович (1740—1802)  
Леш Август (1906—1945)  
Ливингстон Давид (1813—1873)  
Лисянский Юрий Федорович (1773—1837)  
Литке Федор Петрович (1797—1882)  
Ломоносов Михаил Васильевич (1711—1765)  
Магеллан Фернан (1480—1521)  
Макаров Степан Осипович (1848/49 — 1904)  
Макензи Александр (1764—1820)  
Малыгин Степан Гаврилович (1702—1764)  
Марков Константин Константинович (1905—1980)  
Меркатор Герард (1512—1594)  
Мечников Лев Ильич (1838—1888)  
Миклухо-Маклай Николай Николаевич (1846—1888)  
Нансен Фритъоф (1861—1930)  
Невельской Геннадий Иванович (1813—1876)  
Никитин Афанасий (?—1474/75)  
Нобиле Умберто (1885—1978)  
Норденшельд Нильс Адольф Эрик (1832—1901)  
Нуньес де Бальбоа Васко (1475—1517)  
Обручев Владимир Афанасьевич (1863—1956)  
Паллас Петр Симон (1741—1811)  
Папанин Иван Дмитриевич (1894—1986)  
Певцов Михаил Васильевич (1843—1902)  
Пири Роберт Эдвин (1856—1920)  
Писарро Франсиско (1471—1541)  
Питеас (4 в. до н. э.)  
Потанин Григорий Николаевич (1835—1920)  
Пржевальский Николай Михайлович (1839—1888)  
Прончищев Василий Васильевич (1702—1736)  
Ратцель Фридрих (1844—1904)  
Реклю Жан Жак Элизе (1830—1905)  
Ремезов Семен Ульянович (1662—1720)  
Риттер Карл (1779—1859)  
Роборовский Всеволод Иванович (1856—1910)  
Росс Джеймс Кларк (1800—1862)  
Русанов Владимир Александрович (1875—1913)  
Салищев Константин Алексеевич (1905—1988)  
Самойлович Рудольф Лазаревич (1881—1949)  
Санников Яков (1780—начало XIX в.)  
Саушкин Юлиан Глебович (1911—1982)  
Свердруп Отто Нейман (1854—1930)  
Северцов Николай Алексеевич (1827—1885)  
Седов Георгий Яковлевич (1877—1914)  
Семенов-Тянь-Шанский Петр Петрович (1827—1914)  
Скотт Роберт Фолкон (1868—1912)  
Сомов Михаил Михайлович (1908—1973)  
Страбон (64 г. до н. э. — 24 г. н. э.)  
Стэнли Генри Мортон (1841—1904)  
Сукачев Владимир Николаевич (1880—1967)  
Тасман Абел Янсзон (1603—1659)  
Татищев Василий Никитич (1686—1750)

Тилло Алексей Андреевич (1839—1899)  
Толль Эдуард Васильевич (1858—1902)  
Толстиков Евгений Иванович (1913—1987)  
Трешников Алексей Федорович (1914—1991)  
Уилкинс Губерт (1888—1958)  
Ушаков Георгий Алексеевич (1901—1963)  
Ферсман Александр Евгеньевич (1883—1945)  
Франклин Джон (1786—1847)  
Хабаров Ерофей Павлович (1606—1671)  
Хейердал Тур (1914—2002)

Хиллари Эдмунд (родился в 1919)  
Челюскин Семен Иванович (1707—1764)  
Ченслер Ричард (умер в 1556)  
Черский Иван Дементьевич (1845—1892)  
Чириков Алексей Ильич (1703—1748)  
Шелктон Эрнест Генри (1874—1922)  
Шелихов Григорий Иванович (1747—1795)  
Шмидт Отто Юльевич (1891—1956)  
Шокальский Юлий Михайлович (1856—1940)

# ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

**Абиотическая среда** (от *a* — отрицательная приставка и греч. *bios* — жизнь) — совокупность неорганических условий существования организмов, существенно влияющая на распределение всего живого на Земле. Абиотическую среду обуславливает набор *физических* и *химических* факторов, при этом каждый биологический вид имеет индивидуальный набор факторов, обеспечивающий его нормальную жизнедеятельность. Изменение человеком абиотической среды косвенно влияет на численность и ареалы организмов. Ключевые факторы, обуславливающие абиотическую среду: *физические* — температура (воздуха, воды), направление и сила ветра, характер, интенсивность и периодичность осадков, освещение, радиационный фон; *химические* — состав (воздуха, воды, горных пород, почвы).

**Абиссальная зона** (от греч. *abyssos* — бездонный) — зона морского дна, лежащая за пределами материкового склона и соответствующая ложу океана глубиной 2—6 км. Абиссальная зона характеризуется сравнительно слабой подвижностью и постоянной температурой воды, отсутствием света и бедным животным миром. Зона занимает 75 % площади Мирового океана, 55 % всей поверхности Земли. Ее воды однородные, холодные (до +5 °С), средней солености (35 ‰). Абиссальные отложения представлены известковыми и кремнистыми илами, а также красной глубоководной глиной. Живой мир приспособлен к полной темноте, высокому давлению (200—700 атм.), скудной пище, недостатку кислорода и низкой температуре. На дне зоны распространены разновидности анемонов, губок, иглокожих, ракообразных и червей. В современное время исследование зоны ведется учеными с помощью батискафов и глубоководных обитаемых аппаратов.

**Абляция** (от лат. *ablatio* — отнятие) — уменьшение массы ледника или снежного покрова в результате климатических факторов (температура воздуха, солнечная и атмосферная радиация, осадки, ветер). Помимо этого, большое влияние на величину абляции оказывают рельеф, физические параметры ледника или снежного покрова и др.

**Аборигены** (от лат. *ab origine* — от начала) — автохтонное население территории. В наше время данный термин используется только применительно к коренным народам государств, на территории которых доминируют переселенцы (Бразилия, США, ЮАР).

**Абразия** (от лат. *abrasio* — соскабливание) — процесс механического разрушения прибрежной территории в результате постоянного движения морской воды. На интенсивность абразии влияют ветры, колебания воды, горные породы побережья и т. д. *Основное условие* абразионного развития берега — существование исходного уклона донного побережья водоема. Под действием абразии формируется береговой рельеф (абразионные арки, бухты, морские ворота, ниши и пещеры).

**Абрис** (от нем. *Abriß* — чертеж, контур) — нарисованный от руки план местности, в котором обозначены данные полевых измерений, необходимые для построения точного плана или профиля.

**Абсолютная влажность воздуха** — количество водяного пара в граммах, содержащееся в 1 м<sup>3</sup> воздуха.

**Абсолютная высота** — превышение некоторой точки земной поверхности над уровнем моря. В России отсчет абсолютных высот ведется от нуля футштока в Балтийском море

(г. Кронштадт). Наибольшая абсолютная высота земной поверхности — г. Эверест (8848 м), наименьшая — район Мертвого моря (–395 м).

**Абсолютная монархия** — форма правления, при которой верховная государственная власть принадлежит монарху: князю, королю, султану, шаху, эмиру и передается по наследству. При этом власть монарха практически не ограничена. Абсолютизм существовал в России XVIII — начала XX вв. Сегодня абсолютная монархия действует в Бахрейне, Брунее, Кувейте, Объединенных Арабских Эмиратах, Омане и других странах.

**Абсолютный возраст горных пород** — возраст горных пород, минералов и органических остатков, определяемый по накоплению в них продуктов распада радиоактивных элементов. Этот метод внедрили в науку в начале XX века Пьер Кюри и Эрнест Резерфорд. *Недостатки*: высокая стоимость проведения исследования, искажение результатов из-за метаморфизма, низкая точность определения возраста, отсутствие радиоактивных элементов в отдельных горных породах.

**Аванпорт** — 1) внешняя часть акватории, прилегающая к морскому порту и предназначенная для стоянки судов, ожидающих подхода к причалам, погрузки и разгрузки; 2) морской порт, тесно связанный с крупным соседним устьевым речным портом.

**Авиационная промышленность** — высокотехнологичная, наукоемкая отрасль машиностроения, ориентированная на научный и материальный факторы. *Структура отрасли*: самолетостроение, вертолетостроение, ракетостроение, производство космических летательных аппаратов, двигателей, авиационное приборостроение и др. Отрасль представлена в 20 странах мира, где действуют более 80 компаний. *Страны-лидеры* отрасли: США, Великобритания, Россия, Франция, Германия, Испания. *Крупнейшие компании-производители*: «Боинг», «Эрбас» (гражданская авиатехника); «Дженерал электрик», «Пратт энд Уитни», «Юнайтед технолоджиз», «Роллс-Ройс», «СНЕКМА» (авиадвигатели); «Рейсон», «Локхид Мартин», «БАЕ Системз» (авионика).

**Авлакоген** (от греч. *áulax* — борозда, *genēs* — рождающий) — глубокий протяженный платформенный прогиб, ограниченный разломами; в большинстве случаев сочетание прогиба и грабена.

**Автаркия** (от греч. *autárkeia* — самоудовлетворение) — государственная политика, направленная на обособление национальной экономики от экономик других стран, национальную экономическую самообеспеченность.

**Автомобильная промышленность** — отрасль машиностроения, ведущая отрасль мировой промышленности. *Структура отрасли*: производство легковых и грузовых автомобилей, автобусов, прицепов, специализированных автомобилей, запчастей. Каждый год в мире собирают около 65 млн. автомобилей. *Страны-лидеры* отрасли: США, Япония, Германия, Китай, Франция, Корея, Испания, Бразилия, Канада, Великобритания. *Распределение по регионам*: Азия (37 %), Западная Европа (29 %), Северная Америка (25 %). *Крупнейшие ТНК*: «Дженерал Моторс», «Тойота», «Форд Мотор», «Фольксваген», «Даймлер-Крайслер».



**Автомобильный транспорт** — вид транспорта (грузовой и пассажирский), осуществляющий перемещение людей или перевозку грузов автомобилями. *Характерная особенность* — перевозка, в основном, на короткие и средние расстояния. Общая протяженность мировых автодорог — 25 млн. км. В мировом грузообороте на долю автомобильного транспорта приходится 11 %, в пассажирообороте — 80 %.

**Страны-лидеры по протяженности автодорог (млн. км)**

1	США	6,4
2	Индия	3,85
3	Китай	1,8
4	Бразилия	1,72
5	Канада	1,4
6	Япония	1,18
7	Франция	0,89
8	Австралия	0,81
9	Испания	0,67
10	Россия	0,54

**Страны-лидеры по числу владельцев легковых машин (на 1000 чел.)**

1	Новая Зеландия	619
2	Люксембург	574
3	Канада	564
4	Исландия	557
5	Италия	547
6	Германия	546
7	Швейцария	521
8	Мальта	518
9	Австрия	500
10	Франция	492
...		
47	Россия	142

**Автономия** (от греч. *autós* — сам и *nómos* — закон) — право населения определенной национально-территориальной единицы (края, области, округа, республики) независимо от центральной власти осуществлять внутреннее управление.

**Автострада** — скоростная автомагистраль, состоящая из нескольких полос с «европейским покрытием», дороги которой никогда не пересекаются на одном уровне с другими дорогами. *Регионы-лидеры* по размещению сети автострад: Европа, Северная Америка, Восточная Азия и Ближний Восток. *Страны-лидеры* по протяженности сети автострад: США, Китай, Канада, Германия, Испания, Франция.

**Автотрофы** (от греч. *autós* — сам и *trophē* — пища) — организмы, синтезирующие все необходимые для жизни органические вещества из неорганических соединений, используя для этого энергию фотосинтеза или хемосинтеза. Автотрофы — главные продуценты органического вещества биосферы. *Примеры автотрофов*: водоросли, наземные зеленые растения, фото- и хемосинтезирующие бактерии.

**Автохтон** (от греч. *autóchthōn* — местный) — 1) участок земной коры, залегающий под надвинутым на него тектоническим покровом и не испытавший значительных горизонтальных перемещений; 2) исконный биологический вид данной местности.

**Агломерационный эффект** — комплексный фактор совместного размещения предприятий, вследствие которого достигаются сокращение инфраструктурных издержек и прочие дополнительные выгоды.

**Агломерация** (от лат. *agglomerare* — присоединяю) — проявление урбанизации, заключающееся в скоплении больших городов, обладающих общностью экономических, производственных и других факторов.

**Крупнейшие города мира (млн. чел.)**

1	Токио, Япония	35,3
2	Мехико, Мексика	19
3	Нью-Йорк, США	18,5
4	Бомбей, Индия	18,3
5	Сан-Паулу, Бразилия	18,2
6	Дели, Индия	15,3
7	Калькутта, Индия	14,3
8	Буэнос-Айрес, Аргентина	13,3
9	Джакарта, Индонезия	13,2
10	Шанхай, Китай	12,7
...		
20	Москва, Россия	10,7

**Аграрные реформы** — осуществляемые государством социально-экономические мероприятия по преобразованиям в сельском хозяйстве, касающиеся землевладения и землепользования. Характер проводимых реформ тесно связан с экономико-географическими условиями и историческими особенностями местности. В истории России выделяют *три* основные аграрные реформы: отмена крепостного права (1861), реформы П. А. Столыпина (1906—1911), после революционная коллективизация и национализация (1917—1931). В современной России наблюдается *демократическая аграрная реформа*, характеризующаяся предоставлением крестьянству полной свободы в выборе формы ведения хозяйства.

**Агробизнес** — система организации агропромышленного комплекса экономически развитых стран мира с индустриальным характером сельского хозяйства, при которой наряду с производством сельскохозяйственной продукции проводится ее полная подготовка для предприятий пищевой и легкой промышленности.

**Агроклиматические ресурсы** — свойства климата, позволяющие выращивать различные сельскохозяйственные культуры. Агроклиматические ресурсы зависят от суммы активных температур воздуха (выше +10 °С); режима выпадения осадков; направления и силы ветра и др.

**Агропромышленный комплекс (АПК)** — межотраслевой комплекс народного хозяйства, занимающийся обеспечением населения продовольствием и продуктами, получаемыми из сельскохозяйственного сырья. В современной классификации АПК выделяют *четыре звена*: 1) обеспечение комплекса средствами производства (техникой, оборудованием); 2) капитальное строительство; 3) сельское хозяйство; 4) подготовка продукции для предприятий пищевой и легкой промышленности, вывоз ее потребителю. Развитие АПК индустриализирует сельское хозяйство и переводит его к агробизнесу.

### Крупнейшие производители и потребители сельскохозяйственной продукции

	1	2	3	4	5
<b>Пшеница</b>	Китай <i>Китай</i>	Индия <i>Индия</i>	США <i>Россия</i>	Россия <i>США</i>	Канада <i>Пакистан</i>
<b>Рис</b>	Китай <i>Китай</i>	Индия <i>Индия</i>	Индонезия <i>Индонезия</i>	Бангладеш <i>Бангладеш</i>	Вьетнам <i>Вьетнам</i>
<b>Сахар</b>	Бразилия <i>Индия</i>	Индия <i>Китай</i>	Китай <i>Бразилия</i>	США <i>США</i>	Таиланд <i>Россия</i>
<b>Чай</b>	Китай <i>Индия</i>	Индия <i>Китай</i>	Кения <i>Россия</i>	Шри-Ланка <i>Турция</i>	Индонезия <i>Япония</i>
<b>Кофе</b>	Бразилия <i>США</i>	Вьетнам <i>Бразилия</i>	Колумбия <i>Германия</i>	Индонезия <i>Япония</i>	Эфиопия <i>Италия</i>

**Адаптация** (от лат. *adaptatio* — приспособление) — приспособление живого организма, популяции или конкретного биологического вида к условиям окружающей среды. Все адаптации делятся на обратимые и необратимые (наследственные). *Основные изменения*, происходящие с организмом: морфологические, поведенческие, физиологические.

**Адвекция** (от лат. *advectio* — доставка) — горизонтальное перемещение воздуха из одних регионов Земли в другие.

**Адиабатический процесс** — процесс, при котором изменяется состояние единицы объема воздуха, но не происходит переноса тепла через границу данного объема. *Примеры*: подъем и опускание воздуха в циклонах и антициклонах, при образовании кучевых облаков.

**Административно-командная система** — система управления экономикой страны, при которой власть сосредоточена в руках центральных органов управления, а главенствующая роль в управлении принадлежит распорядительным и командным методам.

**Административно-территориальное деление (АТД)** — система политико-территориальной организации государства, на основе которой образуются и функционируют органы государственной власти и местного самоуправления. Например, в 2009 г. Россия разделялась на 83 субъекта федерации (21 республика, 9 краев, 4 автономных округа, одна автономная область, 46 областей и два города федерального значения). Кроме того, в нашей стране насчитывается 1866 районов, 1095 городов (в том числе 600 регионального подчинения), 329 городских районов, 1348 поселков городского типа, 22 944 сельских администрации и 154 049 сельских населенных пунктов. В мировой политической системе при построении АТД соблюдаются следующие *основополагающие принципы*: смежность, компактность, пропорциональность, преемственность, соответствие самосознанию населения, достаточная степень экономической самодостаточности, гибкость и адаптивность.

**Административный центр** — населенный пункт, осуществляющий функции общего управления, который может одновременно концентрировать органы местного самоуправления различного территориального уровня. В России и большинстве государств мира административный центр — крупнейший по численности жителей населенный пункт территории.

**Азимут** (от араб. *ас-самт* — направление) — угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от направления на север до направления на предмет (от 0 до 360°). *Виды азимутов*: астрономический (истинный), геодезический и магнитный. В современной жизни нахождение азимута необходимо для ориентирования на местности, в морской и аэронавигации. В мореходстве термин «азимут» нередко заменяется термином «пеленг».

**Азональность** (от *a* и греч. *zōnē* — пояс, зона) — распространение какого-либо природного явления независимо от зональных особенностей данной территории. *Следствия*: климатические, почвенные различия; различия в водном режиме и органическом мире. Азональность максимально прослеживается в горах.

**Айсберг** (от англ. *iceberg*) — отколовшаяся от ледника плавучая глыба льда, которая свободно плавает в Мировом океане или сидит на мели. Большая часть айсберга расположена под водой (70—90 % объема, 80 % высоты), над водной поверхностью айсберг возвышается на 70—100 м. Антарктические айсберги крупнее арктических, некоторые из них достигают 300 км в длину и 70 км в ширину. Столкновения с айсбергами губительны для морских судов («Титаник» в 1912 г., «Хедгофт» в 1959 г.). Современные ученые выдвигают идеи об использовании айсбергов для обеспечения пресной водой засушливых прибрежных районов Земли.

**Аквакультура** — контролируемое воздействие человека на водную среду для увеличения производства органической массы, служащей объектом хозяйственной эксплуатации. *Например*, выращивание рыбы в прудах.

**Акватория** (от лат. *aqua* — вода и *территория*) — участок водной поверхности с четко обозначенными границами. Среди *океанов* наибольшую акваторию имеет Тихий, *морей* — Филиппинское, *озер* — Каспийское, *пресных озер* — Верхнее, *водохранилищ* — Виктория.

**Акклиматизация** (от лат. *ad* — для и *klīma* — наклон) — процесс приспособления живых организмов к новым условиям окружающей среды. Акклиматизация делится на *природную* и *искусственную*. В России благодаря успешной акклиматизации восстановились естественные первоначальные ареалы бобра и соболя.

**Аккумуляция** (от лат. *accumulatio* — накопление) — процесс накопления рыхлых минеральных и органических осадков на поверхности Земли, один из компонентов круговорота веществ Земли. *Виды аккумуляции*: вулканогенная, гравитационная, ледниковая, морская, озерная, речная, эоловая. *Особые формы рельефа*, созданные аккумуляцией: аккумулятивные равнины, барханы, береговые валы и дельтовые равнины, дюны, моренные холмы и гряды, наклонные подгорные равнины, поймы, речные террасы. *Аккумулятивные равнины*: Амазонская, Западно-Сибирская, Прикаспийская, Центрально-Якутская.

**Активный туризм** — 1) иностранный туризм, вызывающий приток в посещаемую страну денежных средств; 2) туризм с использованием личностных физических сил (альпинизм, велосипедный, лыжный, пеший виды туризма и др.).

### Страны-лидеры по числу прибывающих туристов (млн. чел.)

1	Франция	75,1
2	Испания	53,6
3	США	46
4	Китай	41,8
5	Италия	37
6	Великобритания	27,8
7	Гонконг	21,8
8	Мексика	20,6
9	Германия	20,1
10	Австрия	19,4
...		
20	Россия	9,2

### Страны-лидеры по доходам от туризма (млрд. долл. США)

1	США	74,5
2	Испания	45,2
3	Франция	40,8
4	Италия	35,7
5	Германия	27,7
6	Великобритания	27,3
7	Китай	25,7
8	Турция	15,9
9	Австрия	15,4
10	Австралия	13

**Алас** — обширная плоскодонная котловина в районах распространения многолетнемерзлых горных пород, образующаяся при потеплении климата в результате медленного стаивания подземного льда и просадки грунта. *Параметры*: глубина — до 30 м; площадь — до нескольких десятков квадратных километров. Аласы часто встречаются на равнинах Центральной Якутии. В большинстве случаев они используются как сельскохозяйственные угодья, т. к. заняты болотами, лугами или озерами.

**Алеутская депрессия** — область низкого атмосферного давления в зимнее время в северной части Тихого океана (район Алеутских островов).

**Аллювий** (от лат. *alluvio* — нанос) — осадочные отложения обломочного материала или рыхлых горных пород, слагающие русла постоянных и временных водных потоков. *Например*: валуны, галька, глина, гравий, илы, пески.

**Алмаз** — самый твердый минерал, добываемый из россыпей. *Разновидности*: баллас, карбонадо, борт. *Страны-лидеры* по добыче алмазов: ЮАР, Демократическая Республика Конго, Намибия. В России главные месторождения по добыче алмазов расположены в Якутии.

**Альbedo** (от лат. *albedo* — белизна) — отношение количества отраженной радиации к общему количеству радиации, падающей на данную поверхность. Минимальным альbedo (5—10 %) обладает свежеспаванный чернозем, максимальным (80—90 %) — чистый снег.

**Альпийская складчатость** — исторический период развития Земли, происходивший в кайнозойскую эру в пределах геосинклиналей, развивавшихся в мезозое и палеогене. *Особенность*: активизация горообразовательных и геодинамических процессов. *Горы*: Альпийско-Гималайский пояс, возрожденные горы Алтая, Саян, Тянь-Шаня и др. *Рифты*: Великие разломы в Восточной Африке, ложа Байкала и Мертвого моря.

**Альтернативные источники энергии** — источники энергии, использующие *возобновляемые неисчерпаемые*

*виды* энергии: водную, ветровую, геотермальную (внутреннее тепло земных недр), солнечную, приливную. В настоящее время на общую долю альтернативной энергии в мировом энергетическом балансе приходится около 7 %.

**Амплитуда температур** (от лат. *amplitudo* — величина) — разность между максимальной и минимальной температурами воздуха за определенный период. *Виды температурных амплитуд*: суточная, сезонная, годовая и др.

**Анаморфированная карта** (от греч. *anamorphób* — преобразовываю) — преобразованная географическая карта, на которой искажены реальные формы и размеры объектов с целью наглядности исследуемого явления. Например, на анаморфированной карте численности населения мира небольшая по площади Индонезия будет выглядеть крупнее, чем Россия.

**Анемометр** (от греч. *ánemos* — ветер) — прибор для измерения скорости ветра и газовых потоков.

**Анероид** (от *a* и греч. *nērós* — вода) — барометр, в котором измерение атмосферного давления происходит путем фиксации изменения величины деформации упругой металлической коробки и положения связанной с ней стрелки, показывающей давление.

**Анимизм** (от лат. *animus* — душа) — обязательная составляющая любой религии; верование в вечное существование духов, поклонение духу предков.

**Анклав** (франц. *enclave*) — часть государства, со всех сторон окруженная территорией другого государства. В анклавах существует прямая зависимость от политико-экономических условий транзита по соседним территориям. Единственный анклавный регион России — *Калининградская обл.*

**Антеклиза** (от греч. *anti* — против, *enkklisis* — наклонение) — обширное пологое поднятие поверхности платформенного фундамента с маломощным осадочным покровом, образующееся под воздействием тектонических сил на протяжении десятков миллионов лет. *Строение*: ядро, крылья, купол. *По очертанию* антеклизы бывают округлые и неправильные. В России самой крупной является протянувшаяся на 950 км *Воронежская антеклиза* на Восточно-Европейской равнине.

**Антиклиналь** (от греч. *anti* — против, *klino* — прогибаю) — форма залегания слоев горных пород, обращенная выпуклостью вверх. Внутри антиклинали залегают древние горные породы. Размеры антиклинальных складок различны. *Типы антиклиналей*: лежачие, наклонные, опрокинутые, прямые.

**Антиклинорий** (от греч. *oros* — гора) — крупная и сложно построенная антиклинальная складка, образующаяся в геосинклиналях под влиянием эндогенных сил и осложненная на крыльях рядом более мелких складок и в некоторых случаях надвигами.

**Антициклон** (от греч. *anti* — против, *kuklon* — вращающийся) — область высокого атмосферного давления с постепенным понижением его от центра к периферии. *Размеры антициклона*: 100—1000 км по горизонтали, 3—12 км по вертикали. В Северном полушарии формируются воздушные антициклональные спирали, раскручивающиеся по часовой стрелке, в Южном — против часовой стрелки, на экваторе антициклонов нет. Таким образом, антициклоны способствуют возникновению круговых океанических течений. *Главные области формирования антициклонов* — субтропические, арктические и антарктические климатические пояса. Для антициклона характерны максимальное давление в центре, ясная погода, причем жаркая летом и холодная зимой. Антициклоны могут быть неподвижными в течение нескольких недель (как следствие теплая, ясная погода), либо двигаться

горизонтально со скоростью 30—40 км/ч (в итоге похолодание и сильные ветры).

**Антрацит** — ископаемый уголь наивысшей степени метаморфизма. *Характеристика*: серовато-черный цвет, металлический блеск, высокая плотность — 1500—1700 кг/м<sup>3</sup>. Мировые ресурсы антрацита — 490 млрд. т., ежегодная мировая добыча — 150 млн. т., в России — 10 млн. т. *Содержание химических элементов*: углерод — 92—97 %, водород — 1—3 %. Наименьшая удельная теплота сгорания — 24—31 МДж/кг. *Распространение*: Горловской, Кузнецкий, Печорский, Таймырский, Тунгусский (Россия), Донецкий (Украина), Куангнинский (Вьетнам), Сишань (Китай), Южный Уэльс (Великобритания), Витбанк (ЮАР), Мунген (Южная Корея), Астурийский (Испания), Пенсильванский (США) бассейны. *Основные направления использования*: энергетика, производство термоантрацита, углеграфитовых блоков, электродов, электрокорунда, карбидов кальция и кремния, термографита, микрофонного порошка.

**Антропогенные факторы** — результат влияния человека на окружающую среду в процессе хозяйственной деятельности. В основном выделяют загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. *Виды антропогенных факторов* по воздействию на окружающую среду: непосредственные, косвенные, комплексные. В настоящее время антропогенные факторы играют значительную роль во всех изменениях, происходящих с биосферой.

**Антропология** (от греч. *ánthrōpos* — человек) — наука, изучающая происхождение, эволюцию и особенности человека. Самостоятельной наукой стала в середине XIX в., большой вклад в ее становление внесли А. П. Богданов, Д. Н. Анучин и др. Ф. Энгельс в работе «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека» (1896 г.) обосновал трудовую теорию антропогенеза. Два направления, трактующих родовые расовые корни происхождения человечества: «*моногенизм*» (целостное происхождение), «*полигенизм*» (каждая раса произошла от собственного корня).

**Апартеид** (африкаанс *apartheid* — раздельное формирование) — крайняя форма расовой дискриминации, заключающаяся в значительном ограничении или лишении важнейших прав личности (политико-экономических, гражданских и др.) определенной группы населения. В большинстве случаев жертв апартеида изолируют в резервациях или подвергают геноциду.

**Апатит** — минерал магматических пород класса фосфатов. Апатитовые руды являются сырьем для получения фосфора и его соединений, производства фосфорных и комбинированных удобрений; используются в металлургической, керамической и стекольной промышленности. *Происхождение* апатитовых руд может быть магматическим, гидротермальным или пневматолитовым. *По содержанию фосфора* руды классифицируют на богатые (больше 16 %), рядовые (8—16 %), бедные (5—8 %) и убогие (3—5 %). Мировые запасы фосфора в апатитовых и апатитсодержащих рудах — 1,4 млрд. т. *Крупнейшие месторождения* апатита в России расположены на Кольском полуострове (*Хибинские* — 41 % мировых запасов); в мире — в ЮАР и Зимбабве.

**Апвеллинг** (от англ. *up* — вверх и *well* — хлынуть) — подъем к поверхности холодных глубинных вод Мирового океана, вызываемый стабильно дующими ветрами. Районы апвеллинга располагаются у западных берегов материков и являются главными промысловыми участками Мирового океана, т. к. условия зоны наиболее благоприятны для жизни морских организмов.

**Ареал** (от лат. *area* — площадь) — одно из ключевых понятий биосферы; замкнутая область естественного распространения различных видов растений, животных, полезных ископаемых и т. д. *Виды ареалов*: космополитический (охватывает значительную территорию Земли) и эндемичный (характерен только для определенной местности). *По конфигурации* ареал может быть сплошным и прерывистым.

**Аренда** (польск. *arendą*) — 1) договор о предоставлении на временное пользование какого-либо имущества определенному лицу или кругу лиц с обязательным вознаграждением; 2) предоставление одним государством другому части своей территории на установленный срок.

**Артезианский бассейн** (от лат. *Artesium* — Артуа) — скопление напорных подземных вод, заключенных между водонепроницаемыми пластами, представляющее собой большой геологический прогиб, содержащий один или несколько слоев горных пород, насыщенных артезианскими водами. Название происходит от провинции Артуа во Франции, где в 1126 г. была впервые вырыта глубокая артезианская впадина. *Структурные области*: напор, питание, разгрузка. Во время вскрытия буровыми скважинами артезианские воды поднимаются выше кровли водоносного пласта и в некоторых случаях фонтанируют. Артезианские воды обладают высоким качеством, что позволяет использовать их для водоснабжения населения. *Самые крупные артезианские бассейны*: Московский, Западно-Сибирский, Парижский.

**Архей** (от греч. *archaios* — древний) — древнейший этап развития Земли. Термин ввел в науку в 1872 г. американский геолог Дж. Дана. *Длительность* — более 1 млрд. лет; *два составляющих периода*: нижний (400 млн. лет) и верхний (650 млн. лет). *Характерные особенности*: формирование внешних оболочек планеты и земной коры, усиление магматических процессов, мощные извержения вулканов, первое появление жизни (бактерии). *Горные породы*: кристаллические, метаморфизованные, интрузивные — гнейсы, граниты, кварциты, сланцы и др.

**Архипелаг** (итал. *arcipelago*) — сосредоточение расположенных близко друг к другу островов. *По происхождению* архипелаги делятся на материковые, вулканические и коралловые. *Примеры*: Канадский арктический, Малайский.

**Астеносфера** (от греч. *asthenēs* — слабый и *sphaira* — шар) — слой Земли, располагающийся между мантией и земной корой, вызывающий различные тектонические движения и уравнивающий различные по массе участки земной поверхности, что служит первоосновой для движения по поверхности астеносферы литосферных плит. Астеносфера обладает повышенной пластичностью и одновременно пониженной прочностью, вязкостью и твердостью. Ее нижняя граница отмечается на глубине 250—300 км. Астеносфера является главным источником магмы и производителем тектонической эволюции.

**Астролябия** (от греч. *ástron* — звезда и *labē* — схватывание) — старинный угломерный прибор, предназначенный для определения широты и долготы в астрономических, геодезических измерениях и навигации, а также горизонтальных углов в землемерных работах. *Устройство*: горизонтальный круг, на котором укреплен алидадная линейка с диоптрами. Астролябия была заменена теодолитом после его изобретения в 1787 г.

**Атлас** — картографическое произведение, включающее в себя большое число карт, объединенных единой идеей. Название «атлас» было впервые предложено в 1595 г. голландским картографом Меркатором в честь мифического короля Ливии Атласа. Первый атлас был разработан в Римской империи во II в. до н. э. картографом К. Птолемеем. В России

первые атласы называли «чертежными книгами», первый русский атлас — «Чертежная книга Сибири» был составлен С. У. Ремезовым в 1701 г. *Особенности атласа*: внутренняя целостность, взаимодополняемость и согласование карт. *Применение атласов* характерно для научных исследований, комплексного изучения географической системы, общей оценки территории. *Национальные электронные атласы* в большинстве стран мира строятся на основе многотомных бумажных атласов. В создании атласов задействованы большие группы высококвалифицированных специалистов.

**Атмосфера** (от греч. *atmós* — пар и *sphaira* — шар) — воздушная оболочка Земли, связанная с планетой силой тяжести и вращающаяся вместе с ней. *Атмосферные слои*: тропосфера (8—18 км), стратосфера (50—55 км), мезосфера (80—85 км), термосфера, экзосфера, ионосфера. *Атмосферный состав*: азот — 78 %, кислород — 21 %, аргон — 0,9 %, углекислый газ (0,03 %), инертные газы и водяной пар. При поднятии на каждые 100 м температура атмосферы понижается на 0,6 °С. *Значение атмосферы*: поддержка температурного баланса Земли; защита от метеоритов; «озоновый экран», защищающий планету от губительного ультрафиолетового излучения; наличие кислорода, необходимого всем живым организмам.

**Атмосферное давление** — сила, с которой воздух оказывает давление на земную поверхность. Нормальное атмосферное давление равно 760 мм рт. ст., что равнозначно 101 325 Па или 1 бар. Атмосферное давление чаще всего измеряют с помощью ртутного барометра или барометра-анероида. При подъеме на каждые 11 м давление уменьшается на 1 мм. рт. ст. Наибольшее атмосферное давление наблюдалось зимой в центре Сибирского антициклона (г. Туруханск) — 816 мм. рт. ст., наименьшее — в центре мощного урагана «Нэнси» над Тихим океаном (Миннеаполис, США) — 641 мм. рт. ст. На земном шаре самое низкое давление наблюдается на вершине Эвереста в Гималаях (113 мм. рт. ст.). Максимальные амплитуды давления отмечены вблизи побережий океанов умеренных широт, минимальные — вблизи экватора. Резкие колебания давления могут вызвать в организме человека общее ухудшение самочувствия и обострение сердечно-сосудистых заболеваний.

**Атмосферные осадки** — вода, выпавшая из облаков либо осаждающаяся из воздуха на поверхность Земли в твердом или жидком состоянии (дождь, снег, град, роса, туман, изморозь, иней).

**Атмосферный фронт** — переходная зона между двумя воздушными массами атмосферы, отличающаяся от других атмосферных фронтов температурой, влажностью, давлением. Между воздушными массами фронта наблюдается сильный контраст, из-за этого метеорологические элементы зоны меняются. Фронты тесно связаны с циклонами, вблизи которых перемещаются со скоростью 20—50 км/ч. *Типы фронтов*: теплый и холодный.

**Атолл** — группа кораллов, имеющая форму сплошного или разорванного кольца, окаймляющего лагуну. Максимальный размер (в поперечнике) — 50 км. *Основание атолла* — подводные возвышенности океанического ложа вулканического происхождения. Атоллы характерны для тропических широт Тихого и Индийского океанов.

**Атомная электростанция (АЭС)** — система выработки электроэнергии посредством энергии, выделяющейся в ходе ядерной реакции. АЭС базируются в местах большого энергопотребления. *Первая в мире АЭС* была сооружена в СССР, г. Обнинске в 1954 г. *Доля АЭС* в мировом электроэнергетическом балансе — 17 %, суммарная мощность АЭС мира составляет 350 тыс. МВт, эксплуатируются 440 ядерных

реакторов в 30 странах мира. *Страны-лидеры* по доле вырабатываемой атомной электроэнергии: США, Франция, Япония, Германия, Россия. *Самый крупный в мире атомно-энергетический комплекс* — «Фукусима» в Японии.

#### Страны с наибольшим использованием атомной энергии

1	Литва	82,2 %
2	Франция	78,5 %
3	Словакия	57,7 %
4	Бельгия	56,7 %
5	Швеция	49,7 %

**Атомная энергетика** — отраслевой комплекс, связанный с применением энергии ядерных реакций. Атомная энергия — это энергия внутриядерных атомных связей. Следует отметить, что количество энергии, находящейся в 1 кг урана (U-235) в 2,5 млн. раз больше количества энергии, заключенной в 1 кг нефти и в 3 млн. раз больше количества энергии, заключенной в 1 кг каменного угля. *Проблемы атомной энергетике*: захоронение радиоактивных отходов, «консервация» отработавших срок станций, переработка отработанного ядерного топлива, риск катастроф на АЭС.

**Аэропорт** — комплекс зданий, состоящий из авиатерминалов, взлетно-посадочной полосы, летного поля и вспомогательных сооружений. *Параметры взлетно-посадочной полосы*: длина — 2—4,5 км, ширина — до 60 м.

#### Самые загруженные мировые аэропорты по пассажирообороту (млн. чел.)

1	Атланта, <i>Хартсфилд</i>	85,9
2	Чикаго, <i>О'Хара</i>	76,5
3	Лондон, <i>Хитроу</i>	67,9
4	Токио, <i>Ханеда</i>	63,3
5	Лос-Анджелес	61,5
6	Даллас	59,1
7	Париж, <i>Шарль-де-Голль</i>	53,8
8	Франкфурт, <i>Майн</i>	52,2
9	Лас-Вегас, <i>Мак Карран</i>	44,3
10	Амстердам, <i>Шиполь</i>	44,2

#### Самые загруженные мировые аэропорты по грузообороту (млн. тонн)

1	Мемфис	3,6
2	Гонконг	3,44
3	Анкоридж	2,61
4	Токио, <i>Нарита</i>	2,29
5	Сеул, <i>Инчон</i>	2,15
6	Франкфурт, <i>Майн</i>	1,96
7	Лос-Анджелес	1,93
8	Шанхай, <i>Пудонг</i>	1,86
9	Сингапур, <i>Чанги</i>	1,85
10	Луисвилл, <i>Стэндифорд</i>	1,81

**Афелий** (от греч. *hēlios* — Солнце) — самая отдаленная точка на орбите от Солнца (152 млн. км), по которой Земля проходит 5 июля.

**Аэрация** (от греч. *aēr* — воздух) — искусственное насыщение воздухом различных сред для быстрого окисления имеющихся в них органических веществ.

**Аэрозоль** — дисперсная система, состоящая из частиц твердого тела или капель жидкости, находящихся во взвешенном состоянии в газовой среде.

**Аэрофотоснимок** — изображение местности, полученное в результате аэрофотосъемки. *Классификация аэрофотоснимков*: плановые (при съемке ось фотоаппарата расположена вертикально), перспективные (ось фотоаппарата

располагается под наклоном). *Масштаб снимка* прямо пропорционален фокусному расстоянию аэрофотоаппарата ( $f$ ) и обратно пропорционален высоте фотографирования ( $h$ ):

$$M = \frac{f}{h}.$$

Аэрофотоснимки различают *по масштабу*: крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные; *по типу использованной фотопленки*: монохромные, цветные и спектрональные.

**Аэрофотосъемка** — получение фотографического изображения местности с воздушного летательного аппарата (самолета, вертолета) путем различных съемочных систем, один из видов дистанционного зондирования. *Методы проведения аэрофотосъемки*: радиолокация земной поверхности, сканирование и др.

**«Бабье лето»** — период сухой и солнечной теплой погоды в сентябре — октябре длительностью не более 3 недель, связанный с устойчивым антициклоном. В Северной Америке сезон называется *индейским летом*.

**Базальт** — темная магматическая горная порода, состоящая из основного плагиоклаза, пироксенов, анортита и оливина. *Структурная классификация*: мелкозернистая, миндалекаменная, плотная и пористая. Базальты занимают обширные пространства материков и огромные площади океанического ложа. В результате залегания базальта в виде потоков и покровов формируются плато (крупнейшее — трапповое плато нагорья Декан). *Разновидность* — базальтовое стекло. В хозяйственной деятельности человека базальт используют в каменно-литейной промышленности, а также как строительный, облицовочный, электроизоляционный и кислотоупорный материал.

**Базальтовый слой** — нижний слой земной коры, состоящий из габбро и выделяемый по сейсмическим характеристикам.

**Базис** (от греч. *básis* — основание) — линия на местности, измеряемая с максимальной точностью и предназначенная для нахождения длин сторон геодезической сети.

**Байкальская складчатость** — исторический период развития Земли, самая древняя складчатость (900—570 млн. лет назад). *Особенности*: сильные извержения вулканов, опускание суши и появление больших болотистых массивов. *Горы*: Енисейский, Тиманский кряж.

**Байрачный лес** (от тюрк. *байрак* — балка) — лиственный лес, произрастающий по верховьям и склонам балок в степной зоне Европейской части России. *Основные лесообразующие породы* — дуб и ясень. В XIX—XX вв. при освоении сельскохозяйственных земель была уничтожена существенная часть байрачных лесов. *Функции*: препятствие развитию эрозии, снегозадержание.

**Баланс** (от франц. *balance* — весы) — метод уравнивания, используемый в различных разделах географии. Например, в физической географии применяется баланс тепла и влаги; в экономической географии — топливно-энергетический баланс и др.

**Балка** — небольшая равнина с непостоянным водотоком, образующаяся в результате размыва поверхности почвы временными водными потоками с последующим аккумулярованием донных наносов; заключительная стадия развития оврага, прекратившего свой рост. *Особенности*: крутые борта, выраженная бровка, плоское дно с рывиной или донным оврагом. *Параметры*: глубина — 5—50 м, длина — до 25 км. Берега крупных балок в южной части Восточно-Европейской равнины заняты городами и поселками.

**Банк** (от итал. *banco* — скамья) — система финансово-кредитных учреждений, производящих различные виды операций с деньгами и ценными бумагами и оказывающих финансовые услуги правительству, предприятиям, гражданам и другим банкам.

**Банка** — мелководная часть морского дна, возникшая в результате трансгрессий, глубина над которой значительно меньше окружающих глубин. *Происхождение*: аккумулятивное, вулканическое, коралловое, тектоническое. *Преимущества*: насыщение воды кислородом, хороший прогрев воды. Банки являются районами интенсивного рыболовства.

**Бангустаны** — засушливые, малопригодные для сельского хозяйства районы ЮАР, в которых проживает коренное население — банту.

**Бар** — гряда в прибрежной полосе морского дна, образованная наносами. *Виды*: подводный, островной, приустьевой и береговой.

**«Бараньи лбы»** — скалистые выступы рельефа, возникшие вследствие ледниковой деятельности. Склон, обращенный к направлению движения ледника — пологий, отшлифованный; противоположный — крутой и неровный. *Параметры*: высота — до 100 м, длина — до 1 км. *Распространение*: Скандинавский, Кольский полуострова, Канада, области горного оледенения.

**Барическая система** — циклональная или антициклональная атмосферная область с характерным распределением атмосферного давления и ветра.

**Барическое поле** — пространственное распределение атмосферного давления, характеризующееся системой изобарических поверхностей.

**Барометр** (от греч. *báros* — тяжесть и *métron* — мера) — прибор для измерения атмосферного давления. *Виды барометров*: жидкостный, гипсотермометр, газовый и барометр-анероид.

**Барометрическая формула** — формула, определяющая зависимость атмосферного давления от высоты и используемая в барометрическом нивелировании.

**Барометрическое нивелирование** — метод приближенного определения относительной высоты по показателям атмосферного давления в двух точках.

**Барранкос** (от исп. *barranco* — овраг) — глубокая эрозионная борозда, прорезающая в радиальном направлении склоны вулканических конусов.

**Бархан** — скопление холмов серповидной формы, образующихся в пустынях под действием ветра и способных перемещаться на расстояние до нескольких километров в год. *Виды*: одиночные и комплексные, мелкие и крупные. *Параметры*: высота — до 470 м, выпуклый склон пологий и длинный (5—14°), вогнутый — крутой и короткий (30—33°). *Разновидности*: барханные гряды, цепи, пирамиды.

**Барьерный риф** — коралловая гряда, протягивающаяся вдоль берега материка или острова на расстоянии несколько тысяч километров.

**Бассейн полезного ископаемого** — замкнутая область распространения пластовых залежей осадочных полезных ископаемых. *Полезные ископаемые*, свойственные бассейнам: нефть, газ, уголь, соль, руды.

**Батальная зона** — зона морского дна, охватывающая глубины континентального склона (от 200 до 3000 м). Баталь занимает 15 % площади мирового океана. *Температура воды* в умеренных широтах + 5 ... + 15 °С, в высоких широтах -1 ... + 3 °С, *соленость* — 34—36 ‰. *Типы донных осадков*: органогенные, терригенные илы, аутигенные осадки, глины. Число живых организмов уменьшается с глубиной. *Условия*:

низкая температура воды, высокое давление, скудное питание, вечная темнота.

**Батиметрические карты** — карты, отображающие подводный рельеф при помощи изобат совместно с отметками глубин. Основным источником для составления карт служат данные батиметрических измерений.

**Батитермограф** — прибор для непрерывного измерения вертикального распределения температуры воды в верхнем слое моря (до 200 м), позволяет вести измерения по ходу судна.

**Батолит** — крупный массив (более 200 км<sup>2</sup>) гранитоидных горных пород, которые залегают среди осадочных толщ складчатых областей земной коры.

**Батометр** — прибор для взятия проб воды с различных глубин водоема. Представляет собой полый металлический цилиндр, верхнее и нижнее отверстия которого одновременно запираются при достижении прибором нужной глубины.

**Бедленд** (от англ. *bad land* — плохая земля) — полностью непригодные для использования Земли, представляющие собой густо и сложно расчлененный системой оврагов и рытвин холмисто-увалистый, труднопроходимый рельеф. Распространены на Великих равнинах США, в предгорных равнинах Средней Азии, предгорьях Малой Азии и на полуострове Индостан. В Якутии такие формы называются *байджарахи*.

**Безвозвратные миграции** — смена постоянного места жительства.

**Безморозный период** — часть года между многолетними средними датами последнего заморозка весной и первого заморозка осенью. Продолжительность в умеренных широтах — 230—300 сут.

**Безотходная технология** — направление промышленного развития, система процессов производства, позволяющая комплексно и полностью переработать сырье или использовать водооборотные средства (в нефтеперерабатывающей и других отраслях промышленности).

**Безработица** — ситуация на рынке труда, при которой предложение рабочей силы превышает спрос на нее со стороны работодателей.

**Белки** — вершины в горах Южной Сибири, покрытые снегом в течение всего лета или его большей части.

**Бентос** — совокупность придонных организмов Мирового океана.

**Бергштрих** — короткая, перпендикулярная горизонтали черточка на карте, показывающая направление склона.

**Берег** — полоса взаимодействия суши и водоема. *Состав:* надводная часть, подводный береговой склон. *Главные факторы формирования:* волны и прибой. Формирование современной береговой зоны началось 6 тысяч лет назад, когда в позднеледниковый период произошло затопление окраин континентов в связи с повышением уровня океана на 90—100 м. *Береговые формы рельефа:* абразионные, аккумулятивные (примкнувшие, свободные, замыкающие).

**Береговая линия** — граница суши и моря. Она образует изгибы в виде заливов и полуостровов, вдоль нее обычно расположены острова.

**Береговые валы** — двусклонный пляж полного профиля, сложенный песком, галечником или ракушей.

**Березняки** — березовые леса, а также мелколиственные леса с господством березы в древесном ярусе. *Распространение:* Северное полушарие (от тундры до субтропиков). Занимают 13 % лесов России. *Виды березы:* бородавчатая, пушистая. *Высота дерева* достигает 35 м, *толщина ствола* —

0,7 м, *продолжительность жизни* — 100—150 лет. В березняках растет много ценных грибов.

**Бессточные озера** — озера, не имеющие стока в виде рек. Бессточные озера находятся обычно в зонах недостаточного увлажнения, являются солеными, так как соли из них не выносятся и накапливаются (Аральское море).

**Бессточный бассейн** — бассейн реки или озера, расположенный в бессточной области, приуроченный к ариднему региону. Бессточные области занимают 22 % суши земного шара. К бессточным относятся бассейны Волги, Урала, Куры, Амударьи, Сырдарьи, являющиеся частью крупнейшей Арало-Каспийской бессточной области.

**Бечевник** — узкая полоса берега между уступом поймы и урезом воды в реке, определяемая колебаниями уровня реки в межень.

**Билингвизм** — двуязычие, когда в стране два крупных этноса говорят на разных языках (в бывших африканских странах-колониях сегодня в 21 стране государственный язык — французский, в 19 — английский, в 5 — португальский).

**Биогеография** — наука о географическом распространении и размещении живых организмов и их сообществ. *Главные задачи:* 1) выявление закономерностей структуры и динамики растительного покрова, животного населения Земли; 2) изучение ареала и исторических особенностей; 3) анализ взаимодействия организмов друг с другом и с окружающей средой. *Основные разделы:* ботаническая география, зоогеография, биогеография Мирового океана, пресных вод, биоиндикация, биогеографическое картографирование, биогеографическое ресурсоведение, геногеография, историческая биогеография. *Методы исследования:* сравнительно-географический и картографический.

**Биогеоценоз** — однородный участок земной поверхности с определенным составом живых (биоценоз) и косных (приземной слой атмосферы, солнечная энергия, почва и др.) компонентов с взаимодействием между ними. Термин ввел в 1940 г. ученый В. Н. Сукачев. Структурной основой биогеоценозов является сообщество растений — *фитоценоз*.

**Биогеоценология** — наука о биогеоценозах, изучающая географические закономерности распространения биогеоценозов, особенности их функционирования в конкретных физико-географических условиях и взаимосвязи через миграцию веществ. *Основатель учения* — В. Н. Сукачев.

**Биоиндикатор** — организм, присутствие или интенсивность развития которого служит показателем какого-то естественного физического процесса.

**Биологический круговорот** — циркуляция органических и минеральных веществ в географической оболочке. В зеленых растениях на свету из углекислого газа и воды образуются органические вещества, которые служат пищей для животных. Животные и растения после отмирания разлагаются бактериями и грибами до минеральных веществ, которые вновь поглощаются зелеными растениями.

**Биологическое выветривание** — разрушение горных пород при участии различных организмов (камнеломки, микроорганизмы).

**Биомасса** — общая масса особей одного вида, группы видов или сообщества в целом, приходящаяся на единицу площади или объема местообитания. Биомасса растений называется *фитомассой*, животных — *зоомассой*. Биомасса всех форм жизни на Земле составляет 2,5—6,5 млрд. т; биомасса океана в 1000 раз меньше биомассы суши. На суше фитомасса в 1000 раз превышает зоомассу, в океане ее в 30 раз меньше. Если все живое вещество распределить по поверхности Земли, оно образует пленку толщиной 5 мм. Однако его роль сопоставима с геологическими процессами. Суммарная



биомасса, которая была произведена на Земле в течение 1 млрд. лет, превышает массу земной коры.

**Биосфера** — часть географической оболочки, заселенная организмами. Границы биосферы определяет область распространения живых организмов. Биосфера включает в себя нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу, верхнюю часть земной коры. Термин *биосфера* ввел в науку австрийский геолог Э. Зюсс в 1875 г., в дальнейшем большое развитие наука получила в работах В. И. Вернадского.

**Биосферный заповедник** — государственный природный заповедник, входящий в международную систему биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг. На территории России расположен 21 биосферный заповедник.

**Биотехнология** — направление научно-технического прогресса, отрасль науки и производства, основанная на промышленном применении микроорганизмов для получения кормовых белков, витаминов, удобрений, а также для переработки сельскохозяйственных и бытовых отходов.

**Биотоп** — участок земной или водной поверхности с одинаковыми условиями среды.

**Биоценоз** — совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих данный участок суши или водоема и характеризующихся определенными взаимосвязями между собой. Термин *биоценоз* был предложен в 1877 г. немецким биологом К. Мебиусом, получил большое развитие в работах В. Н. Сукачева. *Живые организмы* делятся на три группы: продуценты (производители), консументы (потребители), редуценты (восстановители).

**Бифуркация рек** — явление, когда одна и та же река может разделиться на две части, относящиеся к разным бассейнам (*р. Ориноко*). Явление бифуркации в большинстве случаев наблюдается в условиях плоского рельефа и не может иметь сезонный характер в период половодья и паводков.

**Ближний Восток** — территория на западе, юго-западе и северо-востоке Африки. *Государства*: Египет, Судан, Бахрейн, Израиль, Иордания, Ирак, Йемен, Катар, Кипр, Кувейт, Ливан, ОАЭ, Оман, Палестина, Саудовская Аравия, Сирия, Турция.

**Блок-диаграмма** — трехмерный картографический рисунок, совмещающий перспективное изображение поверхности с продольным и поперечным вертикальными разрезами. *Классификация по тематике*: геологические, почвенные, климатические, океанологические и т.д.; *по способу построения*: профильные и изолинейные.

**Блюдце степное** — плоскодонная впадина, чаще округлой формы, в поперечнике до нескольких сотен метров, глубиной до нескольких метров. Происхождение посадочное, распространены в степной и лесостепной зонах Европейской части России.

**Богарное земледелие** — земли в зоне орошаемого земледелия, где сельскохозяйственные культуры выращивают без полива. *Районы*: Средняя Азия, Южный Казахстан, Афганистан, Иран, Китай, Индия, Пакистан, Турция и др.

**Бокситы** — алюминиевая руда, природное минеральное сырье, используемое для промышленного производства алюминия. *Состав*: гидроксид алюминия (85%), оксиды и гидроксиды железа, глинистые минералы, кварц. *Месторождения бокситов*: латеритные (остаточные), осадочные. *Мировые запасы бокситов* — 41 млрд. тонн. *Страны-лидеры по запасам бокситов*: Гвинея, Австралия, Бразилия, Индия, Ямайка. *Страны-лидеры по добыче бокситов*: Австралия, Гвинея, Бразилия, Ямайка, Китай, Индия, Суринам, Венесуэла, Россия.

**Болото** — избыточно увлажненные участки суши с влаголюбивой растительностью, в результате отмирания которой и неполного ее разложения образуется торф. Классификация болот *в зависимости от положения на территории и водно-минерального питания*: верховые, низинные, переходные, *по типу преобладающей растительности*: лесные, травяные, моховые, *по микрорельефу*: бугристые, плоские, выпуклые, *по макрорельефу*: долинные, пойменные, склоновые, водораздельные. Болота распространены в тундре и лесной зоне, их много в Евразии, Северной Америке, Индии, Бразилии.

**Бонитет леса** — показатель продуктивности леса.

**Бор** — сосновый лес на песчаных и каменистых почвах; иногда с примесью березы, почти без подлеска.

**Бора** — сильный, холодный ветер, дующий из низких горных хребтов в сторону относительно теплого моря (новороссийский берег Черного моря, черноморский берег Адриатического моря между ноябрем и мартом).

**Бофорта шкала** — условная шкала для оценки силы ветра в баллах по его действию на наземные предметы и по воздействию моря.

**Бриз** — ветер на берегах морей, крупных озер и водохранилищ, меняющий свое направление дважды в течение суток на обратное из-за различного нагревания суши и воды. Днем бриз дует с моря на сушу, ночью — с суши на море. Бризы ощущаются на значительном расстоянии от берега, иногда до нескольких десятков километров. Особенно развиты бризы в антициклонах.

**«Броккенский призрак» (гора Броккен в массиве Гарц, Германия)** — особый вид миража, наблюдаемый на облаках при тумане, восходе или заходе Солнца.

**«Бугры пучения»** — холмы высотой 3—7 м, возникшие в результате мерзлотных процессов на территории тундровых болот. Они образуются зимой водой, попавшей в ловушку, сжимаемой между двумя прочными слоями — вечной мерзлотой и промерзающим с поверхности слоем. Не успевающая замерзнуть вода не сжимается под давлением и ищет выхода, она устремляется вверх, «вспучивая» поверхность.

**Буковые леса** — летне-зеленые широколиственные леса, распространенные в Европе, Северной Америке и Восточной Азии. В России буковые леса встречаются в горах Северного Кавказа и Калининградской области. *Параметры*: бук — стройное дерево, *высота* — 40 м, *диаметр ствола* — 2 м. Буковые леса, покрывающие склоны гор имеют следующие *функции*: защита почв, регуляция вод, охрана природы.

**Бухта** — часть водоема, обособленная от открытых вод отрезками берега или островами.

**Бурые лесные почвы** — это почвы теплого и сухого климата. *Районы распространения*: Западная и Центральная Европа, северо-восточное побережье США, юг Дальнего Востока, Япония.

**Бурые полупустынные почвы** — это почвы полупустынь, идущие от севера после каштановых почв. Содержание гумуса в этих почвах очень мало.

**Бурый уголь** — горючее полезное ископаемое растительного происхождения. *Параметры*: цвет — от светло-желтого до черного, плотность — 1200—1500 кг/м<sup>3</sup>, содержание углерода — 64—75%. *Мировые запасы* — 4,9 трлн. тонн, *ежегодная мировая добыча* — 1 млрд. тонн, *добыча в России* — 75 млн. тонн. *Страны-лидеры по добыче бурого угля*: Китай, США, Австралия, Германия, Казахстан, Украина. *Основные бассейны России*: Канско-Ачинский, Иркутский, Южно-Уральский, Челябинский, Ленский, Подмосковский, Дальний Восток.

**Бэра закон** — реки, текущие в направлении меридиана, в Северном полушарии подмывают правый берег, в Южном — левый (1857 г.).

**Вади** — сухие долины в пустынях Аравии и Северной Африки, днище которых периодически или на некоторое время наполняется водой вследствие сильных ливней. Такие же формы в других пустынях имеют иные народные названия: в Средней Азии — *сай*, в Монголии — *сайр*, в Северной Америке — *арройо*.

**Вал** — высокая земляная насыпь, обычно сочетающаяся со рвом впереди.

**Валовой внутренний продукт** — общая стоимость произведенных товаров и оказанных услуг в определенном регионе за год. *Страны-лидеры* по объему ВВП: США, Германия, Индия, Япония, Китай, Бразилия, Италия, Великобритания, Франция, Россия.

**Валовой национальный доход** — общая стоимость товаров и услуг, произведенных за определенное время.

**Валовой национальный продукт** — общая стоимость товаров и услуг, произведенных за пределами страны предприятиями этой страны за год.

**Валовой общественный продукт** — сумма материальных благ, произведенных обществом за определенный период времени (сумма валовой продукции всех предприятий сферы материального производства).

**Валуи** — окатанные обломки горных пород размером от 0,1 до 10 м в диаметре.

**Валюта** — денежная единица страны. *Национальная валюта* — национальная денежная единица каждой страны, находит применение в виде золота, серебра и бумажных денег. *Резервная валюта* — совокупность национальных, региональных и мировых валют, применяемых в целях сохранения национального валютного фонда (доллар США — 55 %, иена Японии — 8 %, другая валюта — 37 %).

**Ватты** — плоские низменные морские побережья, ежедневно заливаемые водами приливов.

**Вегетационный период** — период года, в котором возможен рост и развитие растений. По приближению к экватору вегетационный период возрастает.

**Вежа** — шатер, кибитка, башня.

**Великие географические открытия** — совокупность важнейших географических открытий, совершенных европейскими путешественниками в XV—XVII вв. *Великие путешественники, первооткрыватели*: Б. Диаш исследовал западное и южное побережье Африки (1488), Х. Колумб открыл Багамские, Большие и Малые Антильские острова (1492), Васко да Гама открыл непрерывный морской путь из Западной Европы в Индию (1497—1499), В. Нунес де Бальбоа пересек Панамский перешеек и достиг Тихого океана (1513—1525), Ф. Магеллан совершил первое кругосветное плавание (1519—1522). *Великие русские землепроходцы*: И. Москвитин, В. Поярков, Е. Хабаров, С. Дежнев.

**Верблюдоводство** — отрасль животноводства, направленная на разведение и использование верблюдов. *Районы разведения*: пустыни, полупустыни, сухие степи. *Цели*: транспорт, получение верблюжьего молока. *Страны-лидеры* по поголовью верблюдов: Сомали, Судан, Эфиопия, Индия, Кения, Пакистан.

**Вертикальное движение воды** — одна из составных частей круговорота воды, обусловленное тепловой энергией и силой тяжести.

**Верховодка** — ближайшие к земной поверхности безнапорные подземные воды, располагающиеся выше грунтовых вод и не имеющие сплошного распространения.

**Верховое болото** — болото, питающееся атмосферными осадками, бедное минеральными солями. Верховые болота обычно располагаются на водоразделах (поэтому и называются верховыми). Растительность этих болот бедна по видовому составу, преобладают сфагновые мхи.

**Весеннее равноденствие (21 марта)** — день, когда лучи Солнца падают отвесно на экватор, вследствие чего день на всей Земле (кроме полюсов) равен ночи.

**Ветер** — движение масс воздуха в горизонтальном направлении. Причина образования ветра — различия в атмосферном давлении между соседними участками земной поверхности. Ветер всегда дует из области повышенного давления в область пониженного давления. Ветер характеризуется *скоростью* (измеряется в метрах в секунду), *силой* (определяется изменением давления на единицу расстояния и измеряется в баллах), *направлением* (определяется стороной горизонта, откуда дует ветер). Ветер усиливает дискомфорт как при сильной жаре, так и при сильном холоде.

**Ветровая электростанция** — электростанция, на которой ветродвигатель преобразует энергию ветра в механическую, тепловую и электрическую. Ветровая энергия относится к альтернативным источникам энергии. *Мощность ветровых электростанций* в Северной Америке превысила 2000 МВт, в Западной Европе — 2300 МВт.

**Ветровые волны** — колебательное движение водной поверхности.

**Вечная мерзлота** — горные породы, находящиеся в мерзлом состоянии десятки, сотни и тысячи лет. *Площадь*: 35 млн. км<sup>2</sup>, в России — 11 млн. км<sup>2</sup>.

**Взброс** — крутопадающий разлом, по которому породы висячего крыла смещены вверх относительно пород лежащего крыла.

**Взвеси** — суспензии, в которых частицы оседают или всплывают достаточно медленно из-за малых различий плотностей двух контактирующих жидкостей.

**Вилли-вилли** — циклоны, возникающие в Индийском океане между северо-западным побережьем Австралии и Кокосовыми островами.

**Виноградарство** — отрасль растениеводства, выращивание винограда. *Страны-лидеры* по производству винограда: Италия, Франция, Испания, США, Китай.

**Влажность воздуха** — удельный вес водяного пара в атмосфере. *Абсолютная влажность воздуха* — величина водяного пара в см<sup>3</sup> воздуха, измеряется в мм или мб. *Относительная влажность воздуха* — отношение абсолютной влажности в условиях определенной температуры к возможной максимальной влажности.

**Влажные экваториальные леса** — вечнозеленые леса, расположенные в экваториальном и субэкваториальном поясах. *Регионы*: север Южной Америки, Центральная Америка, Западная Африка, Индо-Малайский регион. В бассейне Амазонки леса называют *гилей*, *сельвы*. Для природной зоны характерно большое разнообразие видов деревьев (от 40 до 170 видов на гектар). *Параметры высоты деревьев*: высокие — 50—60 м, среднего яруса — 20—30 м, нижнего яруса — 10 м. *Растительность*: лианы, пальмы-ротанги, ваниль, эпифиллы, орхидеи.

**Внемасштабные условные знаки** — условные знаки, изображающие объекты, которые из-за своих незначительных размеров не могут быть выражены в масштабе карты (отдельные деревья, колодцы, мосты, геодезические пункты, заводы, электростанции, памятники и пр.).

**Внешнеэкономические связи** — деятельность государства, направленная на реализацию экономических отношений с иностранными государствами. Большинство товаров

России покупают Нидерланды, Италия, Германия, Турция, Китай. В *экспорте* (2007 г.) главную роль играет вывоз минерального сырья (64,7 % всех зарубежных поставок). Следующая по значению позиция отечественного экспорта — металлы, драгоценные камни и изделия из них (16,1 %). Нефть и нефтепродукты экспортируются в Германию, Италию, Швейцарию и Польшу, природный газ — в Германию, Италию, Францию, каменный уголь — в Японию и Турцию. В *импорте* (2007 г.) первое место занимают машины, оборудование и транспортные средства (51 %), второе разделили между собой продовольственные товары, сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного) и продукция химической промышленности, каучук (13,8 %), третье место у металлов, драгоценных камней и изделий из них (8,2 % всего российского импорта).

**Внутреннее (средиземное) море** — море, далеко вдающееся в сушу. Внутренние моря могут быть межматериковыми (Средиземное, Красное и пр.) и внутриматериковыми (Черное, Балтийское и пр.).

**Внутренние миграции** — перемещения людей в пределах границ одного государства. Такой тип миграций характерен для России. Миграции между районами старого и нового освоения (в XIX—XX веках шло заселение северных территорий России, Сибири, Дальнего Востока; в последние годы происходит отток населения из этих мест в связи с социально-экономическим кризисом). Миграции между городскими и сельскими поселениями (до 1990-х годов преобладало переселение людей из сел в города, в связи с экономическим кризисом в 90-х годах начался обратный процесс).

**Внутритропическая зона конвергенции** — зона, распространенная в атмосфере тропиков близ экватора, между пассатами Северного и Южного полушарий. Ширина несколько сотен километров.

**Вода** — самое распространенное на планете вещество. По массе состоит из 11,1 % водорода и 88,9 % кислорода. *Свойства воды*: 1) три агрегатных состояния — твердое, жидкое и газообразное; 2) при замерзании воды происходит увеличение ее объема (на 10 %), температура замерзания — 0 °С, кипения + 100 °С, наибольшую плотность вода имеет при +4 °С; 3) в воде растворено множество полезных солей; 4) вода обладает самой большой теплоемкостью. Вода составляет около 65 % массы тела человека.

**Водные ресурсы** — пригодные для использования пресные воды, заключенные в реках, озерах, водохранилищах, ледниках, подземных водах, а также почвенная влага. *Общий объем*: 1,4 млрд. км<sup>3</sup>, на пресные воды приходится только 2 % (доступны для использования 0,3 %). *Страны-лидеры* по суммарному значению возобновляемых водных ресурсов: Бразилия, Россия, Канада, Китай, США, Индонезия, Бангладеш, Индия. Водные ресурсы распространены по планете неравномерно. *Дефицитные регионы*: 50 % Азии, 20 % Европы, 30 % Северной Америки, 95 % Австралии.

**Водное сечение** — поперечное сечение водного потока.

**Водный кадастр** — упорядоченная система сведений о водных системах всех стран.

**Водный режим** — изменение во времени уровней и объемов воды в реках и болотах.

**Водный транспорт** — сезонный вид транспорта, осуществляющий перемещение грузов и пассажиров морскими, речными и озерными судами. *Состав*: сухопутная, водная инфраструктура, флот.

**Водоем** — скопление вод с бессточным или замедленным стоком в естественных или искусственных впадинах.

**Водомерный пост** — место, выбранное для систематических гидрологических наблюдений по определенной программе и методике.

**Водонепроницаемые породы** — горные породы, задерживающие воду (сланцы, глина).

**Водоносный горизонт** — слой, насыщенный водой. Он образуется на водоупорных породах, где просачивающаяся вниз вода задерживается, заполняет промежутки между частицами вышележащей водопроницаемой породы.

**Водопад** — падение реки с высокого уступа, пересекающее речное русло. *Каскад* водопадов образуется, если вода падает по нескольким уступам. *Водоскаты*, в отличие от остальных водопадов падают менее круто. *Падунами* на севере России называют небольшие водопады. *Катарактами* называют крупные водопады с низвержением больших масс воды с относительно небольшой высоты. *Крупнейшие в мире каскады водопадов*: Анхель, Венесуэла (1054 м), Тугела, ЮАР (933 м), Йосемитский, США (727 м), Утигард, Норвегия (610 м), Ниагара (51 м). *Крупнейшие каскады водопадов России*: Грандиозный (200 м), Фишт (200 м), *крупнейшие водопады России*: Илья Муромец (141 м) и Кивач (11 м). Наличие водопадов дает большие преимущества для создания ГЭС (Ниагарская, Кивачская) и др.

**Водопроницаемые породы** — горные породы, легко пропускающие воду (пески, галечники, гравий).

**Водораздел** — граница между бассейнами рек. Водоразделы хорошо выражены в горах, на равнинах они часто незаметны, и определить их весьма трудно.

**Водосборный бассейн** — территория, с которой река собирает поверхностные и подземные воды. *Реки с самыми крупными водосборными бассейнами*: Амазонка (7180 тыс. км<sup>2</sup>), Конго (3700 тыс. км<sup>2</sup>), Миссисипи (3100 тыс. км<sup>2</sup>), Обь (2990 тыс. км<sup>2</sup>), Парана с р. Уругвай (2970 тыс. км<sup>2</sup>), Нил (2870 тыс. км<sup>2</sup>), Енисей (2580 тыс. км<sup>2</sup>), Лена (2490 тыс. км<sup>2</sup>), Амур (1856 тыс. км<sup>2</sup>), Янцзы (1800 тыс. км<sup>2</sup>), Волга (1360 тыс. км<sup>2</sup>).

**Водоток** — обобщенное понятие всех водных объектов. *Типы водотока*: постоянный, временный (пересыхающий, перемерзающий).

**Водоупорный горизонт** — слой водонепроницаемых горных пород, который перекрывает или подстилает водоносный горизонт. *Виды водоупоров*: региональные, местные, локальные.

**Водохранилище** — крупный искусственный водоем, сочетающий в себе особенности рек и озер, воды в котором больше 1 млн. м<sup>3</sup>. Водохранилища создаются для обеспечения нужд в питьевой воде больших городов, на Земле около 35 тыс. водохранилищ, их общая площадь превышает 450 тыс. км<sup>2</sup>. *Крупнейшее по объему*: Братское на р. Ангара (169,3 км<sup>3</sup>), *по площади* — Вольта в Африке (8,5 тыс. км<sup>2</sup>).

**Водяной пар** — вода, содержащаяся в атмосфере в газообразном состоянии. *Наибольшее содержание* водяного пара в воздухе — 4 %.

**Военная география** — отрасль прикладной географии, изучающая военно-политические, военно-экономические, физико-географические, медико-географические условия возможных сухопутных и морских военных действий и их влияние на подготовку войны и ведение военных действий.

**Военно-промышленный комплекс** — совокупность отраслей, занимающихся производством военной техники, вооружений и боеприпасов: производством ядерного оружия; сборкой ядерных боеприпасов; переработкой ядерных отходов; ракетно-космической промышленностью; авиационной промышленностью; военным судостроением; бронетанковой

промышленностью; производством артиллерийско-стрелкового вооружения. Термин ввел во второй половине XX века президент США Д. Эйзенхауэр.

**Возвратные (периодические) миграции** — временные периодические миграции населения: командировки, сезонные выезды, перемещения в течение дня.

**Возвышенность** — участки земной поверхности на равнинах с абсолютной высотой 200—500 м, глубиной расчленения — 50—150 м. *Особенности:* холмистый, увалистый или грядовый рельеф различного происхождения. *Примеры:* Среднерусская, Валдайская, Клино-Дмитровская, Приволжская, Ставропольская, Воыно-Подольская возвышенности Восточно-Европейской равнины, Сибирские Увалы в Западной Сибири. *Разновидность возвышенностей* — плато (Уфимское, Устюрт).

**Воздух** — смесь газов, в совокупности составляющих атмосферу. *Состав:* азот — 78 %, кислород — 21 %, аргон — 0,93 %, углекислый газ — 0,03 %, другие газы — 0,04 %. Кроме элементов, в воздухе содержится *водяной пар*. Его содержание непостоянно и варьируется от 0,2 до 2,6 % объема. *Плотность воздуха* — 1,29 кг/м<sup>3</sup>.

**Воздушные массы** — большие объемы воздуха тропосферы, обладающие однородными свойствами. В зависимости от места формирования выделяют *четыре типа воздушных масс:* экваториальный, тропический, умеренный, арктический воздух, над Антарктидой — сходный с ним по свойствам — антарктический. *Трансформация* — процесс, когда воздушные массы перемещаются вместе с атмосферными течениями и вместе с этим меняются их свойства.

**Воздушный транспорт** — вид транспорта, осуществляющий перемещение людей и грузов воздушными судами. *Классификация самолетов. По дальности беспосадочных полетов:* магистральные, региональные, местные; *по скорости:* гиперзвуковые, сверхзвуковые, дозвуковые; *по назначению:* транспортные, пассажирские, деловые, туристские, военные, специальные; *по виду двигателей:* поршневые, реактивные; *по длине разбега:* обычные, вертикального и короткого взлета и посадки; *по размерам фюзеляжа:* широкие и узкие. В мире насчитывается 19,2 тыс. самолетов со взлетной массой более 9 т. На долю воздушного транспорта приходится более 10 % мирового пассажирооборота. *Крупнейшие авиакомпании мира:* «Бритиш Эйрвэйз», «Люфтганза», «Дельта Эйрлайнз», «Юнайтед Эйрлайнз — ЮС Эйрвэйз», «Америкэн Эйрлайнз — ТВА», «Эр Франс — КЛИМ», «Алиталия», «Джал» и «АНА». *Крупнейшие авиакомпании России:* «Аэрофлот — Российские авиалинии», «Трансаэро», «Домодедовские авиалинии», «Пулково», «Сибирь», «КрасЭйр».

**Возраст горных пород** делится на *абсолютный* (геологическое время, прошедшее со времени образования горной породы, используется метод радиоактивного распада урана на гелий и свинец) и *относительный* (устанавливается в случае горизонтального залегания пластов горных пород в пределах одного обнажения).

**Возрожденные горы** — горы, сформировавшиеся в байкальскую, каледонскую, герцинскую складчатости, в течение мезозоя полностью разрушившиеся, снова испытавшие поднятие в альпийскую складчатость.

**Волны морские** — колебания морской или океанической поверхности с определенным периодом, обусловленные возвратно-колебательными или круговыми движениями воды. *Виды волн:* ветровые, приливные, барические и сейсмические. *Классификация волн:* по высоте, длине, скорости распространения и периоду.

**Волок** — водораздельный участок между верховьями двух рек, близко сходящийся в своих истоках.

**Вольфрамовые руды** — природные минеральные образования, служащие сырьем для промышленного получения вольфрама. *Главные минералы:* вольфрамит, ферберит, гюбнерит, шеелит. На вольфрамит и гюбнерит приходится 3/4 мировой добычи, на шеелит — около 1/4. *Главные промышленные типы месторождений вольфрама* — грейзеновый, гидротермальный, скарновый, стратиформный. *Мировые запасы вольфрама* — 6,8 млн. т. *Страны-лидеры по запасам вольфрама:* Китай, Казахстан, Россия, Канада, США, Боливия, Южная Корея. *Страны-лидеры по добыче вольфрама:* Китай, Россия, Австрия, Португалия, Южная Корея.

**Воспроизводство** — совокупность показателей рождаемости, смертности и естественного прироста. Делится на *традиционное* (рождаемость и смертность высокие), *переходный тип* (рождаемость высокая, смертность низкая), *современный тип* (рождаемость и смертность низкие). *Второй тип воспроизводства населения* — очень высокая рождаемость, низкая смертность (или очень высокая рождаемость и высокая смертность), высокий естественный прирост. Этот тип воспроизводства ведет к демографическому взрыву (характерен для стран Африки, Латинской Америки).

**Впадина** — понижение на земной поверхности с различными размерами и очертаниями. *По происхождению:* предгорные, межгорные, речные, денудационные, карстовые, эоловые, мерзлотные, ледниковые. Самыми крупными впадинами расположены в океанах.

**Врезная карта** — дополнительная карта, которая помещается в одной рамке с основной картой и содержит более подробное изображение какой-либо части основной территории, участка, далеко выступающего за рамку карты.

**Всемирное время** — время Гринвичского меридиана.

**Вулкан** — возвышение, образовавшееся над каналом или трещиной в земной коре в результате многократных излияний магмы на земную поверхность. Большинство вулканов имеют конусовидную форму и состоят из рыхлых продуктов извержений и застывшей лавы. *Действующими* считаются вулканы, извержения которых происходят в настоящее время — Этна в Сицилии, Ключевская и Авачинская сопки на Камчатке, Исаляко (Сальвадор), Мауна-Лоа на Гавайских островах (США). *Потухшие* вулканы не сохранили признаков вулканической активности. *Уснувшие* вулканы — самые опасные, их извержения приводят к трагедиям (Везувий, 1979 г., Катмай в 1912 г., Лассен Пик в 1914 г.).

**Вулканизм (эффузивный магматизм)** — проникновение магмы из мантии в земную кору, прорыв земной коры и излияние магмы на земную поверхность.

**Вулканические горы** — горы, образующиеся в результате слияния ряда вулканов, представленные преимущественно в океанах.

**Вулканический остров** — остров, образовавшийся в результате извержения подводного вулкана.

**Вулканический пепел** — мельчайшие частицы магмы, раздробленные при взрыве газами на множество капель.

**Вулканический туф** — горные породы, состоящие из твердых продуктов вулканических извержений (пепел, песок и др.). *По составу:* базальтовые, андезитовые и др.; *по структуре обломков:* литокластические, кристаллокластические, стекловатые; *по величине:* грубообломочные, крупнообломочные, среднеобломочные, тонкообломочные. *Особенности:* угловатость, остроугольность, хаотичность частиц. *Средняя мощность:* 12—15 м.

**Вулканическое озеро** — озеро, образовавшееся в кратере потухшего вулкана.

**Вулканическое стекло** — амфорная вулканическая

порода, образующаяся при быстром остывании лавы.

**Выветривание** — совокупность процессов разрушения горных пород (физическое, химическое, биологическое выветривание).

**Вынужденные миграции** — перемещение людей, вызванное внешними причинами и не являющееся добровольным. Пример вынужденных миграций: массовое переселение заключенных в СССР в 30—40-е годы, депортация (немцы Поволжья, корейцы из Приморья, чеченцы, ингуши с Северного Кавказа переселялись в Сибирь, Казахстан), потоки беженцев из зон межнациональных конфликтов в Россию (из Азербайджана, Молдавии, Грузии; внутри России из Ингушской и Чеченской республик).

**Высокогорные холодные пустыни** — высотный пояс, располагающийся между альпийскими лугами и снеговой линией.

**Высокогорье** — горы с абсолютной высотой 2500—3000 м. *Примеры:* Альпы, Кавказ, Тянь-Шань, Памир, Алтай, Скалистые горы, Анды, Гималаи, Каракорум, Гиндукуш.

**Высотная поясность** — последовательная смена природных условий от подножий к вершинам гор. Чем выше горы и чем ближе к экватору они находятся, тем больше высотных поясов они имеют. Характер поясности зависит и от крутизны склона и удаленности от океана. Обычно у подножий гор природа соответствует той природной зоне, в которой лежат горы, над ней расположены зоны более умеренные, а выше — более суровые. В горах смена природных зон происходит более резко и быстро, чем на равнине. *Ученые,* внесшие наибольший вклад в развитие учения о высотной поясности: А. Гумбольдт, В. В. Докучаев, П. П. Семенов, А. Н. Краснов.

**Выщелачивание** — извлечение отдельных компонентов твердого вещества путем перевода их в раствор с помощью растворителя.

**Гавань** — естественно или искусственно защищенная от ветра, волн и течений прибрежная часть водного пространства.

**Газовая промышленность** — комплекс отраслей горнодобывающей промышленности, занимающихся добычей, транспортировкой и переработкой газа. *Мировые разведанные запасы* — 145 трлн. м<sup>3</sup>, *ежегодная добыча* — 2,6 трлн. м<sup>3</sup>. *Страны-лидеры* по добыче газа: Россия, США, Канада, Великобритания, Алжир, Индонезия. Россия экспортирует газ в 19 стран мира.

**Галерейные леса** — леса, произрастающие узкой полосой вдоль рек, вне лесной зоны. *Районы распространения:* Средняя, Центральная Азия, Чукотка, Аляска.

**Гало** — светлые круги, наблюдаемые вблизи дисков Солнца и Луны. Вызываются преломлением и отражением света ледяными кристаллами, взвешенными в воздухе.

**Галофиты** — растения сильно засоленных почв, устойчивые к повышенной концентрации солей.

**Галька** — округленные обломки горных пород диаметром 1—10 см, окатанные текучей водой или морскими волнами.

**Гамады** — каменные пустыни в пределах пустынной и полупустынной зон. *Основной район распространения* — Сахара.

**Гарига** — заросли низкорослых вечнозеленых кустарников, карликовой пальмы и многолетних засухоустойчивых трав на каменистых участках побережья Средиземного моря. *Высота кустарников* — не более 1 м. *Растительность:* курмесовый дуб, чабрец, розмарин, дроки, карликовая пальма, асфоделин, мирт, фисташки, молочай, аспарагус, лаванда.

**Гарь** — лесная площадь, на которой лес поврежден или уничтожен пожаром.

**Гафы** — полупресноводные лиманы в устьях рек Балтийского моря.

**Гейзеры (горячие источники)** — периодические выбросы нагретых подземных вод на поверхность Земли в местах активных тектонических процессов. *Районы распространения:* Исландия, Новая Зеландия, Камчатка, Северная Америка. *Особенности:* чистота воды, высокая доля растворенных солей, минерализация до 10 г/л. В основании резервуаров вода нагревается до 127 °С. *Долины гейзеров* распространены в США, Исландии, Новой Зеландии.

**Генетический горизонт** — последовательная система почвенных горизонтов, различающихся по морфологическим признакам, взаимообусловленная почвообразовательным процессом.

**Географическая долгота** — расстояние в градусах от начального меридиана до какой-либо точки. Долгота отсчитывается от начального меридиана на восток (восточная долгота) и запад (западная долгота) от 0 до 180°.

**Географическая зональность** — это закономерность изменения природных компонентов и комплексов от экватора к полюсам в пределах планеты. Впервые это обосновал В. В. Докучаев. *Виды зональности:* широтная, компонентная, седиментогенеза, экзогенных геоморфологических процессов, гидрологическая, комплексная, ландшафтная, гидрогеологическая.

**Географическая информационная система** — информационная система, предназначенная для сбора, хранения, обработки, отображения и распространения пространственно-координированных данных. *Состав ГИС:* ввод информации, сканеры, клавиатура, цифровые базы данных, модели рельефа, система управления, каталог подсистем, связанный с разработкой и печатью карт.

**Географическая карта** — построенное в картографической проекции, уменьшенное обобщенное изображение поверхности Земли или ее части, показывающее размещение, состояние и связи природных и общественных объектов и явлений в определенной системе условных знаков. *Классификация карт. По объекту:* материковые, морские, астрономические, планетарные; *по содержанию:* топографические, тематические, специальные; *по методу:* наземные, аэрокосмические, подводные; *по масштабу:* крупномасштабные, среднемасштабные, мелкомасштабные.

**Географическая оболочка** — одна из оболочек Земли, где соприкасаются и взаимодействуют верхняя часть литосферы, гидросфера, нижняя часть атмосферы, в пределах которой развиваются живые организмы. Географическая оболочка отличается от других оболочек сложностью состава и строения, наличием жизни, наибольшими запасами свободной энергии. Географическая оболочка обладает рядом закономерностей, к важнейшим из которых относятся целостность, ритмичность развития, горизонтальная зональность и высотная поясность. Термин был введен академиком А. А. Григорьевым.

**Географическая основа карты** — общегеографическая часть содержания тематической или специальной карт, включающая береговую линию, элементы гидрографии, населенные пункты, границы и дороги.

**Географическая среда** — часть природы, в той или иной мере освоенная человеком.

**Географическая широта** — расстояние в градусах от экватора до какой-либо точки. Широты отсчитываются по меридиану от экватора к северу (северная широта) и к югу (южная широта) от 0 до 90°.

**Географическая долгота** — разновидность географических координат, отсчитываемая от Гринвичского меридиана. Долготы отсчитываются от 0 до 90°.

**Географические полюса (северный и южный)** — точки пересечения воображаемой земной оси с земной поверхностью. На полюсах нет сторон горизонта.

**Географический детерминизм** — мировоззренческая концепция, объясняющая социально-экономическое развитие народов и стран мира географическим фактором. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в развитие и становление отрасли: Страбон, Гиппократ, Ш. Монтескье, Г. Бокль, Ф. Ратцель, Г. В. Плеханов, Х. Маккиндер, А. Пенк, Э. Хантингтон.

**Географический подход** — общенаучный метод, включающий в себя множество отраслей оценки и анализа территории.

**Географический possibilizm** — направление в географии, возникшее на стыке XIX—XX вв., противоположность географического детерминизма. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в развитие и становление отрасли: Л. Февр, Видал де ла Блаш, Ж. Брюон, И. Боумен, К. Зауэр, О. Шлютер.

**Географическое положение** — положение географического объекта на поверхности Земли в рамках заданной системы координат. *Виды географического положения*: микро-, мезо- и макрогеографические положения. Географическое положение очень важно в экономической и политической географии.

**Географическое разделение труда** — пространственная форма общественного разделения труда, выражающаяся в специализации отдельных районов и стран на производстве определенных видов продукции с достижением при этом наибольшей эффективности. ГРТ обуславливается четырьмя важными чертами: 1) географическое положение территории; 2) национально-исторические особенности страны или региона страны; 3) экономическое состояние страны или регионов страны; 4) социально-демографическое положение страны или регионов.

**География** (от «ге» — Земля, «графо» — пишу) — система естественных наук, изучающих географическую оболочку Земли, природные, социальные комплексы и их компоненты. *Физическая география*: географическая оболочка Земли, почвоведение, климатология, геоморфология (рельеф суши, дна океанов и морей), гляциология (льды), гидрология и океанология (воды суши и мирового океана), палеогеография (прошлое географической оболочки и человека), биогеография (растения и животные Земли) и др. *Общественная география*: социально-экономическая география (мировое хозяйство, население, политическая география), историческая география и др. *Прикладная география* (раздел географии, опирающийся в своем научном развитии на данные первых двух групп): военная география, медицинская география, страноведение, краеведение, картография, топонимика и т. д.

**География мирового хозяйства** — отрасль социально-экономической географии, изучающая систему национальных хозяйств всех стран мира, связанная между собой тесными экономическими отношениями.

**География населения** — отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и пространственные особенности формирования и развития современного состава населения и мест его обитания в различных исторических, культурных, экономических и природных условиях.

**География почв** — область почвоведения, изучающая общие закономерности распределения почв, а также почвенный покров отдельных регионов и планеты в целом.

**География промышленности** — отрасль социально-экономической географии, на различных уровнях изучающая территориальную структуру промышленного производства, закономерности и пространственные особенности развития промышленности в целом, групп отраслей, отдельных отраслей и производств.

**География сельского хозяйства** — отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и особенности территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства.

**География сферы услуг** — отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и особенности развития территориальной структуры третичного сектора экономики.

**География транспорта** — отрасль социально-экономической географии, изучающая территориальную структуру транспорта, закономерности и особенности его размещения, степень транспортной обеспеченности территорий.

**Геодезические приборы** — механические, оптико-механические, электронные и радиоэлектронные приборы, используемые для измерения на местности длин линий, углов и высот (превышений). *Основные приборы*: стальные мерные ленты, дальномеры, радиовысотомеры, теодолиты, фототеодолиты, мензулы, кипрегели, нивелиры.

**Геодезия** — наука, изучающая форму, размеры и гравитационное поле Земли, а также технические средства и методы измерений на местности. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в становление и развитие геодезии: Ф. Н. Красовский, А. А. Изотов, Ф. В. Дробышев, М. Д. Коншин, М. М. Русинов. *Основные разделы науки*: высшая геодезия, космическая и спутниковая геодезия, инженерная геодезия, топография, маркшейдерская съемка.

**Геонд** — воображаемая поверхность, совпадающая со средним уровнем Мирового океана, условно продолженная под материками.

**Геоизображение** — модель земных объектов или процессов, представленная в образной форме.

**Геоиконика** — научная дисциплина, разрабатывающая общую теорию геоизображений, методы их анализа, преобразования и использования в научной и практической деятельности.

**Геоинформационное картографирование** — особое направление на стыке картографии и геоинформатики, осуществляющее создание и использование карт на основе географической информационной системы.

**Геокриология** — наука о мерзлых грунтах и горных породах, процессах их образования, истории развития и условиях существования. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в становление и развитие науки: М. И. Сумгин, П. А. Шумский, А. И. Попов, П. И. Мельников, М. Н. Кудрявцев.

**Геологическая карта** — карта недр Земли, отражающая строение и состав земной коры, историю ее развития и происходящие в ней процессы. *Виды карт*: тектонические, неотектонические, литолого-фациальные, палеогеографические, стратиграфические, коренных пород, четвертичных отложений, гидрогеологические, полезных ископаемых, инженерно-геологические, геоэкологические и др.

**Геологические осадки** — продукты геологических процессов, отлагающиеся на поверхности Земли — в континентальных условиях или на дне водных бассейнов. *Виды осадков*: обломочные, органогенные, хемогенные отложения.

**Геология** — система наук об истории развития Земли и об ее внутреннем строении, основным объектом исследования геологии является *земная кора*. *Отрасли геологии*: исто-

рическая, инженерная, региональная, стратиграфия, палеогеография, четвертичная геология, палеонтология. *Отрасли геологии, изучающие земную кору*: минералогия, петрография, литология, геохимия, геотектоника, гидрогеология, геология полезных ископаемых. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в становление и развитие геологии: Страбон, Плиний, Леонардо да Винчи, А. Вернер, Ч. Геттон, М. В. Ломоносов, У. Смит, У. Лайель, А. П. Карпинский, Ф. Н. Чернышев, К. И. Богданович, Дж. Холл, Дж. Дана, Э. Ог, Э. Зюсс.

**Геоморфологическая карта** — карта, характеризующая рельеф земной поверхности с точки зрения его внешнего облика. *Используемые при создании карты подходы*: генетический, морфологический, морфоструктурный.

**Геоморфология** — наука о рельефе земной поверхности. *Отрасли изучения*: морфология, происхождение, история развития, современная динамика. *Направления науки*: структурная, эволюционная, климатическая, экологическая, эстетическая, поисковая, инженерная, региональная, бережная геоморфология, палеогеоморфология, агрогеоморфология, геоморфология дна океанов и морей.

**Геополитика** — наука об «управлении миром», призвана отвечать на вопросы, которые необходимо принимать при решении глобальных проблем; термин ввел шведский ученый Р. Челлен. Геополитика бывает «низкой» и «высокой».

**Геосинклинали (складчатые области)** — обширные подвижные сильно расчлененные участки земной поверхности с разнообразными по интенсивности и направленности тектоническими движениями. Понятие сформулировал в 1859 г. американский геолог и палеонтолог Дж. Холл, а термин был введен в 1873 г.

**Геосферы** — концентрические слои, на которых разделяется вещество Земли.

**Геотектоника** — отрасль геологии, изучающая структуру, движение и развитие твердой оболочки Земли — литосферы, состоящей из земной коры и верхней мантии. *Отрасли науки*: региональная геотектоника, неотектоника, геодинамика.

**Геотермальная электростанция** — тепловая электростанция, использующая в качестве источника энергии тепло земных глубин (горячих источников, гейзеров). *Сооружения*: буровые скважины, устройства газовой или химической очистки, электроэнергетическое оборудование, система технического водоснабжения и др. *Страны-лидеры* по размещению геотермальных электростанций: США, Новая Зеландия, Италия, Япония, Индия, Россия.

**Геотехнология** — способ добычи полезных ископаемых, который заключается в том, что прямо в недрах полезное ископаемое превращается в раствор, расплав, пар или водную смесь, которую затем откачивают, извлекая нужный элемент.

**Геофизика** — комплекс наук, изучающих физические свойства Земли в целом и физические процессы, происходящие в ее оболочках. *Отрасли геофизики*: сейсмология, геомагнетизм, гравиметрия, геотермия, ядерная и разведочная геофизика, гидрофизика, физика атмосферы. *Ученые*, внесшие наибольший вклад в становление и развитие науки: И. Ньютон, К. Гаусс, А. Гумбольдт.

**Геофизические методы** — методы, использующиеся в геофизике и основанные на основных физических разделах. *Виды разведки*: гравиметрическая, магнитная, электрическая, сейсмическая, геотермическая, радиометрическая.

**Геохронологическая шкала** — события геологического прошлого в их хронологической последовательности. Ее основными временными подразделениями являются эры и

периоды. Геохронологическая шкала была утверждена в 1881 г. на втором Международном геологическом конгрессе в Бонне.

**Геоэкологическая карта** — карта, на которой отражено взаимодействие живых организмов и человека. *Виды геоэкологических карт*: инвентаризационные, оценочные, прогнозные, рекомендательные, частные, общие.

**Гидроаккумулирующие электростанции (ГАЭС)** — системы сооружений, накапливающие энергию путем подъема воды насосами в бассейн, расположенный выше уровня станции. При росте потребности в электроэнергии из бассейна выпускается поток, энергия которого преобразуется в электрическую.

**Гидрограф** — график изменения во времени расхода воды в водном источнике.

**Гидрографическая сеть** — совокупность рек, озер, болот, каналов, водохранилищ.

**Гидроизобаты** — изолинии глубин зеркала подземных вод от земной поверхности.

**Гидролакколит** — мерзлотная форма рельефа в виде куполообразного возвышения с ледяным ядром.

**Гидрологические прогнозы** — научные предсказания развития тех или иных процессов, происходящих на реках, озерах или водохранилищах, определение их сроков и параметров.

**Гидрология** — наука, исследующая гидросферу и ее составные части.

**Гидросфера** — водная оболочка Земли. Она включает в себя воды Мирового океана и воды суши. 97,2 % объема гидросферы приходится на долю соленой океанической воды.

**Гидроэлектростанции (ГЭС)** — системы сооружений, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую. Гидроэлектростанции строят на реках с большим падением.

**Гилей** — влажные вечнозеленые тропические леса, так их назвал А. Гумбольдт. Расположены в районах, где преобладает влажный климат субтропических, тропических, субэкваториальных и экваториальных поясов. Количество годовых осадков не менее 2000 мм, температура на протяжении года постоянная.

**Гирло** — местное название рукавов или протоков в дельтах крупных рек, впадающих в Черное и Азовское моря.

**Глетчер** — лед ледника. (Ледники образуются за счет превращения окомкованного выпавшего снега в снежно-ледовую массу — фирн — и уплотнения его под влиянием силы тяжести в глетчер).

**Глинт** — Балтийско-Ладожский уступ, обрыв плато, протягивающийся вдоль Южного берега Финского залива до Ладожского озера (высота до 56 м).

**Глобализация** осуществляется в условиях активной деятельности транснациональных объединений, прозрачности государственных границ и превращения мирового хозяйства в единую систему.

**Глобальные проблемы человечества** — проблемы, которые охватывают весь мир и требуют для своего решения совместных действий всех государств и народов.

**Глобус** (от лат. *globus* — шар) — шар с картографическим изображением на его поверхности.

**Гляциодислокация** — нарушения в залегании рыхлых горных пород, слагающих ложе покровного ледника, под влиянием его нагрузки, движения и напора.

**Гляциология** — отрасль географии, изучающая льды.

**Гнус** — общее название кровососущих насекомых.

**Гольцы** — распространенное в Сибири название горных вершин, поднимающихся выше границы леса.



**Горизонт** — часть земной поверхности, наблюдаемая на открытой местности. *Линия горизонта* — граница видимого пространства, где нам кажется, что небо сходится с землей.

**Горизонт вымывания (иллювиальный)** — слой почвы, в котором происходит разрушение минеральных веществ и вынос продуктов разрушения с током влаги в нижние горизонты почвы.

**Горизонт вымывания (элювиальный)** — слой почвы, в котором оседают вымытые в верхних слоях почвы минеральные вещества.

**Горизонталь (изогипса)** — линия на карте, соединяющая точки поверхности с одинаковой абсолютной высотой.

**Горизонты почвы** — примерно однородные слои почвы, взаимосвязанные друг с другом. Профиль почвы выглядит так: поверхностный слой почвы (лесная подстилка, моховой покров, луговой войлок или дернина), перегнойно-аккумулятивный горизонт, горизонт вымывания, горизонт вымывания. Почва располагается на материнской породе.

**Горная вершина** — повышение горы.

**Горная река** — река, характеризующаяся высокой скоростью течения, значительным уклоном, глубокой узкой спрямленной долиной.

**Горная складчатость** — происходящие в истории геологического развития земной коры сильные горообразовательные периоды.

**Горная страна** — совокупность отдельных горных хребтов, разделяющих межгорные долины и котловины.

**Горные породы** — природные соединения или скопления нескольких минералов.

**Горный ледник** — ледник, занимающий вершины гор, различные углубления на их склонах и долины. Горные ледники значительно меньше покровных по размерам, характеризуются большим разнообразием (Тянь-Шань, Памир).

**Горный хребт** — линейно вытянутое поднятие с наклонными в противоположные стороны склонами.

**Город** — населенный пункт с численностью жителей от 12 тысяч человек, среди которых в сельском хозяйстве занято не более 15 %.

**Городские агломерации** — группировки поселений, объединенных тесными связями различного характера. Крупнейшие агломерации мира — Мехико, Сан-Паулу.

**Горст** — поднятый по разломам участок земной коры.

**Горы** — возвышения земной поверхности (с абсолютной высотой более 200 м) с четко выраженными склонами, подошвой, вершиной. По высоте горы делят на низкие (до 1000 м), средне-высокие (1000—2000 м), высокие (более 2000 м). По строению различают складчатые, складчато-глыбовые, глыбовые горы. По геоморфологическому возрасту различают молодые, омоложенные, возрожденные горы.

**Грабен** — опущенный по разломам участок земной коры.

**Градообразующие функции** — отрасли деятельности, доминирующей в данном городе и направленной на обслуживание территории вне его.

**Градусная сетка** — математическая основа карт, складывающаяся из линий, изображающих параллели и меридианы.

**Гребень** — самая высокая часть горного хребта на пересечении его склонов.

**«Гривы»** — узкие, параллельно вытянутые формы рельефа высотой в несколько метров в поймах рек.

**Грот** — неглубокая пещера со сводчатым потолком и широким входом.

**Грузооборот** — произведение массы перевезенных

грузов на среднее расстояние перевозок. Грузооборот является одним из важнейших показателей работы транспорта.

**Грунтовое питание** — преимущественное пополнение водных ресурсов рек за счет подземных вод. Грунтовое питание позволяет почти всем рекам не пересыхать в сухие сезоны.

**Грунтовые воды** — подземные воды, образующие водоносный горизонт на первом от поверхности водоупорном слое.

**Гряда** — общее название положительных вытянутых форм рельефа различных размеров, высоты и происхождения.

**Гуано** — разложившийся в условиях сухого климата помет морских птиц; азотное и фосфорное удобрение.

**Губа** — глубоко вдающийся в сушу морской залив.

**Гумидный климат** — в геоморфологической классификации климат с избыточным увлажнением, когда осадки превышают сумму влаги, идущей на испарение и просачивание в почву, а избыток влаги уходит с речным стоком.

**Гумус (перегной)** — отмершие остатки растений и животных, под влиянием микроорганизмов превратившиеся в доступные элементы питания растений.

**Дайка** — геологическое тело в форме пластины, ограниченное параллельными плоскостями и секущее вмещающие породы.

**Дебит** — объем жидкости или газа, поступающих из естественного или искусственного источника в единицу времени.

**Декретное время** — время, опережающее поясное время на 1 час. Введено в СССР в 1930 году специальным постановлением правительства в целях более рационального использования дневного света. Отменено в 1991 году.

**Дельта** — низменность в низовьях крупных рек, впадающих в мелководные участки моря или озера, образованная речными отложениями.

**Дельта** — устье реки треугольной формы, представляющее собой низменную равнину, сложенную наносами, принесенными рекой, и прорезанную множеством рукавов и протоков. Дельты образуются у рек, впадающих в мелководные моря, не имеющие интенсивных течений.

**Делювий** — скопления на склонах и у подошвы возвышенностей продуктов выветривания горных пород, смытых тальми и дождевыми водами.

**Демографические показатели** — общие коэффициенты, рассчитанные на 1000 чел. в ‰ (промилле). Делятся на *абсолютные* и *относительные*.

**Демпинг** — продажа товаров или услуг по заниженным (иногда ниже себестоимости) ценам. Осуществляется с целью проникновения на иностранные рынки, подрыва позиции конкурентов, продажи избыточных запасов, поддержания производства во время кризиса.

**Демографический взрыв** — резкое увеличение прироста населения Земли. Самый сильный демографический взрыв за всю мировую историю наблюдался в 1960-х годах.

**Денудация** — разрушение и снос горных пород.

**Десикант** — химический препарат из группы пестицидов, вызывающий обезвоживание тканей растений, что ускоряет созревание и облегчает уборку урожая.

**Дефицит рабочей силы** — ситуация на рынке труда, при которой спрос работодателей на рабочую силу больше предложения.

**Дефляция** — уменьшение денежной массы в обращении государства путем изъятия ее части у населения, производящееся для борьбы с инфляцией искусственным путем.

**Джайляу** — летнее пастбище для выпаса скота.

**Джунгли** — древесно-кустарниковые заросли тропиков и субтропиков (ротанговая пальма, акации, бамбук, сахарный тростник, эриантус).

**Дивергенции океанической зоны** — расхождение поверхностных течений в Мировом океане (подъем вод с глубин и обогащение их вследствие этого питательными солями).

**Дискриминация** — ущемление в правах гражданина или группы людей в силу их расы, национальности, пола, национальности и др.

**Дислокация** — нарушение первичного залегания горных пород, вызванное тектоническими, магматическими или экзогенными процессами.

**Диспропорция** — несоразмерность в развитии отраслей производств, между ресурсами и производством и т. д.

**Длина реки** — расстояние от истока реки до ее устья.

**Дневной (морской) бриз** — ветер, дующий днем со стороны водоема в сторону суши. Днем суша нагревается быстрее моря, воздух над ней теплее, чем над водой. Над землей образуется область пониженного давления, над водой повышенного, и ветер дует с моря на сушу.

**Добровольные миграции** — перемещение людей, вызванное их внутренними, личными мотивами. Например, добровольный переезд из одного города в другой.

**Дождевое питание** — пополнение водных ресурсов реки за счет выпадения осадков. Дождевое питание характерно для рек экваториального, субэкваториального, муссонного, морского климатов.

**Древостой** — совокупность различных деревьев, образующих лес.

**Дренаж** — система подземных каналов, благодаря которой осуществляется осушение сельскохозяйственных угодий, отвод от сооружений грунтовой воды или уменьшение ее уровня.

**Друмлины** — возникшие в результате деятельности ледника холмы, в профиль похожие на половинку яйца или перевернутую ложку, а сверху — на каплю. Тупой конец друмлины (высокий и короткий) направлен навстречу бывшему движению льда. Противоположный конец острый и длинный.

**Дюна** — песчаные холмы, образованные на побережьях дневным бризом. Например, на побережье Бискайского залива во Франции, на южном побережье Балтийского моря.

**Елань** — поляна среди леса, обычно с растительностью, иногда распаханная.

**Ерник** — полярная или высокогорная заросль карликовой березы и других низкорослы кустарников.

**Естественный прирост (естественная убыль) населения** — количественная оценка разности между числом родившихся и числом умерших за определенное время. Если рождаемость превысила смертность, то говорят о *естественном приросте населения*, если смертность превысила рождаемость, то наблюдается *естественная убыль*.

**Желоб** — узкое длинное понижение на дне Океана с крутыми склонами и почти ровным дном, глубиной более 6000 м. Самый глубокий желоб на Земле — *Марианский*, глубина которого 11 022 м.

**Жерло вулкана** — канал, по которому магма поднимается к поверхности Земли.

**Жильные горные породы** — магматические или метасоматические горные породы различного состава, заполняющие трещины в земной коре.

**Завальное (запрудное) озеро** — озеро, образовавшееся в горах в результате появления плотин на реках, в результате селей.

**Заводь** — речной залив по низким берегам рек, где течение либо вообще отсутствует, либо принимает противоположное реке направление.

**Заказник** — территория, специально выделенная для восстановления исчезающих видов растений и животных, а также временно взятая под охрану для других хозяйственных целей. Она делится на комплексные, ботанические, охотничьи, геологические, ландшафтные заказники.

**Залив** — часть океана, вдающаяся в сушу, но имеющая свободный водообмен с остальной частью водоема.

**Зандры** — равнины, сформировавшиеся у окраин древних покровных ледников потоками талых вод; сложены песками и галечниками.

**Западный перенос** — преимущественный снос воздушных масс с западного направления на восточное вследствие вращения Земли. Западные ветры господствуют в умеренных широтах обоих полушарий.

**Заповедники** — участки территорий или акваторий, навечно изъятые из хозяйственного пользования, на которых в возможно более полном естественном состоянии сохраняется весь природный комплекс.

**Заструги** — скопление наносов в русле реки в форме прибрежной гряды. При разрастании заструги изменяются в песчаные косы.

**Засуха** — сильно ощутимый недостаток осадков в течение продолжительного времени при повышенной температуре воздуха и его малой влажности. *Меры борьбы*: агротехнические и мелиоративные.

**Затон** — длинный непроточный залив реки, образованный из старицы.

**Земельные ресурсы** — вся площадь суши Земли.

**Землетрясения** — толчки, колебания и смещение пластов и блоков земной поверхности в результате разрывов земной коры. Очаги землетрясений находятся в зонах разломов земной коры. Интенсивность землетрясений оценивается по 12-бальной шкале на основании деформаций слоев Земли и степени повреждения зданий. К числу катастрофических землетрясений последних десятилетий относятся: Ашхабадское (1948), Чилийское (1960), Ташкентское (1966), Армянское (1988), в Мехико (1985).

**Земная кора** — наружный твердый слой планеты.

**Земная радиация** — длинноволновое тепловое излучение Земли.

**Зимнее солнцестояние (22 декабря)** — день, когда Земля повернута к Солнцу южным полушарием, лучи падают отвесно на параллель 23,5° ю.ш. — южный тропик. На Северном полярном круге и внутри него — полярная ночь, на Южном полярном круге и внутри него — полярный день.

**Зональность** — планетарная географическая закономерность, закономерное изменение природных комплексов по направлению от экватора к полюсам. Зональность обусловлена неодинаковым количеством поступающего на разные участки тепла в связи с шарообразной формой Земли. Зональны климат, воды суши и океаны, процессы выветривания, некоторые формы рельефа, образующиеся под влиянием внешних сил, растительность, почвы, животный мир. Принцип зональности был установлен русским ученым В. В. Докучаевым.

**Зыбун** — участки зарастающих водоемов, покрытые растительностью толщиной до 2 м.

**Излучина реки** — изгиб русла реки, возникающий в результате действия течений, не совпадающих с направлением оси речного потока.

**Изморозь** — рыхлые снегообразные кристаллы льда, нарастающие на ветвях деревьев, проводах в тихую морозную погоду и при тумане.

**Изобара** — линия одинакового давления на карте.

**Изобата** — линия одинаковой глубины на карте.

**Изогигета** — линия одинакового количества осадков за определенный период на карте.

**Изогипса** — линия одинаковой высоты на карте.

**Изолинии** — линии на карте, проведенные через точки с одинаковым значением какого-либо показателя.

**Изотерма** — линия одинаковой температуры на карте.

**Иммиграция** — вид внешних миграций, означающий въезд в страну. Например, массовая иммиграция в Россию в XVIII—XIX веках (в Россию въехало 2—3 млн. человек из Западной Европы для освоения новых земель). С конца 1980-х годов в Россию ежегодно приезжает до 1 млн. русских и представителей других народов из республик бывшего СССР.

**Импорт** — ввоз товара в страну из других государств.

**Инвестиция** — вложение странами с высоким уровнем экономического развития значительных средств в развитие передовых отраслей производства стран с невысоким уровнем экономики, представляющего собой долгосрочную экономическую политику, направленную на получение большой прибыли. Бывают *прямые* и *портфельные*.

**Ингрессия** — медленное проникновение морских вод и как следствие понижение рельефа прибрежной суши при повышении уровня моря или опускании берега.

**Инсектицид** — химический препарат для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений.

**Интеграция** — объединение в целое каких-либо частей или элементов.

**Интенсификация** — развитие производства, основанное на рациональном и экономном использовании ресурсов, на основе научно-технического прогресса для повышения производительности труда.

**Интродукция** — переселение некоторых видов растений в места, где они раньше никогда не произрастали.

**Интрузивные горные породы** — горные породы, образование которых происходило на большой глубине без выхода на поверхность.

**Инфраструктура** — совокупность отраслей, обеспечивающих бесперебойное функционирование народного хозяйства и жизнедеятельность населения, но не создающих материальную продукцию.

**Испаряемость** — количество влаги (в мм), которое могло бы испариться с данной территории при данных температурных условиях.

**Исток реки** — место начала реки, от которого наблюдается постоянное течение воды в русле. Истоками служат озеро, болото, источник, ледник.

**Источники (родники)** — естественные выходы подземных вод на поверхность земли.

**Исчерпаемые возобновимые ресурсы** — природные ресурсы (дары природы), которые имеют ограниченный характер, но могут быть частично восстановлены человеком (растения, животные, некоторые минеральные вещества, например, соль).

**Исчерпаемые невозобновимые ресурсы** — природные ресурсы (дары природы), которые имеют ограниченный характер и не могут быть восстановлены человеком в случае их истощения (нефть, железная руда, природный газ и пр.).

**Кальдера** — котлообразная впадина с крутыми склонами и ровным дном, образовавшаяся вследствие провала вершины вулкана.

**Кампос** — вид саванн из разреженных низкорослых деревьев, кустарников и жестких дерновинных злаков на Бразильском нагорье.

**Камы** — небольшие ледниковые формы рельефа.

**Камы** — холмы, сложенные сортированными слоями песками, галечниками и гравием, иногда прикрытые сверху плащом морены.

**Канал** — искусственное русло, связывающее два или несколько водных объектов.

**Каньон** — глубокая речная долина с крутыми склонами и узким дном, обычно полностью занятым руслом реки.

**Кар** — чашеобразное углубление в привершинной части гор, образующееся под воздействием ледников и морозного выветривания.

**Карры** — борозды глубиной от нескольких сантиметров до 2 м и более, характерные для областей развития карста.

**Карст** — процесс растворения горных пород в воде.

**Карстовое озеро** — озеро, образовавшееся в результате размывания растворимых горных пород (известняков, гипсов, мела).

**Карстовые формы** — подземные пустоты, образовавшиеся в результате выноса подземными водами растворимых частиц породы.

**Карта** — уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли на плоскости, построенное в той или иной картографической проекции и масштабе, то есть по математическим законам.

**Картографическая генерализация** — отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению, масштабу карты и особенностям картографируемой территории.

**Картографическая проекция** — математический способ отображения земной поверхности на плоскости. При этом неизбежны искажения (чем мельче масштаб карты, тем существеннее искажения). Выделяют четыре вида искажений на картах: *длин, площадей, углов и форм объектов*. По характеру искажений картографические проекции подразделяются на *равноугольные, равновеликие, произвольные, равнопромежуточные*. Картографические проекции подразделяются и по виду вспомогательной поверхности, которая используется при переходе от шара (эллипсоида) к плоскости. Среди них наиболее распространены *цилиндрические, конические, азимутальные*.

**Картографическая сетка** — изображение градусной сетки на карте.

**Картографическое произведение** — произведение, главной частью которого является картографическое изображение. К картографическим произведениям относят глобус, карты, атласы, рельефные карты и пр.

**Картоид** см. *анаморфированная карта*.

**Карьер** — совокупность горных выработок, образованных при добыче полезного ископаемого открытым способом.

**Каскад** — естественный или искусственный водопад, низвергающийся уступами.

**Каулифлория** — явление, когда в связи с обилием влаги цветы и плоды деревьев растут непосредственно на стволах, т.к. в нижней части лесов почти отсутствуют кустарники и травянистые растения.

**Кимберлит** — ультраосновная горная порода, выполняющая трубки взрыва.

**Климат** — многолетний (до 100 лет) режим погоды, типичный для данной местности. Климат характеризуется устойчивостью. Климат характеризуют метеорологические

элементы, повторяемость явлений, крайние сроки наступления явлений, крайние значения всех характеристик.

**Климатические пояса** — самые крупные зональные подразделения земной поверхности по климатическим условиям.

**Климатообразующие факторы** — факторы, под совместным влиянием которых формируются различные климаты Земли. К ним относятся солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность.

**Колебательные движения воды** — перемещение вод Мирового океана в виде волн, вызванных ветром и цунами, вызванных подводными землетрясениями.

**Колки** — островные леса в зоне лесостепи России, обычно располагающиеся в понижениях рельефа.

**Колонии** — страны, находящиеся под властью других государств, не имеющие самостоятельной экономической и политической самостоятельности.

**Компоненты природного комплекса** — горные породы, воздух, вода, растения, животные и почвы; каждый из компонентов развивается по своим закономерностям. Взаимодействие этих компонентов и приводит к образованию природных комплексов.

**Конвергенции зоны** — зоны схождения поверхностных течений Мирового океана и опускания вод.

**Конвергенция** — возникновение сходства в строении и функциях у относительно далеких в происхождении групп организмов в процессе эволюционного отбора.

**Конденсация** — переход вещества из газообразного состояния в жидкое или твердое.

**Конституционная монархия** — форма правления, при которой верховная государственная власть принадлежит монарху: королю, шаху, эмиру, князю, султану — и передается по наследству. При этом власть монарха ограничена конституцией (например, в Бельгии, Великобритании, Испании и др.).

**Конструкционные материалы** — материалы, предназначенные для изготовления готовых изделий или сооружений.

**Консумент** — питающиеся первично образованным органическим веществом живые организмы.

**Конфедерация** — слияние отдельных государств при объединении некоторых функций. В конфедерации государства объединяются, как правило, для достижения ограниченных общих целей (например, военных).

**Коралловый остров** — результат жизнедеятельности кораллов. Чаще всего коралловые острова располагаются в открытом океане и имеют форму разорванных колец.

**Коса** — низкая и узкая намывная полоса суши, аккумулятивная форма простого и сложного строения, прилегающая одним концом к берегу, а другим обращенная в сторону моря.

**Космический фотоснимок** — фотографическое изображение, полученное путем космического фотографирования.

**Котидальная линия** — линия, соединяющая точки с одинаковыми фазами прилива.

**Котловина** — понижение в пределах суши дна океанов или морей, чаще всего в виде округлых очертаний.

**Коэффициент увлажнения (К)** — отношение количества осадков к испаряемости за один и тот же период (выражается дробью или в процентах).

**Краевой прогиб** — прогиб земной коры, образующийся на границе геосинклинали и платформы в периоды горообразования.

**Кратер** — воронкообразное расширение на вершине

вулкана.

**Кредитно-финансовые отношения** — экспорт и импорт капитала государствами мира. Основными экспортерами являются США, Япония, западноевропейские страны, нефтедобывающие страны. Поток импорта направлен в страны Востока.

**Крик** — пересыхающая река или временный водоток в Австралии.

**Криль** — промысловое название некоторых морских рачков отряда эвфаузиевых и бокоплавов, служащих пищей китам, ластоногим, рыбам, птицам.

**Криогенез** — совокупность различных процессов, происходящих в пределах криосферы и сопровождающихся образованием льда.

**Криосфера** — прерывистая оболочка Земли в пределах теплового взаимодействия атмосферы, гидросферы и литосферы, характеризующаяся наличием или возможностью существования льда.

**Круговорот веществ и энергии** — важнейший механизм природных процессов географической оболочки. Круговороты вещества и энергии различны по своей сложности. Циркуляция атмосферы или система морских течений представляют собой механические движения, круговорот воды связан со сменой агрегатного состояния вещества, биологический круговорот — с химическими превращениями.

**Круговорот воды в природе** — циркуляция воды (в различных агрегатных состояниях) в географической оболочке Земли, проходящая по большому кругу (океан—атмосфера—суша—океан) и малому кругу (океан—атмосфера—океан).

**Кряж** — линейно-вытянутая холмистая возвышенность без резких очертаний гребня и вершин.

**Ксерофильные животные** — наземные животные, обитающие в среде с пониженной влажностью воздуха (тушканчики, ящерицы, черепахи).

**Ксерофиты** — растения, приспособленные к жизни в засушливых районах (кактус, полынь, алоэ, шалфей, верблюжья колючка).

**Курумы (каменные реки, каменные моря)** — скопления остроугольных обломков, которые покрывают склоны и вершины гор в районах с интенсивным физическим выветриванием.

**Курчавые скалы** — скопления «бараньих лбов».

**Куэсты** — гряды с асимметричными склонами: результат размывающего действия рек на горные породы.

**Лава** — магма, излившаяся на поверхность Земли.

**Лагуна** — неглубокий естественный водоем, соединяющийся с морем узким проливом или отделенный от него баром.

**Лайды** — названия прибрежных низменных равнин в Северной части России.

**Лакколиты** — образования интрузивных пород куполообразной формы небольших размеров.

**Ландшафт** — характерные территориальные природные комплексы.

**Ландшафтоведение** — отрасль науки, исследующая состав и структуру ландшафта, закономерности его развития и изменений.

**Ланды** — заболоченная низменность на юго-западе Франции вдоль побережья Бискайского залива.

**Левада** — серые листовые леса из ольхи, вербы, тополя, вяза на поймах рек юга России.

**Легенда карты** — перечень всех географических обозначений, встречающихся на карте, с краткими пояснениями к ним.

**Легкая промышленность** — отрасль народного хозяйства, включающая 30 подотраслей, которые можно разделить на три группы: текстильная, швейная, обувная.

**Ледник** — движущиеся природные скопления льда на земной поверхности. Ледники образуются в результате накопления и уплотнения снега выше снеговой границы. Бывают *горные, долинные, покровные*.

**Ледниковое озеро** — озеро, котловина которого образовалась в результате выпавшей деятельности ледника.

**Ледниковое питание** — пополнение водных ресурсов рек за счет таяния ледников. Такой тип питания характерен для горных рек.

**Лесной комплекс** — отрасль народного хозяйства, состоящая из трех подотраслей, соответствующих стадиям производства: *лесная промышленность* (лесозаготовки); *деревообрабатывающая* (механическая обработка древесины, производство деревянных изделий); *целлюлозно-бумажная* (химическая переработка древесины).

**Лесные ресурсы** — все лесные массивы Земли. Лесные ресурсы делятся на два огромных по протяженности и примерно равных по размерам лесных площадей и запасам древесины пояса: северный (умеренные широты) и южный (экватор).

**Летнее солнцестояние (22 июня)** — день, когда Земля повернута к Солнцу северным полушарием, лучи Солнца падают отвесно на параллель 23,5° с. ш. — северный тропик. На Северном полярном круге и внутри него — полярный день, на Южном полярном круге и внутри него — полярная ночь.

**Лиман** — залив с высокими извилистыми невысокими берегами, образующийся при затоплении морем долин равнинных рек при затоплении морем долин равнинных рек в результате относительного погружения прибрежных частей суши.

**Лиманное озеро** — обособившиеся прибрежные участки моря.

**Лимитирующие факторы** (от лат. *limes* — предел) — это факторы, ограничивающие распространение организмов на данной территории. *Например:* содержание углекислого газа в атмосфере, кислорода в воде; радиационный фон и др.

**Линейные условные знаки** — знаки, с помощью которых на картах изображают объекты линейного протяжения (реки, дороги, границы). Длина их выражается в масштабе карты, а ширина может быть несколько преувеличена.

**Линейный масштаб** — прямая линия, разделенная на равные промежутки (основания) с подписанными значениями соответствующих им длин горизонтальных линий на местности в метрах.

**Линза** — чечевицеобразная форма залегания горных пород и полезных ископаемых.

**Литогенез** — совокупность процессов образования и последующих изменений осадочных горных пород.

**Литораль** — зона морского дна, затопляемая во время прилива и осушаемая при отливе.

**Литосфера** — оболочка Земли, состоящая из земной коры, верхнего твердого слоя мантии и астеносферы.

**Литосферная плита** — гигантский блок земной коры толщиной от 60 до 100 км.

**Лог, ложбина** — овраг с пологими задернованными склонами и плоским дном.

**Ложе океана** — основная зона дна Мирового океана с земной корой океанического типа, состоящая из гряд, плато, возвышенностей и котловин.

**Ложная урбанизация** — процесс роста доли городов в странах Африки, Азии, Латинской Америки, опережающий

их экономическое развитие.

**Лощина** — вытянутое углубление, понижающееся в одном направлении.

**Лука** — дугообразный изгиб реки или образуемый им полуостров.

**Льянос** — тип высокотравной саванны на севере Южной Америки.

**Маар** — воронкообразное углубление вулканического происхождения, образованное на земной поверхности при взрыве газов обычно без появления лавы.

**Магма** — вещество мантии Земли.

**Магматизм** — процесс проникновения магмы из мантии в земную кору. Различают *интрузивный* (магма застывает на глубине, не достигнув земной поверхности) и *эффузивный магматизм*, или *вулканизм* (магма прорывает земную кору и изливается на поверхность Земли).

**Магматические горные породы** — горные породы, образующиеся при остывании и кристаллизации магмы после ее извержения из глубин Земли (алмазы, апатиты, хромовые, титаномагнетитовые, медно-никелевые руды и др.).

**Магнитное поле** — явление перемещения вещества во внешней оболочке ядра (где из-за вращения планеты возникают громадные по величине электрические токи). Оно находится на высоте от 500 до 1000 км и защищает планету от космического излучения.

**Магнитное склонение** — угол между северным направлением географического меридиана и направлением северного конца магнитной стрелки. Магнитное склонение бывает восточное — положительное (стрелка компаса отклоняется к востоку) и западное — отрицательное (стрелка компаса отклоняется к западу).

**Маквис** — леса второго порядка, появляющиеся в местах массовой вырубki деревьев.

**Максимальная влажность воздуха** — наибольшее количество водяного пара, которое может содержаться в 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре.

**Мангровая растительность** — заросли вечнозеленых деревьев и кустарников с надземными дыхательными корнями.

**Мантия** — мощная внутренняя оболочка, покрывающая ядро Земли.

**Марь** — род трав и полукустарников семейства маревых.

**Масштаб** — отношение длины линии на чертеже, плане или карте к длине соответствующей линии на местности. Масштаб показывает, во сколько раз сделано уменьшение.

**Масштабные условные знаки** — графические изображения объектов на карте, которые могут быть выражены в масштабе карты.

**Материковая кора** — тип земной коры, свойственный материкам и их подводным окраинам, обладающий следующими признаками: трехслойная кора (слой осадочных пород, гранитный, базальтовый), мощность коры *на равнинах* 30—50 км, *в горах* — до 70—80 км.

**Материковые ледники** — плоские ледяные щиты, покрывающие сушу независимо от рельефа. Они составляют 98,5 % всего оледенения (Антарктида, Гренландия).

**Материковый остров** — остров, расположенный на подводной окраине материка.

**Материковый склон** — крутое понижение подводной окраины материка.

**Материнская порода** — горизонт (слой), на котором образовалась почва, но собственно почвенные процессы в котором не происходят.

**Машиностроительный комплекс** — совокупность отраслей промышленности, производящих различные машины. От степени его развития зависит развитие всего народного хозяйства, т. к. он поставяет оборудование всем другим комплексам и определяет тем самым технический прогресс.

**Меандр** — изгиб реки.

**Мегалополисы** — слияния агломераций. Крупнейший мегалополис мира — *Босваш* (слияние Бостона и Вашингтона).

**Международная линия перемены дат** — это меридиан 180°, воображаемая линия, соединяющая северный и южный полюсы и служащая для идентификации календарных дней.

**Международное разделение труда** — специализация отдельных стран на производстве определенных видов продукции и услуг и последующий обмен ими.

**Международные организации** — объединения разных государств мира с различными целями. Крупнейшим объединением является Организация Объединенных Наций (ООН), включающая 188 государств. Ее цели — поддержание мира и обеспечение прав человека.

**Межень** — наиболее низкий уровень воды в реке, связанный с уменьшением питания из-за ледостава или жаркого лета.

**Межпластовые подземные воды** — водоносные горизонты, заключенные между двумя водоупорными слоями. Межпластовые воды питаются на участках, где нет верхнего водоупорного слоя.

**Мезопауза** — пограничный слой атмосферы между мезосферой и термосферой.

**Мезосфера** — слой атмосферы, простирающийся на высоте от 50 до 80 км. Характеризуется понижением температуры по сравнению с предыдущим слоем — стратосферой.

**Мелиорация** — совокупность мероприятий по улучшению почв.

**Меридианы** — линии, соединяющие полюса. Это окружности, образованные пересечением земного шара плоскостями, проходящими через земную ось.

**Местное время** — время на данном меридиане. Начало суток — момент нижней кульминации Солнца, на каждом меридиане происходит в разное время. Поэтому каждый меридиан имеет свое время. В повседневной жизни местным временем пользоваться неудобно, вместо него принят поясной счет времени.

**Металлоемкость** — характеристика производства, отражающая его потребность в использовании металла. Исходя из этого, заводы отраслей, требующих большого количества металла, расположены около металлургических баз.

**Металлургический комплекс** — отрасль народного хозяйства, занимающаяся производством черных и цветных металлов, включающим все процессы от добычи сырья до выпуска готовой продукции.

**Метаморфические горные породы** — горные породы, возникшие в результате изменения (метаморфизма) различных магматических и осадочных горных пород, оказавшихся на глубине, под влиянием высоких температур и давления, а также горячих растворов и газов, поднимающихся из мантии (гнейс, мрамор, кристаллические сланцы).

**Метеорологические элементы** — температура, давление, ветер, влажность, осадки, облачность. Метеорологические элементы зональны по своим проявлениям и взаимосвязаны.

**Метисы** — дети монголоидов и европеоидов (смешанная раса).

**Метрополия** — государства, когда-то имеющие крупные колонии.

**Миграции населения** — перемещения людей между населенными пунктами. Это механическое движение населения. Существуют три классификации миграций: *по признаку пересечения государственных границ* (внутренние, внешние), *по причинам* (вынужденные и добровольные), *по периодичности* (безвозвратные, возвратные).

**Минеральные воды** — подземные воды, содержащие повышенное количество растворенных веществ и газов.

**Минеральные ресурсы** — совокупность всех полезных ископаемых Земли (топливных, рудных, горно-химических ресурсов, строительных, поделочных и драгоценных камней).

**Мировое хозяйство** — исторически сложившаяся система национальных хозяйств всех стран мира, связанных между собой международным разделением труда, экономическими и политическими отношениями.

**Многонациональные государства** — государства, в пределах которых проживают представители различных этносов. Примерами таких государств могут служить Россия, Индия.

**Монархия** — форма правления, при которой верховная государственная власть принадлежит монарху: королю, шаху, эмиру, князю, султану — и передается по наследству. Делится на абсолютную, конституционную, теократическую (глава государства исполняет роль религиозного руководителя (Саудовская Аравия, Ватикан, Бруней)).

**Моноклиналь** — тип залегания слоев горных пород с одинаковым наклоном.

**Море** — более или менее обособленная островами, полуостровами или подводными возвышенностями часть океана.

**Морена** — обломки горных пород, попавшие в тело ледника и перенесенные им на некоторое расстояние.

**Моренная гряда** — гряда, сформировавшаяся около упершегося в какой-либо выступ края ледника. Она сложена из морены, которая поступала вместе с движущимся льдом и вытравивала там.

**Морфоскульптура** — сравнительно мелкие формы рельефа (барханы, речные долины), в образовании которых главная роль принадлежит внешним факторам.

**Морфоструктура** — преимущественно крупные формы рельефа (низменности, равнины, плато, горные хребты), в образовании которых главная роль принадлежит внутренним силам Земли.

**Мочажина** — влажное, топкое место между кочками на болоте, низменном лугу и т.п.

**Мулаты** — дети негроидов и европеоидов (смешанная раса).

**Мульда** — разновидность пологих синклинальных складок в форме чаши.

**Муссоны** — сезонные ветры, меняющие свое направление дважды в год: летом они дуют на сушу, зимой — на море.

**Мшары** — сфагновые торфяные болота на севере России.

**Мыс** — крайняя точка материка или определенной поверхности суши.

**Нагорья** — обширные горные поднятия с единым массивным складчатым основанием и с возвышающимися над ним хребтами и межгорными впадинами — котловинами.

**Напорные воды** — находящиеся под давлением подземные межпластовые воды, полностью заполнившие водоносный горизонт.

**Наст** — ледяная корка на поверхности снежного покрова.

**Наукоемкость** — характеристика производства, отражающая его потребность в развитой научной базе. Исходя из этого, например, производство сложной прогрессивной техники размещено в местах с высокоразвитой научной базой.

**Научно-техническое сотрудничество** — участие государств мира в совместных научных проектах, обучение специалистов, продажа новых технологий.

**Национальный доход** — стоимость, вновь созданная в течение определенного времени в экономике страны или ее региона. Это часть валового общественного продукта за вычетом материальных затрат на его производство.

**Национальный парк** — участки территорий или акваторий, навечно изъяты из хозяйственного пользования, на которых в возможно более полном естественном состоянии сохраняется весь природный комплекс. В отличие от заповедников, в национальных парках охрана окружающей среды сочетается с их использованием для массового отдыха и туризма.

**Неисчерпаемые ресурсы** — природные ресурсы, которые имеют неограниченный характер, чьи запасы не зависят от хозяйственной деятельности человека, вследствие чего человечество может использовать их в неограниченном количестве: энергия Солнца, энергия ветра, энергия падающей воды, энергия внутреннего тепла Земли и энергия приливов и отливов.

**Нейстон** — совокупность организмов, обитающих у поверхности воды.

**Нектон** — совокупность животных, обитающих в водах Мирового океана, активно передвигающихся в толще воды.

**Нетрадиционные энергетические ресурсы** — солнечная, ветровая, геотермальная (энергия горячих источников) энергии.

**Нивация** — разрушительное воздействие снежного покрова на подстилающие горные породы посредством усиленного морозного выветривания в перемене процессов замерзания и оттаивания.

**Низинное болото** — болото, возникшее в местах выхода на поверхность или близкого залегания подземных вод. Достаточно богатое минеральное питание позволяет произрастать здесь разнообразной растительности (зеленые мхи, осоки, злаки, ольха, береза). В результате накопления торфа поверхность болота постепенно повышается.

**Низменность** — равнина с абсолютной высотой до 200 м.

**Ноосфера** — стадия развития между природой и человеком, при которой взаимосвязь будет проходить в условиях полного контроля сознательной деятельности человека. Термин внедрил в науку Э. Леруа, а основоположником ноосферы как отдельной науки является В. И. Вернадский.

**Нормальное атмосферное давление** — значение атмосферного давления, равное давлению на 45 параллели на высоте 0 над уровнем моря при температуре 0 °С. В этом случае вес воздушного столба уравнивается ртутным столбиком высотой 760 мм.

**Ночной (береговой) бриз** — ветер, дующий ночью со стороны суши в сторону водоема. Ночью суша остывает быстрее моря, над которым формируется область пониженного давления, и бриз дует в обратную сторону.

**Нунатак** — самые высокие вершины-утесы, выступающие на поверхность льда в горах Антарктиды.

**Оазис** — земли, к которым в пустыне близко прилегает уровень подземных вод. Оазисы с давних времен являются

главными районами цивилизации и земледелия в пустынях.

**Обвал** — быстрое обрушение крупных глыб или массива горных пород с крутых откосов.

**Облака** — скопление взвешенных в воздухе капель воды или кристаллов льда. Все виды облаков можно разделить по форме (форма зависит от высоты и условий образования облаков) на три группы: *кучевые, слоистые, перистые*.

**Облачность** — степень закрытости неба облаками.

**Обломочные горные породы** — осадочные породы, образующиеся при разрушении и последующем отложении горных пород другого типа (глина, песок, песчаники, валунные суглинки).

**Общегеографическая карта** — географическая карта, отображающая совокупность основных элементов местности.

**Овраг** — вытянутое углубление с крутыми склонами, лишенными дернины, не прекратившее своего роста.

**Озеро** — замкнутое естественное углубление на суше, заполненное водой. Оно состоит из котловины (естественного углубления) и массы воды.

**Озеро-старика** — озеро, образовавшееся в старом русле реки.

**Озоновый слой** — сосредоточение озона на высоте 25—30 км.

**Озы** — небольшие ледниковые формы рельефа.

**Океаническая кора** — тип земной коры, свойственный ложу океана и обладающий следующими признаками: трехслойная кора (слой осадочных пород толщиной около 1 км, базальтовый слой, магматический слой), мощность коры 5—15 км. На границе материков и океанов, в районах островов толщина земной коры составляет 15—30 км.

**Океаны** — крупные части Мирового океана, обособленные материками.

**Окклюзия** — поглощение газов твердыми металлами или расплавами с образованием твердых или жидких растворов или соединений.

**Окраинное море** — море, неглубоко вдающееся в сушу, расположенное на подводном продолжении материка, ограниченное с одной стороны сушей, с другой — островами. Например, Баренцево, Восточно-Китайское моря.

**Омоложенные горы** — горы, не успевшие полностью разрушиться к началу альпийской складчатости и приподнятые новыми движениями на разную высоту.

**Оползень** — смещение вниз по склону массы рыхлой горной породы под влиянием силы тяжести.

**Органические горные породы** — осадочные породы, возникшие в результате накопления известковых или растительных остатков (известняк, мел, торф, угли).

**Ориентирование** — определение сторон света и местоположения на местности.

**Орогенез** — совокупность интенсивных восходящих вертикальных тектонических движений, складчатости и разрывов.

**Орография** — описание различных элементов рельефа.

**Осадочные горные породы** — породы, образовавшиеся за счет физического разрушения и химического разложения магматических пород, в результате скопления продуктов жизнедеятельности организмов.

**Осеннее равноденствие (23 сентября)** — день, когда лучи Солнца падают отвесно на экватор, вследствие чего день на всей Земле (кроме полюсов) равен ночи.

**Останцы (отторженцы)** — громадные фрагменты земной поверхности, перенесенные ледником и не разбитые



при этом на кусочки. Останцы достигают иногда в поперечнике нескольких километров, а их толщина — 10-и метров.

**Остров** — небольшой по сравнению с материками участок суши, окруженный со всех сторон водой.

**Островные дуги** — скопление островов, образованных на границе литосферных плит (Океания).

**Относительная влажность воздуха** — отношение абсолютной влажности воздуха к предельно возможному при данной температуре количеству влаги в воздухе (выражается в процентах).

**Относительная высота** — превышение одной точки земной поверхности над другой.

**Отраженная радиация** — солнечная радиация, отраженная обратно в мировое пространство от поверхности Земли, озонового слоя атмосферы, облаков.

**Охрана природы** — система мероприятий, предусматривающая разумное использование всех природных ресурсов, сохранение благоприятных экологических условий жизни человека, а также защиту от уничтожения типичных, редких и исчезающих природных объектов.

**Очаг землетрясения** — место в глубинах Земли, где образуются разрыв и смещение пород, влекущие за собой землетрясение.

**Очаг магмы** — место плавления вещества мантии.

**Паводок** — внезапный кратковременный нерегулярный подъем уровня воды в реке из-за обильных дождей или быстрого таяния снега и льда во время оттепелей.

**Падение реки** — разница высот между истоком и устьем реки, измеряемая в метрах.

**Падь** — название глубоких и узких, часто заселенных горных долин в Сибири и на Дальнем Востоке.

**Пак** — морской лед толщиной не менее 3 м, просуществовавший более 2 годовых циклов нарастания и таяния.

**Палеонтология** — наука, исследующая ископаемые остатки жизни.

**Пампа** — плоская равнина, субтропическая степь с плодородными почвами.

**Памятники природы** — природные объекты, имеющие огромное научное, историческое и культурно-эстетическое значение.

**Параллели** — линии, параллельные экватору. Их длина уменьшается от экватора к полюсам. Параллели направлены с запада на восток.

**Параплатформа** — платформа, подвергающаяся действию неотектонических движений, имеющая подвижный характер.

**Парма** — плосковершинные возвышенности и хребты, покрытые елово-пихтовыми лесами на Северном Урале.

**Парниковый эффект** — способность атмосферы Земли («мембранная способность») пропускать солнечную энергию вниз больше, чем вверх, и удерживать тепло за счет своей непрозрачности. При отсутствии этого эффекта температура у поверхности Земли была бы примерно на 35 °С ниже и равнялась бы в среднем –20 °С, что сделало бы жизнь на Земле почти невозможной.

**Пассажи́робо́рот** — произведение количества перевезенных пассажиров на среднее расстояние перевозок. Пассажи́робо́рот является одним из важнейших показателей работы транспорта.

**Пассаты** — ветры, дующие от тропиков в направлении экватора. Для них характерно постоянное направление (преимущественно северо-восточное в северном полушарии и юго-восточное — в южном).

**Пелагиаль** — толща воды морей, океанов, озер как место обитания планктона и бентоса.

**Первый тип воспроизводства населения** — низкие или средние показатели рождаемости, резкое уменьшение смертности, замедление или стабилизация темпов естественного прироста населения (развитые страны Европы) или естественная убыль (Латвия, Чехия).

**Перевал** — понижение в гребне горного хребта, наиболее удобное для перехода через хребет.

**Пере́гнойно-аккумулятивный горизонт почвы** — слой почвы, в котором накапливаются минеральные и органические вещества, необходимые для питания растений.

**Пересыпи** — линейные аккумулятивные формы, перегораживающие заливы.

**Перигелий** — самая близкая точка к Солнцу (147 млн. км), Земля проходит по ней 3 января.

**Пионерный район** — район нового хозяйственного освоения.

**Питание реки** — пополнение реки водой из различных источников. В соответствии с этим выделяют *дождевое, снеговое, ледниковое, подземное и смешанное* питание рек.

**Пищевая промышленность** — отрасль народного хозяйства, основным назначением которой является производство продуктов питания.

**Плавни** — заросли тростника, рогоза, осоки, ив и др. растений на затопляемых поймах и дельтах крупных рек.

**Плакор** — растительность, характерная для водораздельных территорий.

**План** — чертеж, в условных знаках изображающий на плоскости небольшую часть земной поверхности.

**Планктон** — совокупность простейших организмов (мелкие растения и животные: рачки, черви, икра рыб, медузы, диатомеи, креветки и пр.), обитающих в Мировом океане и не способных к самостоятельному передвижению.

**Плато** — равнина, абсолютная высота которой превышает 500 м.

**Платформы** — устойчивые участки земной коры, образующиеся на месте геосинклиналей, потерявших подвижность. Платформа состоит из кристаллического фундамента и осадочного чехла. В зависимости от возраста фундамента выделяют *древние* (докембрийские) и *молодые* (палеозойские, мезозойские) платформы. В основании всех материков лежат древние платформы.

**Плес** — глубокий участок русла реки между перекатами.

**Плодородие** — способность почвы обеспечивать питание растений.

**Плоскогорье** — обширные участки земной коры, резко приподнятые по разломам (до 1000 м) над окружающими равнинами, с преобладанием плоских поверхностей, сильно расчлененных глубокими речными долинами. По характеру поверхности плоскогорья делятся на *плоские, холмистые, ступенчатые*.

**Площадные условные знаки** — условные знаки, применяемые для изображения объектов, площадь которых выражается в масштабе карты. Каждый такой знак состоит из сплошного или точечного контура (плавного очертания объекта) и заполняющего контур пояснительного обозначения в виде окраски (лес), цветной штриховки (болото) или сети значков (кустарник).

**Пляж** — это покрывающий абразионную платформу плащ рыхлого материала из галечника, гравия, песка и ракушечного детритуса.

**Пляжевые фестоны** — ряд валиков, параллельный береговой линии, создается прибойным потоком у морской окраины пляжа.

**Поверхность Мохоровичича, или «Мохо»** — граница между земной корой и мантией. Названа по имени югославского ученого-сейсмолога Андрея Мохоровичича (1857—1936), открывшего ее существование в 1909 году.

**Погода** — состояние тропосферы в данном месте в данный момент времени. Погода характеризуется совокупностью значений метеорологических элементов. Погода редко бывает устойчивой, она меняется в течение суток и на протяжении года.

**Подводная окраина материка** — зона дна Мирового океана, состоящая из материковой отмели, относительно крутого материкового склона, переходящего в континентальное подножье.

**Подводные валы** — песчаные линейные, образующие серии валы, возникают параллельно берегу и линиям изобат поперечными перемещениями вдоль береговых наносов, вызванных волновыми движениями.

**Подземные воды** — воды, находящиеся в верхней части земной коры (до глубины 12—16 км). Подземные воды образуются в основном путем просачивания атмосферных осадков и накопления вод в порах, трещинах и пустотах горных пород. Могут быть во всех агрегатных состояниях: жидком, твердом, газообразном.

**Пойма** — часть речной долины, затопляемая только в половодье.

**Покровный ледник** — ледник, имеющий значительную мощность, скрывающий все неровности рельефа и занимающий большую площадь. Например, покровные ледники Антарктида или Гренландия.

**Половодье** — высокий и длительный подъем уровня воды в реке, связанный с таянием снегов.

**Полонина** — слабосхолмленные вершинные поверхности в Карпатах и на Балканском полуострове.

**Полуостров** — часть суши, вдающаяся в океан или море. Самый крупный полуостров — Аравия.

**Польдеры** — осушенные участки маршей, защищенные дамбами от затопления морскими водами.

**Полярное сияние** — свечение разряженного воздуха под влиянием магнитного поля Земли в верхних слоях атмосферы (на высоте 100 км).

**Полярные круги (Северный и Южный)** — параллели (66,5° с. ш. и 66,5° ю. ш.), на которых полярные день и ночь длятся ровно сутки.

**Пороги (речные)** — выходы твердых пород и нагромождения камней.

**Породы химического происхождения** — осадочные горные породы, образовавшиеся за счет химических реакций, происходящих обычно в водной среде (бокситы, фосфориты, соли, руды железа и марганца и др.).

**Поселок городского типа (пгт)** — населенный пункт с численностью жителей не менее 3 тысяч человек, среди которых в сельском хозяйстве занято не более 15 %.

**Поступательные движения воды** — перемещение водных масс Мирового океана в виде течений.

**Почва** — природное образование, обладающее плодородием и создающееся под влиянием горных пород, климата, растительности, животного мира, рельефа, деятельности человека и геологического возраста территории.

**Почвенные воды** — подземные воды, залегающие непосредственно у поверхности Земли в почвенном слое.

**Пояснительные условные знаки** — знаки, которые служат для дополнительной характеристики предметов местности.

**Поясное время** — местное время среднего меридиана

каждого часового пояса (поверхность земного шара разделена на 24 часовых пояса по 15° каждый).

**Прерии** — высокотравная растительность степного типа на черноземных почвах Северной Америки.

**Приливно-отливные волны** — колебания поверхности Мирового океана относительно его среднего уровня в связи с притяжением Земли Луной и Солнцем. За лунные сутки (они на 50 минут длиннее солнечных) происходят два прилива и два отлива.

**Приливно-отливные течения** — течения, возникающие под действием сил притяжения Луны и Солнца.

**Припай** — неподвижный морской лед, образующийся вдоль побережья антарктического и арктического морей.

**Природная зона** — крупный участок суши со сходными природными компонентами: почвами, растительностью, животным миром, температурными условиями и увлажнением.

**Природные ресурсы** — компоненты природы, которые используются или могут быть использованы в качестве средств производства или предметов потребления.

**Природный комплекс** — часть земной поверхности с относительно однородными природными условиями: климатом, рельефом, почвами, водами, растительным и животным миром. Все эти компоненты тесно связаны, находятся в постоянном взаимодействии, постоянно обмениваются веществами и энергией. Изменение одного из компонентов ведет к изменению других. Самые крупные зональные природные комплексы — географические пояса, совпадающие с климатическими поясами и состоящие из природных зон.

**Продуценты** — живые организмы, образующие органические вещества из неорганических веществ, т.е. растения.

**Производительность труда** — плодотворность, продуктивность трудовой деятельности людей. Измеряется количеством продукции, созданной за единицу времени одним рабочим, или количеством времени, затраченным им на изготовление единицы продукции.

**Производственное сотрудничество** — участие стран в выпуске общей продукции. Производственное сотрудничество наиболее развито в сфере машиностроения.

**Пролив** — узкое водное пространство, разделяющее участки суши и соединяющее водные бассейны.

**Пролювий, пролювиальные отложения** — продукты разрушения водных пород, выносимые водными потоками к подножиям возвышенностей.

**Протекторат** — страна, сформированная на основе неравного договора и находящаяся под «покровительством» более сильного государства.

**Протекционизм** — экономическая политика государства, направленная на защиту национальной экономики от иностранной конкуренции и осуществляемая путем ограничения ввоза иностранных товаров, а также субсидирования национальных компаний.

**Прямая радиация** — часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности в виде прямых лучей, исходящих от солнечного диска в ясный день.

**Псаммофиты** — растения, приспособленные к жизни на подвижных песках.

**Птичий базар** — массовая колония гнездовья морских птиц, обычно на морских прибрежных скалах.

**Пустошь** — растительность, образованная вечнозелеными кустарниками на месте бывших лесов после вырубок и пожаров.

**Равнинная река** — река, характеризующаяся небольшой скоростью течения, сильными меандрами, неглубокой

широкой долиной, широкой поймой, незначительным уклоном.

**Равнины** — обширные участки земной поверхности со сравнительно малыми (до 200 м) колебаниями высот. По абсолютной высоте равнины делят на *низменности* (высота 0—200 м).

**Радиационные пояса** — внутренние области планетных магнитосфер, в которых собственное магнитное поле планеты удерживает заряженные частицы, обладающие достаточной кинетической энергией.

**Радиационный баланс (остаточная радиация)** — часть суммарной радиации, которая остается после затраты ее на отражение и тепловое излучение от земной поверхности. Радиационный баланс уменьшается от экватора к полюсам.

**Радуга** — дуга из семи цветов на небосводе (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый), объясняющаяся дифракцией света в каплях дождя.

**Разводье** — пространство открытой воды в море между ледяными полями.

**Район** — территория, выделяемая на основании определенных показателей: экономических, социальных, физико-географических, административных, ресурсных, экологических и пр.

**Рапа** — насыщенный соляной раствор в водоеме, пустах и порах донных отложений солеродных озер.

**Раса** — исторически сложившаяся группа людей, объединенная по схожим признакам (цвет кожи, волос, глаз, овал лица, форма головы, рост, скулы и др.) внешнего облика.

**Рассеянная радиация** — солнечная энергия, достигающая Земли сквозь облака.

**Регрессия моря** — медленное отступление моря от берегов, происходящие в результате поднятия суши, опускания океанического дна или уменьшения объема воды.

**Редуценты** — микроорганизмы, способствующие распаду продуктов живых организмов, образовавшихся до них, и их отходов на органические вещества.

**Режим реки** — закономерное изменение состояния реки во времени. Режим реки зависит от климата, геологического строения местности, рельефа, почвенного покрова, растительного покрова.

**Резерват** — территория, близкая по своей структуре к заказникам, в некоторых странах (в Финляндии и США) по степени равная заповедникам.

**Резервации** — территории, отведенные для насильственного поселения коренных жителей.

**Река** — естественный водный поток, текущий по одному и тому же месту постоянно или с перерывами (пересыхающие реки).

**Рекреационные ресурсы** — ресурсы, способствующие восстановлению здоровья человека, создающие условия для хорошего отдыха.

**Рекультивация** — восстановление продуктивности земель, использованных ранее под карьеры, в качестве территорий для отвала пустой породы, оставшихся после сведения лесов.

**Реликтовое (остаточное) озеро** — озеро, появившееся на месте отступившего моря (например, Каспийское).

**Рельеф** — совокупность неровностей земной поверхности. В рельефе Земли выделяют крупные формы (низменности, равнины, плато, горные хребты) — *морфоструктуру*, средние и мелкие формы (барханы, речные долины) — *морфокультуру*.

**Рельефная карта** — карта, на которой рельеф местности передан в объемной трехмерной форме.

**Рентабельность** — прибыльность, доходность производства.

**Республика** — форма правления, при которой все высшие органы государственной власти либо избираются населением, либо формируются представительными общенациональными учреждениями — парламентами.

**Ресурсообеспеченность** — соотношение имеющихся запасов ресурсов и масштабов их использования. Обеспеченность невозобновимыми ресурсами выражается в количестве лет, за которое их исчерпают; обеспеченность другими ресурсами выражается в запасах на душу населения.

**Ресурсы Мирового океана** — *биологические* (все разнообразие растительного и животного мира Океана), *минеральные* (полезные ископаемые, добываемые с морского дна, морская вода), *энергетические* (энергия приливов и отливов, течений, волн) *ресурсы*.

**Речная долина** — понижение, по которому течет река. Речная долина имеет русло, пойму и террасы.

**Речная система** — река вместе со всеми притоками. Все притоки несут воду в главную реку.

**Ритмичность** — свойство географической оболочки, заключающееся в повторяемости во времени тех или иных явлений. В природе существуют ритмы разной продолжительности: *суточный ритм* (изменение температуры, давления, влажности воздуха, приливы и отливы, бризы и т. д.); *годовой ритм* (смена времен года, сезонность в хозяйственной деятельности человека) и пр.

**Рифт** — тектонические разломы, которыми отделены друг от друга литосферные плиты.

**Рифы** — резкие надводные или подводные возвышения морского дна на мелководьях, препятствующие судоходству.

**Рождаемость** — количество людей, рождающихся за год, в расчете на 1000 человек населения (измеряется в промилле).

**Роза ветров** — график, отражающий направление господствующих в данной местности ветров.

**Русло** — понижение в речной долине, по которому постоянно течет река.

**Саванна** — тип тропической растительности, сочетающийся с одиночными деревьями и кустарниками.

**Сай** — сухие овраги и балки в Средней Азии.

**Самбо** — дети негроидов и монголоидов (смешанная раса).

**Самум** — сухой горячий ветер в пустынях Северной Африки и Аравийского полуострова.

**Сапробионты** — растения и животные, обитающие в водах, загрязненных органическими веществами.

**Сапропель** — органические илы, отложения водоемов суши, состоящие в основном из органических веществ и остатков водных организмов.

**Сарма** — сильный местный ветер на побережье Байкала.

**Сахель** — название переходной полосы шириной до 400 км от пустынь Сахары к саваннам Западной Африки.

**Сброс** — смещение блоков горных пород относительно друг друга по вертикальной или наклоненной поверхности тектонического разрыва.

**Связь** — коммуникационная система, предназначенная для передачи информации. Включает телефонную связь, радиосвязь, телевидение, почту, Интернет.

**Сгонно-нагонные явления** — изменение уровня озер, морей и океанов под воздействием внешних сил.

**Себестоимость продукции** — сумма всех затрат пред-

приятий на производство продукции и ее реализацию (продажу). Снижение себестоимости — важный фактор повышения рентабельности (прибыльности, доходности), показывающей эффективность производства.

**Седиментация** — оседание мелких частиц какого-либо тела в жидкости или газе под действием гравитационного поля или центробежных сил.

**Седловина** — понижение на гребне хребта между двумя смежными вершинами. Седловина составляется двумя взаимно противоположными хребтами и двумя ложинами.

**Сейсмические пояса** — пограничные области между литосферными плитами. Сейсмические пояса совпадают с областями глубинных разломов на суше и срединно-океаническими хребтами и глубоководными желобами в океане.

**Сейши** — стоячие волны с периодами от нескольких минут до десятков часов на закрытых водоемах.

**Сели** — грязевые или грязекаменные потоки, возникающие в результате землетрясений.

**Сельги** — вытянутые вдоль движения бывшего ледника гряды из прочных пород, таких, как граниты (распространены в Карелии).

**Сельская местность** — обитаемая территория вне городов.

**Серраки** — ледяные зубцы на поверхности ледника.

**Сила Кориолиса** — отклонение горизонтально движущихся тел в Северном полушарии влево, в Южном — вправо, что сказывается на направлении движения воздушных масс, морских течений и т. д.

**Синеклиза** — обширный пологий прогиб слоев земной коры в пределах платформ.

**Синклиналь** — складка слоев горных пород, обращенная выпуклостью вниз.

**Синклиниорий** — межгорные и предгорные впадины в геосинклиналях, образуются под влиянием внутренних сил, когда происходят складчатые движения.

**Сирокко** — сильный теплый местный сухой южный или юго-восточный ветер в Средиземноморье.

**Складчатости** — эпохи активизации горообразовательных процессов.

**Скрэб** — заросли вечнозеленых жестколистных кустарников, устойчивых к засухе.

**Слой Гутенберга** — граница между мантией Земли и ядром, названный так в честь американского геофизика Бено Гутенберга, доказавшего его существование.

**Смертность** — количество людей, умирающих за год, в расчете на 1000 человек населения.

**Смешанное питание** — самый распространенный тип питания рек, заключающийся в пополнении водных ресурсов рек за счет таяния ледников, снегов, выпадения осадков и проникновения грунтовых вод.

**Снеговая граница** — высота, на которой за год снега выпадает столько, сколько его стает. Выше этой границы снег не стает до конца.

**Снеговое питание** — пополнение водных резервов реки за счет таяния снегов. Снеговое питание характерно для рек континентального климата.

**Снежник** — пятно снега или фирна в местах, защищенных от ветра или солнечных лучей, сохраняющееся в течение всего года.

**Согра** — угнетенный лес на заболоченной кочковатой местности в поймах рек или на плоских водоразделах в Европейской части России.

**Соленость** — свойство океанической воды; количество минеральных веществ (солей) в граммах, растворенных

в 1 литре морской воды. Средняя соленость Мирового океана 35 ‰ (промилле), то есть в 1 л воды содержится 35 г солей.

**Солифлюкция** — медленное передвижение почв и рыхлых грунтов под воздействием протаивания и силы тяжести.

**Солнечная радиация** — вся солнечная энергия, достигающая Земли.

**Солонцы** — типы почв степных, пустынных и полупустынных зон.

**Солончаки** — почва, которая содержит в поверхностном горизонте более 1 % молей и обычно имеет на поверхности солевые налеты.

**Сомма** — полукольцевой вал, часть древнего вулкана, окаймляющего Везувий.

**Сопка** — общее название гор и холмов с округлой вершиной на Забайкалье и Дальнем Востоке.

**Специализация района** — сосредоточение в районе производства определенной продукции, значительная часть которой предназначена для межрайонного обмена. Для специализации территории необходимы следующие условия: наличие сырья, наличие трудовых ресурсов, выпуск продукции в большом объеме, удобное транспортное положение.

**Специализация и кооперирование** — вид производства, при котором различные предприятия выпускают отдельные детали, а для выпуска готового изделия они устанавливают кооперативные связи.

**Срединно-океанический хребет** — крупная форма рельефа дна Мирового океана — валообразные поднятия земной коры особого типа, состоящей в основном из базальта.

**Сталагмит** — натечные минеральные образования, поднимающиеся со дна пещер.

**Сталактит** — натечные минеральные образования, свисающие с потолка пещер.

**Стамуха** — отдельные глыбы льда, стоящие на мели с высотой более 10 м.

**Стихийные бедствия** — природные явления, приносящие огромные беды населению. К стихийным бедствиям относят землетрясения, засухи, наводнения, ураганы, цунами, сели и пр.

**Сточное озеро** — озеро, из которого вытекают реки. Сточные озера находятся обычно в зонах избыточного увлажнения, являются пресными, т. к. избыток солей из них уносят реки.

**Стратопауза** — пограничный слой между стратосферой и мезосферой.

**Стратосфера** — слой атмосферы, простирающийся до высоты 50 км. Слой характеризуется возрастанием температуры, незначительной плотностью и давлением воздуха. Нагревание стратосферы происходит за счет поглощения «озоновым экраном», расположенным на высоте 25 км, ультрафиолетовой солнечной радиации.

**Суккуленты** — многолетние растения природных зон с недостаточным количеством осадков, сохраняющие запасы воды в сочных листьях.

**Сукцессия** — необратимая последовательная смена фитоценозов.

**Суммарная радиация** — совокупность прямой и рассеянной радиаций, поступающих на Землю.

**Суффозия** — вынос мелких минеральных частиц и растворенных веществ водой, фильтрующейся в толще горных пород.

**Суховой** — ветер с высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха в степях и полупустынях Европейской части России.

**Суходол** — балка с широким плоским дном.

**Сфероид** — шар, сплюснутый с полюсов.

**Сырты** — ровные или слегка волнистые поверхности в горах Средней Азии и Казахстана.

**Тайфун** — циклон, формирующийся в районе Желтого моря и Филиппинских островов.

**Такыр** — плоские глинистые поверхности, лишенные растительности в пустынях субтропиков.

**Талассократон** — устойчивая малоподвижная область ложа океанов.

**Талик** — оттаявший участок почвы или горной породы в областях развития многолетней криолитозоны.

**Тальвег** — линия, соединяющие самые низкие точки дна речной долины.

**Твердый сток** — объем годового стока, интенсивность размыва горных пород в районе, где течет река.

**Тектоническая карта** — карта, на которой отражено строение земной коры.

**Тектонические движения** — внутренние силы, формирующие различные структуры в земной коре.

**Тектоническое озеро** — озеро, образовавшееся в месте опускания или прогиба земной поверхности. Все крупные по размеру и глубокие озера имеют тектоническое строение.

**Тепловые пояса** — пояса, отличающиеся друг от друга высотой Солнца над горизонтом в полдень, продолжительностью дня, ограничивающиеся тропиками и полярными кругами.

**Термопауза** — пограничный слой между термосферой и экзосферой.

**Термосфера** — слой атмосферы, простирающийся от 80 до 1000 км. В термосфере происходит нагрев воздуха за счет поглощения ультрафиолетовой радиации, а также ионизация воздуха.

**Террасы** — повышенные части речной долины, не затпаиваемые даже при наивысших уровнях воды в реке.

**Территориальное (географическое) разделение труда** — разделение труда между районами и странами. Оно выражается в хозяйственной специализации территорий на производстве определенных видов изделий, которая дает экономии общественного труда и повышает его производительность.

**Территория внутреннего стока** — часть материка, реки которой не имеют стока в океан.

**Территория государства** — часть Земли, находящаяся под суверенитетом страны (суша с ее недрами, воды внутренние и территориальные, т. е. примыкающие к суше страны в пределах 12 морских миль, воздушное пространство, лежащее над ними).

**Тетис** — система древних морских бассейнов.

**Технология** — система методов производства. К передовым технологиям относят: микроэлектронику, робототехнику, приборостроение, биотехнологию, информатику.

**Течение** — горизонтальные движения воды в океанах и морях, характеризующиеся определенным *направлением* (формирующимся под влиянием ветров общей циркуляции атмосферы — пассатов и переносов) и *скоростью* (в среднем 1—3 км/ч). По продолжительности выделяют *постоянные, периодические и временные течения*. По температуре течения делятся на *теплые* и *холодные*. По происхождению среди поверхностных течений выделяют: *дрейфовые* (вызванные постоянными ветрами), *ветровые* (возникающие под влиянием сезонных ветров), *сточные* (текущие из районов избытка воды и стремящиеся выровнять поверхность воды), *компенсационные* (возмещающие убыль воды в каком-либо районе океана).

**Толтры** — скалистые, сильно расчлененные закарстованные известняковые гряды и холмы в междуречьях рек севера Молдовы.

**Томболо** — узкие линейные, обычно песчаные формы, привязывающие острова к берегам.

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

**Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)** — система добычи и производства топлива и энергии, их транспортировки и распределения. Она включает *топливную промышленность* (угольную, нефтяную, газовую, сланцевую, торфяную), *электроэнергетику, инфраструктуру* (трубопроводы и линии электропередач), *переработку нефти и газа*.

**Топографическая карта** — подробная карта местности, позволяющая определять как плановое, так и высотное положение точек. Топографические карты незаменимы в решении множества народнохозяйственных задач.

**Топографический план** — картографическое изображение на плоскости в крупном масштабе ограниченного участка местности, в пределах которого не учитывается кривизна земной поверхности. Топографические планы составляются в крупных масштабах.

**Торосы** — нагромождения льдин, образующиеся в результате сжатия ледяных полей водоемов.

**Точка росы** — температура воздуха, при которой его относительная влажность становится равной 100 %. В этом случае образуются облака.

**Точность масштаба** — горизонтальное расстояние на местности в метрах, соответствующее 0,1 мм на плане или топографической карте.

**Транспортная система** — совокупность всех видов транспорта, объединенных между собой транспортными узлами (пунктами, в которых сходятся разные транспортные пути и осуществляется обмен грузами и пассажирами между разными видами транспорта).

**Троги** — созданные ледником корытообразные долины в горах.

**Тропики** — параллели, на которых Солнце бывает в зените только раз в году.

**Тропопауза** — пограничный слой с постоянной низкой температурой между тропосферой и стратосферой.

**Тропосфера** — самый плотный и теплый слой атмосферы, в котором формируются климат и погода. Толщина ее колеблется от 8 км над полюсами до 20 км над экватором.

**Трудовые ресурсы** — люди, способные трудиться. В России трудоспособный возраст от 16 до 60 лет у мужчин и до 55 лет у женщин. При этом не учитываются инвалиды, работающие подростки и пенсионеры.

**Трудоемкость** — характеристики производства, требующего больших затрат труда и высокой квалификации занятых в нем специалистов.

**Тугай** — леса, тянущиеся вдоль рек пустынной и полупустынной зон Азии.

**Туман** — скопление в воздухе около земли мельчайших капелек воды.

**Уклон реки** — отношение падения реки к ее длине.

**Ультраабиссальная зона** (от лат. *ultra* — сверх и греч. *abyssos* — бездонный) — зона глубоководных желобов глубиной более 6 км.

**Унитарное государство** — государство, в котором действует единая конституция и единая система органов государственной власти, без самоуправляющихся частей. Унитарными являются большинство независимых государств.

**Урбанизация** — повышение роли городов в жизни общества. Урбанизация проявляется в росте городов, усилении их роли и распространении городского образа жизни. Одним из ее проявлений стала концентрация населения в городах (в начале XX века горожане составляли 14 % населения, в конце — 50 %). В развитых странах доля городского населения составляет более 70 %, в развивающихся — около 35 %.

**Урема** — лиственные леса на поймах крупных рек.

**Урман** — темнойвойный лес на прибрежных участках таежной зоны Сибири.

**Условные знаки** — символы, обозначающие на плане предметы местности. Для удобства пользования их обычно делают похожими на сами объекты.

**Устье реки** — место, где река заканчивается, впадая в океан, море, озеро или другую реку. Устья рек могут быть различными. Самыми распространенными являются дельты и эстуарии.

**Фактор** — основное условие какого-либо процесса (например, размещения производства или формирования данного типа климата).

**Фарватер** — безопасный в навигационном отношении проход по водному пространству.

**Фата-Моргана** — сложная и редко встречающаяся форма миража, при которой на горизонте появляются быстро меняющиеся разные изображения предметов за горизонтом.

**Фация** — физико-географические условия осадконакопления со всеми особенностями среды.

**Федеративное государство (федерация)** — форма государственного устройства, при которой несколько государств (автономных образований), имеющих свои законы, образуют одно союзное государство. Автономные образования не могут по собственной инициативе выйти из состава федерации. К федеративным относят крупные государства: Россия, США, Индия, Бразилия и др.

**Фен** — сухой и теплый ветер, дующий с гор в долины.

**Физическое выветривание** — разрушение горных пород под влиянием колебания температур, скатывания продуктов разрушения по склонам.

**Филогенез** — исторический процесс формирования новых ценозов, идущий на протяжении сотен лет.

**Фирн** — превращение окомкованного выпавшего снега в снежно-ледяную массу.

**Флюктуация** — происходящее из года в год циклическое изменение в природе.

**Фотоплан** — план местности, составленный на основе аэрофотоснимков.

**Фригана** — растительное сообщество из колючих кустарников и полукустарников.

**Фьорд** — узкий глубокий морской залив с высокими крутыми и скалистыми берегами.

**Хадаляная зона** см. *ультраабиссальная зона*.

**Хамсин** — сухой и жаркий южный ветер на северо-востоке Африки.

**Химическая промышленность** — отрасль производства, определяющая технический прогресс и включающая: *горную* (добыча сырья — солей, фосфоритов и пр.), *основную химию* (производство солей, кислот, щелочей, минеральных удобрений) и *химию органического синтеза и полимеров* (производство спиртов, органических кислот, полимеров). Химическая промышленность относится к безотходным производствам.

**Химические горные породы** — осадочные породы, возникшие в результате химических реакций в водных растворах (соли, гипс, фосфориты).

**Химическое выветривание** — разрушение горных

пород под влиянием воздуха, воды и растворенных в ней веществ.

**Холм** — выпуклая форма рельефа с хорошо выраженной вершиной, подошвой и склонами. Относительная высота холмов — не более 200 м.

**Цветная металлургия** — отрасль металлургии, занимающаяся производством цветных металлов: *легких* (алюминий, магний, титан), *тяжелых* (медь, свинец, цинк, никель), *тугоплавких* (вольфрам, молибден), *благородных* (золото, серебро, платина), *редких* (уран, германий).

**Целостность** — свойство географической оболочки, заключающееся в единстве географической оболочки, обусловленном тесной взаимосвязью слагающих ее компонентов. Целостность достигается круговоротом вещества и энергии.

**Циклон (барический минимум)** — атмосферный вихрь с пониженным давлением в центре.

**Цунами** — гигантские волны, вызываемые подводными и прибрежными землетрясениями, а также извержениями вулканов. Цунами распространяются с огромной скоростью — до 800 км/ч. В открытом океане они невысокие, но на мелководье достигают 20—30 м, обладают колоссальной энергией и производят на побережье огромные разрушения.

**Чайеводство** — отрасль растениеводства, выращивание чая. *Страны-лидеры* в мировом производстве чая: Индия, Китай, Шри-Ланка.

**Чапараль** — заросли многолетних вечнозеленых кустарников в Калифорнии. *Высота* — до 2 м. *Растительный мир*: кустарниковые дубы, аденостома, толокнянки, лавровишня, жостер, фацелия, калифорнийский мак.

**Черная металлургия** — отрасль металлургии, занимающаяся производством черных металлов: производит чугуны, сталь, стальной прокат. *Страны-лидеры* в производстве железорудного сырья: Бразилия, Австралия, Китай, Россия, Индия, США. *Страны-лидеры* по производству продукции черной металлургии: Китай, Япония, США, Россия, Республика Корея, страны ЕС.

**Черноземы** — почвы лесостепи и северной части степной зоны, самые плодородные из всех типов почв. *Содержание гумуса* — 8—20 %, зернистая структура.

**Чинк** — местное название уступов до 350 м, ограничивающих приподнятые плоские участки земной поверхности.

**Числовой масштаб** — масштаб, представленный в виде дроби, например 1 : 50000. *Именованный масштаб* — отношение, которое показывает, какое расстояние на местности соответствует 1 см на плане. Например, в 1 см 0,5 км.

**Шарьяж** — тектонический покров.

**Шельф** — материковая отмель, переходная область между выступами материков и впадинами океанов с относительно плоским рельефом.

**Шибляк** — заросли низкорослых листопадных кустарников в Средиземноморье.

**Шивера** — каменистый перекарт на реке.

**Шихан** — одиночная возвышенность на берегу реки, холм с хорошо выраженной вершиной.

**Шотт** — замкнутая впадина с дном, покрытым слоем соли или коркой ила.

**Шуга** — скопления рыхлого губчатого льда в водной толще или на поверхности водоема.

**Шхеры** — небольшие, преимущественно скалистые острова близ невысоких морей и озер.

**Щит** — место выхода кристаллического фундамента платформы на поверхность Земли. *Примеры*: Балтийский, Украинский (Восточно-Европейская платформа), Алданский

(Сибирская платформа), Канадский (Северо-Американская платформа).

**Эвстагические колебания** — медленные изменения уровня Мирового океана, вызываемые изменением количества воды в акватории в результате образования или таяния ледниковых масс, а также меняющегося объема океанических впадин.

**Экватор** (от лат. *aequator* — уравниватель) — линия, условно проведенная на земной поверхности на одинаковом расстоянии от полюсов. Она получается в результате мысленного сечения земного шара плоскостью, проходящей через его центр и перпендикулярной земной оси. Экватор делит Землю на Северное и Южное полушария. Длина окружности — 40 075,7 км.

**Экваториальный воздух** — воздушные массы, формирующиеся в области экватора или текущие от экватора. Характеризуются высокой температурой и высоким содержанием водяного пара.

**Экваториальный пояс** — расположенный по обе стороны от экватора прерывистый географический пояс, охватывающий Африку, Южную Америку и острова в океанах. *Климат*. Большой приток солнечной энергии и ее равномерное поступление в течение всего года определяют господство экваториальной воздушной массы. Радиационный баланс на суше — до 90 ккал/см<sup>2</sup> в год. Годовая амплитуда температур всего 2–3 °С. Много осадков (1500—3000 мм в год), на наветренных склонах до 17 000 мм. *Поверхностные воды* имеют соленость 34 ‰, богаты планктоном, обилие полноводных рек. *Почвы* кислые красно-желтые ферралитные, гумуса всего 2—3 %. Для пояса характерны влажные экваториальные вечнозеленые леса (гилеи, сельвы), для морских и океанических побережий типичны мангры. *Животный мир*: ленивцы, ревуны, капуцины, древесные дикобразы, еноты, муравьеды, тапиры, попугаи, туканы (Центральная и Южная Америка), обезьяны-колобусы, мартышки, лемуры, гориллы, кистеухие свиньи, мелкие антилопы, птицы-носороги (Африка), древесные кенгуру, кускусы, опоссумы (Австралия), тонкотелы, лангуры (Азия). Большое влияние на природу экваториального пояса оказывает хозяйственная деятельность человека.

**Экзарация** (от лат. *exaratio* — выпаживание) — процесс разрушения земной поверхности ледником. Двигаясь, ледник разрушает поверхность Земли, отщепляя от нее куски породы, шлифует, полирует, царапает ее мелкими обломками, включенными в нижние слои ледника.

**Экзогенные процессы** — физические и химические процессы, происходящие на земной поверхности или в самых верхних слоях земной коры под воздействием экзогенных (внешних) факторов. К экзогенным процессам относят комплекс процессов выветривания, денудации и аккумуляции.

**Экзогенные силы** — внешние геологические процессы, оказывающие влияние на формирование средних и мелких форм рельефа Земли (речных долин, холмов, оврагов, барханов и пр.).

**Экзосфера** — слой атмосферы выше 1000 км, характеризующийся постоянством температуры. В экзосфере частицы газов рассеиваются в околоземном космическом пространстве.

**Экологическая карта** — карта, отражающая взаимодействие социально-экономических и природных геосистем. Различают *четыре* типа экологических карт: инвентаризационные, оценочные, прогнозные, рекомендательные.

**Экологическая экспертиза** — государственная или общественная экспертиза планируемой хозяйственной деятельности. *Цель*: минимизация отрицательного воздействия

на окружающую среду. В 1995 г. в России был принят *Закон об экологической экспертизе*.

**Экологические условия** — совокупность средообразующих условий, обеспечивающих экологическое равновесие в биосфере. Выделяют абиотические, биотические условия и экологические услуги.

**Экология** (от греч. *oikos* — дом, жилище) — учение о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. В географии с точки зрения экологии рассматриваются взаимоотношения населения, хозяйства и окружающей среды.

**Экономико-географическое положение (ЭГП)** — отношение данного объекта (промышленного предприятия, города, района) к объектам, находящимся вне его (транспортным путям, районам, государственными границам, крупнейшим промышленным базам), оказывающим определенное влияние на его развитие.

**Экономическая география** — ветвь социально-экономической географии; изучает территориальную организацию производства, пространственные процессы и формы организации жизни людей с точки зрения эффективности самого производства. Термин «экономическая география» в мировую науку ввел М. В. Ломоносов в 1760 г.

**Экономическая интеграция** — высшая на данном этапе форма интернационализации производства, возникающая на основе международного географического разделения труда в условиях высокого уровня развития производительных сил всех участников группировки, высокого платежеспособного спроса, создания предпосылок и реализации международного производственного кооперирования, свободного перелива факторов производства, территориального соседства (1-го и 2-го порядка) ее участников.

**Экономически активное население (ЭАН)** — часть трудовых ресурсов, занятая в экономике или безработная. В России это 90 % трудовых ресурсов.

**Экономический район** — территория страны, характеризующаяся своеобразием природных и социально-экономических условий и ресурсов, специализацией хозяйства, наличием устойчивых хозяйственных внутрирайонных и социальных связей.

**Экономия масштаба** — система производства (иногда конвейерного), основанная на стандартизации, упрощении и унификации отдельных производственных процессов в ходе массового серийного производства и разделения труда по «вертикали» (фордизм).

**Экономия разнообразия** — новая, постиндустриальная предпринимательская стратегия, основанная на разделении труда «по горизонтали», т. е. на групповой форме организации производства («постфордизм»), и обеспечивающая гибкую рыночную ориентацию и более полный учет потребностей потребителя рынка.

**Экспертиза** (от лат. *expertus* — опытный) — оценка, исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний.

**Экспорт** (от лат. *exporto* — вывожу) — вывоз за границу для реализации на внешних рынках товаров (продукции и услуг) и капитала. Выступает как результат международного географического разделения труда и служит материальной предпосылкой импорта.

**Экспорт капитала** — помещение капитала за границей в денежной или товарной форме через сферу услуг, ведущее к образованию иностранной собственности; одна из главных форм международных экономических отношений.

**Экспортная квота** — экономический показатель, характеризующий степень открытости национальной эконо-



мики. Измеряется как процентное отношение стоимости экспорта к ВВП.

**Экстенсивное сельское хозяйство** — хозяйство, функционирующее с большими затратами средств и труда, слабомеханизированное, мало использующее достижения научно-технического прогресса.

**Электронная промышленность** — одна из новейших и ведущих отраслей современной индустрии. *Отрасли:* разработка и производство радиоэлектронного оборудования, электронных приборов, комплектующих деталей, специфических материалов, специального технологического оборудования и аппаратуры. *Страны-лидеры* по производству бытовой техники: Китай, Малайзия, Сингапур, Бразилия, Республика Корея. *Развитые страны* лидируют в производстве высокотехнологичной электроники.

**Электростанция** — предприятие, производящее электрическую или тепловую энергию. *Виды электростанций:* тепловые (ТЭС), атомные (АЭС), гидроэлектрические (ГЭС), геотермальные (ГеоТЭС), приливные (ПЭС), ветровые (ВЭС), солнечные. *Суммарная мощность электростанций мира* — 3500 ГВт, *выработка электроэнергии* — 15 трлн. кВт · ч в год.

**Электротехническая промышленность** — отрасль машиностроения, выпускающая оборудование для производства электроэнергии, передачи ее потребителям и преобразования в другие виды энергии. *Основные виды изделий:* электрогенераторы, электродвигатели переменного и постоянного тока, силовые трансформаторы, выпрямители, аккумуляторы, электросварочное и электротермическое оборудование, электрические провода и кабели, аппаратура для электрохимических процессов, разнообразные бытовые электроприборы. *Страны-лидеры* производства: США, Китай, Италия, Япония, Республика Корея (холодильники и морозильники), Китай, США, Италия, Япония, ФРГ, Республика Корея (стиральные машины), США, Япония, ФРГ (пылесосы), США, Япония (микроволновые печи), Китай (вентиляторы).

**Электроэнергетика** — одна из важнейших и успешно развивающихся отраслей промышленности, отрасль энергетики. *Разделение производимой в мире электроэнергии по видам электростанций:* ТЭС — 60 %, ГЭС — 20 %, АЭС — 17 %. *Страны-лидеры* по производству электроэнергии: США, Китай, Япония, Россия. *Страны-лидеры* по производству электроэнергии в расчете на душу населения: Норвегия, Канада, Исландия, Швеция, Кувейт, США.

**Электроэнергетическая система** — объединение электростанций, связанных линиями электропередачи и совместно питающих потребителей электроэнергией.

**Эмбарго** (исп. *embargo*) — запрещение внешнеэкономических отношений с той или иной страной. Может быть введено как в военное, так и в мирное время.

**Эмиграция** (от лат. *emigro* — выселяюсь) — вид внешних миграций, означающий выезд из страны. Например, в конце XIX — начале XX века шло переселение 5—10 млн. человек из перенаселенной Центральной России в США и Канаду. С конца 1980-х годов из России ежегодно уезжает 0,1—0,4 млн. евреев, греков, немцев, украинцев и др.

**Энвайронментализм** (от англ. *environment* — окружающая среда) — направление в географии, показывающее и доказывающее, что развитие человечества напрямую зависит от условий окружающей среды, в которой они проживают. *Основоположники:* Э. Симпл, Р. Смит, Г. Тайлор, Э. Хантингтон.

**Эндемики** (от греч. *éndēmos* — местный) — растения и животные, обитающие в пределах ограниченного пространства, изолированного географически или экологически от

других местообитаний.

**Эндогенные процессы** — физические и химические процессы, происходящие внутри Земли.

**Эндогенные силы** — внутренние процессы, оказывающие влияние на формирование рельефа Земли. К ним относятся тектонические движения земной коры (вертикальные и горизонтальные), вулканизм и землетрясения.

**Энергетика** — совокупность отраслей, снабжающих экономику энергоресурсами.

**Энергоносители** — совокупность различных видов топлива и энергии, которыми располагает страна для обеспечения потребностей всех отраслей хозяйства и бытовых потребностей населения.

**Эоловые формы рельефа** — формы рельефа, возникшие в результате деятельности ветра. В формировании эоловых форм рельефа принимают участие органически связанные процессы дефляции и аккумуляции.

**Эпигерцинские платформы** — структуры, представленные относительно устойчивыми и с ровным рельефом равнинами.

**Эра** — время, в которое на Земле накапливалась одна из пяти групп осадочных пород.

**Эрозионные формы рельефа** — совокупность форм рельефа, созданных разрушительной (эродирующей) деятельностью воды — постоянных и временных водотоков. Это эрозионные горы, речные долины и террасы, ущелья, овраги, промоины и прочие как крупные, так и мелкие формы.

**Эрозия** — смыв, размыв или выдувание почв, сопровождающееся частичным или полным уничтожением плодородного гумуса. *Виды эрозии:* склоновая, линейная, регрессивная, боковая и глубинная.

**Эрозия почв** — процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почв, материнских и подстилающих пород талыми и дождевыми водами или ветром. *Виды эрозии почв:* антропогенная, ирригационная, капельная, линейная, пастбищная, плоскостная.

**Эстуарий** (от лат. *aestuarium* — затопляемое устье реки) — однорукавное воронкообразное затопляемое устье реки, расширяющееся в сторону моря. Образуется у рек, впадающих в моря, где сильно воздействие на устье реки приливов и других движений океанских вод — течений и приливов.

**Этническая география** — наука, изучающая особенности расселения (в прошлом и настоящем) этносов (племен, народностей, народов), их приуроченности к отдельным местностям, странам, районам и крупным регионам для определения их этнических границ, динамики и численности.

**Этнографическая карта** — карта размещения этносов, элементов их традиционной материальной и духовной культуры.

**Этнос (народ)** — совокупность людей, обладающая рядом признаков: общий язык, общая территория, особенности быта и культуры и этническое самосознание. Всего в мире — 3—4 тыс. этносов. Народов, численность которых более 1 млн. человек в мире 310 (96 % населения Земли). Более 100 млн. человек насчитывают 7 народов: китайцы, хиндустанцы, американцы США, бенгальцы, русские, бразильцы и японцы.

**Эфирно-масличные культуры** — технические культуры, возделываемые для получения эфирных масел. *Примеры:* эвкалипт, жасмин, сирень, роза, лаванда, анис, кориандр, мята, герань.

**Эффективность производства** — показатель отношения полезного результата (эффекта) к затратам на его достижение. Эффективность отражается в росте производительности труда, экономии энергии, сырья, материалов, транспортных средств. В конечном итоге эффективность выражается в

росте благосостояния людей.

**Эффузивные горные породы** — горные породы, образовавшиеся в случае, если магма излилась и застыла на поверхности земли.

**Ядро** — срединная составляющая Земли. Ядро состоит из двух частей: жидкого ядра (радиусом 3470 км) и субъядра (радиусом 1300 км), между которыми расположен переходный затвердевающий слой. Для ядра характерны высокие температуры (5000—6000 °С), в его состав входят около 89 % железа и 6 % никеля.

**Языковая группа** — единица классификации народов на основе языковой близости, составляющая языковой семьи.

**Языковая семья** — самая большая единица классификации народов мира на основе языковой близости, представляющая собой совокупность народов с родственными языками. В мире около 20 языковых семей, наиболее многочисленны индоевропейская семья (2,5 млрд. человек, 150 народов), китайско-тибетская (1,5 млрд. человек). Самые распространенные языки в мире: китайский, английский, испанский, бенгальский, хинди, португальский, русский, арабский, французский.

## ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

**Безработица** — состояние на рынке труда, при котором наблюдается некоторая доля нетрудоустроенных людей.

**Валовой внутренний продукт (ВВП), по паритету покупательной способности** — общая стоимость товаров и услуг, произведенных в пределах страны в результате торгово-промышленной деятельности за год. В определении ВВП по паритету покупательной способности производится оценивание стоимости всех товаров и услуг, произведенных в стране, по ценам США.

**Валовой национальный продукт (ВНП)** — общая стоимость не иностранных товаров и услуг, произведенных в пределах страны в результате торгово-промышленной деятельности плюс чистый доход, поступающий из-за рубежа за год.

**Внешнеторговое сальдо** — экономический показатель, характеризующий разность между экспортом (продажа иностранцам отечественных товаров) и импортом (покупка товаров у иностранцев) данной страны. В случае, когда экспорт доминирует над импортом — внешнеторговое сальдо положительно, когда импорт доминирует над экспортом — внешнеторговое сальдо отрицательно.

**Внешний долг** — задолженность государственных органов управления перед правительствами, международными банками и финансовыми организациями, предоставившими деньги в заем на основе правительственных соглашений.

**Возрастная структура** — дифференциация всего населения на три группы: дети (0—14 лет), взрослые (15—64 года) и пожилые (65 лет и старше). Дифференциация позволяет определить долгосрочную социально-экономическую политику государства: в странах с высокой долей детей необходимо уделять внимание строительству детских садов, школ и т.п. и в перспективе — созданию большого числа рабочих мест; в странах с высокой долей пожилых людей — здравоохранению и социальному обеспечению стариков.

**Государственный долг** — задолженность государственных органов управления перед гражданами, банками и фирмами своей страны, а также иностранцами, купившими ценные бумаги внутренних займов.

**Грамотность** — умение самостоятельно написать и прочитать простое предложение.

**Дефляция потребительских цен** — экономический показатель, характеризующий годовой коэффициент понижения цен и ведущий к удорожанию денег.

**Естественный прирост/убыль** — демографический показатель, характеризующий разность между рождаемостью и смертностью в расчете на 1000 человек населения, определяющийся формулой:  $E = P - C$ , где  $E$  — коэффициент естественного прироста;  $P$  — коэффициент рождаемости;  $C$  — коэффициент смертности. При превышении смертности над рождаемостью наблюдается естественная убыль населения.

**Интернет-хосты** — машины, содержащие Интернет-страницы и прочие компьютеры, постоянно видимые в сети Интернет.

**Инфляция потребительских цен** — экономический показатель, характеризующий годовой коэффициент повышения цен и ведущий к обесцениванию денег.

**Миграционный прирост/убыль** — демографический показатель, характеризующий разницу между иммигрантами (въезжающими) и эмигрантами (выезжающими) в данной стране, рассчитанный на 1000 человек населения. В случае, если иммиграция преобладает над эмиграцией, наблюдается миграционный прирост, в противном случае — миграционная убыль.

**Младенческая смертность** — демографический показатель, характеризующий число умерших младенцев в возрасте до 1 года за год на 1000 человек населения. Рассчитывается по формуле:

$$k = \frac{n}{N} \cdot 1000\%$$

где  $k$  — показатель младенческой смертности;  $n$  — число умерших младенцев за год;  $N$  — общее число рожденных детей. Уровень младенческой смертности напрямую зависит от развития здравоохранения в стране.

**Половая структура** — дифференциация всего населения на мужчин и женщин с разделением на три группы: 0—14 лет, 15—64 года, 65 лет и старше. В конечном итоге определяется половая структура — общее соотношение мужчин и женщин в населении страны.

**Рождаемость** — демографический показатель, характеризующий число живорожденных детей за год на 1000 человек населения. Рассчитывается по формуле:

$$k = \frac{n}{N} \cdot 1000\%$$

где  $k$  — показатель рождаемости;  $n$  — число живорожденных детей за год;  $N$  — все население. Уровень рождаемости зависит от доли людей в репродуктивном возрасте в возрастной структуре населения страны. В свою очередь, от уровня рождаемости в большой степени зависит величина естественного прироста населения.

**Смертность** — демографический показатель, характеризующий число умерших за год на 1000 человек населения. Рассчитывается по формуле:

$$k = \frac{n}{N} \cdot 1000\%$$

где  $k$  — показатель смертности;  $n$  — число умерших за год;  $N$  — все население. Уровень смертности зависит, в первую очередь, от доли пожилых людей в возрастной структуре населения страны и ряда социально-экономических факторов. В свою очередь, от уровня смертности зависит величина естественного прироста населения.

**Средний возраст по медиане** — демографический показатель, характеризующий средний возраст, выше и ниже

которого находится одинаковое число людей. Чем выше средний возраст по медиане, тем хуже демографическая ситуация в стране.

**Средняя продолжительность жизни** — демографический показатель, характеризующий среднее число лет, проживаемое населением данной страны в текущем году и напрямую зависящий от ряда социально-экономических факторов. Средняя продолжительность жизни включает смертность во всех возрастах и определяется как для мужчин, так и для женщин.

**Суммарный коэффициент рождаемости** — демографический показатель, определяющий среднее число детей, рожденное женщиной к моменту выхода из репродуктивного возраста.

**Трудовые ресурсы** — все население в трудоспособном возрасте, различном для мужчин и женщин в разных странах.

**Узкий денежный агрегат** — денежная величина, состоящая из оборота наличных денег и вкладов в банки до востребования.

**Урбанизация** — социально-экономический показатель, характеризующий долю населения, проживающего в городах.

**Широкий денежный агрегат** — денежная величина, состоящая из узкого денежного агрегата и вкладов в иностранной валюте.

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

## МАТЕРИКИ

### Европа

*Мысы:* Европа, Канин Нос, Марроки, Нордкап, Нордкин, Рока, Тенарон (Матапан), Финистерре.

*Моря:* Адриатическое, Азовское, Балтийское, Баренцево, Белое, Ионическое, Ирландское, Лигурийское, Мраморное, Норвежское, Северное, Средиземное, Тирренское, Черное, Эгейское.

*Заливы:* Бискайский, Ботнический, Бохус, Бристольский, Варангер-фьорд, Вест-фьорд, Двинская губа, Жиронда, Кандалакшская губа, Каркинитский, Коринфский, Лионский, Мезенская губа, Онежская губа, Печорская губа, Рижский, Сиваш, Таранто, Термаикос, Финский, Чешская губа.

*Проливы:* Большой Бельт, Бонифачо, Босфор, Гибралтарский, Дарданеллы, Карские Ворота, Каттегат, Керченский, Ла-Манш, Малый Бельт, Мальтийский, Маточкин Шар, Мессинский, Па-де-Кале, Скагеррак, Фемарн-Бельт, Эресунн (Зунд), Югорский Шар.

*Острова:* Азорские, Аландские, Балеарские, Борнхольм, Вайгач, Великобритания, Гебридские, Готланд, Зеландия, Земля Франца-Иосифа, Ирландия, Исландия, Киклады, Кипр, Колгуев, Корсика, Крит, Липарские, Лолланн, Мальта, Вормси, Муху, Сааремаа, Хийумаа, Новая Земля, Оркнейские, Родос, Рюген, Сардиния, Сицилия, Соловецкие, Спорады, Фальстер, Фарерские, Фюн, Шетландские, Шпицберген, Эвбея, Эланд, Ян-Майен.

*Архипелаги:* Моозундский.

*Полуострова:* Апеннинский, Балканский, Пелопоннес, Бретань, Канин, Кольский, Корнуолл, Котантен, Крымский, Керченский, Пиренейский, Скандинавский, Ютландия.

*Низменности, равнины, впадины:* Восточно-Европейская, Кумо-Манычская впадина, Ланды, Нижнедунайская, Окско-Донская, Паданская, Польская, Приднепровская, Прикаспийская, Причерноморская, Северо-Германская, Северо-Французская, Среднедунайская.

*Возвышенности:* Валдайская, Донецкий кряж, Малопольская, Манселья, Норландское плато, Нормандская, Подольская, Приволжская, Приднепровская, Салпаусселья, Северные Увалы, Смоланд, Смоленско-Московская, Среднерусская, Суоменселья, Тиманский кряж, Центральный массив, Чешско-Моравская.

*Горы, нагорья, плоскогорья:* Альпы, Андалузские горы, Апеннины, Арденны, Баварский Лес, Бихор, Вогезы, Динара, Динарское нагорье, Иберийские горы, Кантабрийские горы, Карпаты, Кембрийские горы, Крымские горы, Месета, Пай-Хой, Пеннинские горы, Пинд, Пиренеи, Рейнские Сланцевые, Родопы, Рудные горы, Северо-Шотландское нагорье, Скандинавские горы, Стара-Планина, Судеты, Сьерра-Бетика, Сьерра-Морена, Сьерра-Невада, Тюрингенский Лес, Урал, Франконский Альб, Хибины, Центральная Кордильера, Швабский Альб, Шварцвальд, Юра.

*Горные вершины, вулканы:* Везувий, Гекла, Олимп, Стромболи, Этна, Монблан.

*Реки:* Везер, Висла, Буг, Волга, Ахтуба, Кама, Белая, Вятка, Чусовая, Ока, Сура, Волхов, Гаронна, Гвадалквивир, Гвадиана, Днепр, Десна, Припять, Днестр, Дон, Северский Донец, Дунай, Драва, Инн, Морава, Олт, Прут, Сава, Дрина, Сирет, Тиса, Муреш, Дуэро (Дору), Зап. Двина (Даугава), Луара, Маас, Нарва, Нева, Неман, Одер (Одра), Варта, Печора, По, Рейн, Майн, Мозель, Рона, Сонна, Свирь, Северная Двина, Вычегда, Сухона, Сена, Тахо (Тежу), Темза, Тибр, Урал, Эбро, Эльба, Южный Буг.

*Озера:* Балатон, Баскунчак, Белое, Боденское, Венерн, Веттерн, Выгозеро, Женевское, Ильмень, Имандра, Инари, Ладожское, Лох-Ней, Меларен, Онежское, Охридское, Преспа, Псковское, Сайма, Сегозеро, Селигер, Топозеро, Чудское, Эльтон.

*Водохранилища:* Рыбинское, Цимлянское.

*Каналы:* Беломорско-Балтийский, Волго-Балтийский, Волго-Донской, Кильский.

### Азия

*Мысы:* Анива, Баба, Дежнева, Камау, Крильон, Лопатка, Пиай, Пуриян, Терпения, Челюскин.

*Моря:* Андаманское, Аравийское, Банда, Берингово, Восточно-Китайское, Восточно-Сибирское, Желтое, Карское, Красное, Лаптевых, Охотское, Сулавеси, Сулу, Филиппинское, Чукотское, Южно-Китайское, Яванское, Японское.

*Заливы:* Аденский, Анадырский, Анива, Анталья, Бакбо (Тонкинский), Бенгальский, Бохайвань, Гыданский, Енисейский, Кара-Богаз-Гол, Кач, Комсомолец, Креста, Ляодунский, Моутама (Мартабан), Оленекский, Олюторский, Оманский, Персидский, Петра Великого, Сахалинский, Сиамский, Тазовская губа, Терпения, Тикси бухта, Хатангский, Шелихова, Янский.

*Губы:* Байдарацкая, Буор-Хая, Гижигинская, Чаунская, Колючинская, Обская, Пенжинская.

*Проливы:* Баб-эль-Мандебский, Берингов, Вилькицкого, Дмитрия Лаптева, Зондский, Каримата, Корейский, Лаперуза, Лонга, Макасарский, Малакский, Ормузский, Полкский, Санникова, Тайваньский, Татарский, Хайнань (Цюнчжоу), Цугару (Сангарский), Шокальского.

*Острова:* Андаманские, Большие Зондские, Калимантан, Сулавеси, Суматра, Ява, Врангеля, Диомиды, Крузенштерна, Ратманова, Командорские, Беринга, Курильские, Лаккадивские, Малые Зондские, Сумба, Сумбава, Тимор, Флорес, Мальдивские, Молуккские, Никобарские, Новосибирские, Рюкю (Нансей), Сахалин, Северная Земля, Большевик, Комсомолец, Октябрьской Революции, Пионер, Тайвань, Филиппинские, Лусон, Минданао, Хайнань, Цусима, Шантарские, Шри-Ланка, Японские, Кюсю, Сикоку, Хоккайдо, Хонсю.

*Полуострова:* Апшеронский, Аравийский, Бузачи, Гыданский, Индокитай, Малакка, Индостан, Камчатка, Корея, Ляодунский, Малая Азия, Синайский, Таймыр, Чукотский, Шаньдунский, Ямал.

*Равнины, низменности, впадины:* Великая Китайская, Западно-Сибирская, Васюганская, Барабинская, Кулундинская, Индо-Гангская, Карагие, Колымская, Мертвое море, Месопотамская, Северо-Сибирская, Туранская, Турфанская, Яно-Индибирская.

*Возвышенности:* Енисейский кряж, Казахский мелкосопочник, Лено-Ангарское плато, Ордос плато, Приленское плато, Салаирский кряж, Ставропольская, Устюрт плато, Анабарское плато, Вилюйское плато, Путорана плато.

*Горы:* Алтай, Алтынтаг, Большой Хинган, Быранга, Восточные Гаты, Гималаи, Гиндукуш, Алтай, Джугджур, Загрос, Западные Гаты, Кавказ, Каракорум, Копетдаг, Кузнецкий Алатау, Куньлунь, Кухруд, Малый Хинган, Монгольский Алтай, Наньшань, Памир, Паропамиз, Понтийские горы, Саяны, Сивалик, Сихотэ-Алинь, Сулеймановы, Тавр, Тарбагатай, Тибет, Тянь-Шань, Хангай, Циньлин, Эльбрус.

*Нагорья:* Алданское, Иранское, Колымское, Корякское, Оймяконское, Патомское, Становое, Чукотское, Юньнань-Гуйчжоуское.

*Плоскогорья:* Анатолийское, Витимское, Декан, Среднесибирское, Янское.

*Хребты:* Байкальский, Баргузинский, Борщовочный, Буреинский, Верхоянский, Срединный, Черского, Яблоновский, Гобийский.

*Горные вершины:* Джомолунгма, Коммунизма пик, Победы пик.

*Вулканы:* Ключевская сопка, Фудзияма, Кракатау.

*Реки:* Амударья, Анадырь, Евфрат, Амур, Аргунь, Буряя, Зeya, Сунгари, Усури, Шилка, Ганг, Брахмапутра, Енисей, Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска, Или, Инд, Индибирка, Иравади, Камчатка, Колыма, Омолон, Кубань, Кура, Аракс, Лена, Алдан, Вилюй, Витим, Олекма, Меконг, Обь, Бия, Иртыш, Ишим, Катунь, Тобол, Оленок, Риони, Салуин, Селенга, Сицзян, Сырдарья, Тарим, Терек, Тигр, Хатанга, Хуанхэ, Чу, Эмба, Яна, Янцзы.

*Озера:* Алаколь, Аральское море, Байкал, Балхаш, Ван, Далайнор, Зайсан, Иссык-Куль, Каспийское море, Кукунор, Лобнор, Мертвое море, Севан, Таймыр, Телецкое, Убсу-Нур, Ханка, Хубсугул, Чаны.

*Каналы:* Суэцкий.

*Пустыни:* Алашань, Большой Нефуд, Гоби, Деште-Кевир (Большая Соляная), Каракумы, Кызылкум, Малый Нефуд, Мойынкум, Руб-эль-Хали, Сирийская, Такла-Макан, Тар.

## Африка

*Мысы:* Альмади, Гвардафуй, Доброй Надежды, Игольный, Хафун, Эль-Абьяд.

*Заливы:* Бенин, Габес, Гвинейский, Сидра.

*Проливы:* Мозамбикский.

*Острова:* Амирантские, Вознесения, Занзибар, Зеленого мыса, Канарские, Коморские, Мадагаскар, Мадейра, Маскаренские, Принсипи, Сан-Томе, Святой Елены, Сокотра, Сейшельские, Тристан-де-Кунья.

*Полуострова:* Сомали.

*Горы:* Атлас, Драконовы, Капские.

*Нагорья:* Ахаггар, Восточно-Африканское, Тибести, Эфиопское.

*Плато:* Фута-Джаллон.

*Впадины:* Ассаль, Каттара.

*Горные вершины:* Кения.

*Вулканы:* Камерун, Килиманджаро.

*Реки:* Замбези, Конго (Заир), Лимпопо, Нигер, Нил, Голубой Нил, Белый Нил, Оранжевая, Сенегал.

*Озера:* Виктория, Киву, Мверу, Мобуту-Сесе-Секо, Ньяса, Рудольф, Тана, Танганьика, Чад, Эдуард.

*Водопады:* Виктория, Ливингстона, Стэнли.

*Пустыни:* Аравийская, Большой Восточный Эрг, Большой Западный Эрг, Калахари, Ливийская, Намиб, Нубийская, Сахара.

## Северная Америка

*Мысы:* Барроу, Марьято, Мендосино, Мерчисон, Принца Уэльского, Сент-Чарльз, Хаттерас.

*Моря:* Баффина, Бофорта, Гренландское, Карибское, Саргассово.

*Заливы:* Аляска, Бристольский, Гондурасский, Гудзонов, Джеймс, Калифорнийский, Кампече, Коцебу, Мексиканский, Москитос, Мэн, Нортон, Панамский, Святого Лаврентия, Унгава, Фанди.

*Проливы:* Гудзонов, Датский, Девисов, Кабота, Флоридский, Юкатанский.

*Острова:* Алеутские, Багамские, Бермудские, Большие Антильские, Гаити, Куба, Пуэрто-Рико, Ямайка, Ванкувер, Гренландия, Кадьяк, Банкс, Баффинова Земля, Виктория, Девон, Свердруп, Элсмир, Малые Антильские, Ньюфаундленд, Саутгемптон.

*Архипелаги:* Парри, Канадский арктический.

*Полуострова:* Аляска, Бутия, Калифорния, Лабрадор, Мелвилл, Новая Шотландия, Флорида, Юкатан.

*Равнины, низменности, впадины:* Великие, Миссисипская, Долина Смерти.

*Горы:* Аппалачи, Береговые, Брукс, Каскадные, Кордильеры, Скалистые.

*Нагорья:* Мексиканское.

*Плато:* Колорадо.

*Хребты:* Аляскинский, Береговой.

*Горные вершины:* Мак-Кинли.

*Вулканы:* Орисаба, Попокатепетль.

*Реки:* Атабаска, Колорадо, Колумбия, Маккензи, Миссисипи, Арканзас, Миссури, Огайо, Ред-Ривер, Рио-Гранде, Саскачеван, Святого Лаврентия, Фрейзер, Юкон.

*Озера:* Атабаска, Большое Медвежье, Большое Невольничье, Большое Солёное, Виннипег, Великие, Верхнее, Гурон, Мичиган, Онтарио, Эри, Виннипегосис, Манитоба, Никарагуа.

*Водопады:* Ниагарский.

*Каналы:* Панамский.

## Южная Америка

*Мысы:* Гальинас, Горн, Кабу-Бранку, Париньяс, Фроуэрд.

*Заливы:* Баия-Гранде, Венесуэльский, Ла-Плата, Сан-Матиас, Сан-Хорхе.

*Проливы:* Дрейка, Магелланов.

*Острова:* Галапагос, Огненная Земля, Тринидад, Фернанду-ди-Норонья, Фолклендские (Мальвинские), Чилоэ.

*Равнины, низменности:* Амазонская, Ла-Платская, Оринокская.

*Горы:* Анды.

*Плоскогорья:* Бразильское, Гвианское.

*Горные вершины:* Аконкагуа, Анкоума.

*Вулканы:* Льюльяльяко.

*Реки:* Амазонка, Мадейра, Мараньон, Пурус, Риу-Негру, Тапажос, Укаяли, Магдалена, Ориноко, Парана, Парагвай, Сан-Франциску, Токантинс, Уругвай.

*Озера:* Маракайбо, Поопо, Титикака.

*Водопады:* Анхель, Игуасу.

*Пустыни:* Атакама.

*Пампы:* Патагония.

### **Австралия и Океания**

*Мысы:* Байрон, Йорк, Натуралиста, Стип-Пойнт, Юго-Восточный.

*Моря:* Арафурское, Коралловое, Тасманово, Тиморское, Фиджи.

*Заливы:* Большой Австралийский, Географа, Жозефа Бонапарта, Карпентария, Кинг, Спенсер, Шарк.

*Проливы:* Бассов, Торресов.

*Острова:* Гавайские, Каролинские, Кермадек, Кирибати, Кука, Лайн, Марианские, Маркизские, Маршалловы, Новая Гвинея, Новая Зеландия, Новая Каледония, Самоа, Соломоновы, Тасмания, Тонга, Туамоту, Фиджи.

*Горы:* Австралийские Альпы, Кимберли, Макдоннелл, Масгрейв, Хамерсли, Южные Альпы.

*Плато:* Баркли.

*Хребет:* Большой Водораздельный.

*Горные вершины:* Джая, Кука, Косцюшко.

*Вулканы:* Мауна-Кеа.

*Реки:* Дайамантина, Куперс-Крик, Муррей, Дарлинг.

*Озера:* Гэрднер, Торренс, Эйр.

*Пустыни:* Большая Песчаная, Большая Виктория, Гибсона.

*Бассейны:* Большой Артезианский.

*Рифы:* Большой Барьерный.

### **Антарктида**

*Моря:* Амундсена, Беллинсгаузена, Росса, Уэдделла.

*Острова:* Петра I, Скотта, Южная Георгия, Южные Оркнейские, Южные Сандвичевы, Южные Шетландские.

*Полуострова:* Антарктический.

*Горы:* Трансантарктические, Элсуэрт.

*Плато:* Полярное, Советское.

*Вулканы:* Эрбус.

*Шельфовые ледники:* Ронне, Росса, Эймери.

## **ОКЕАНЫ**

### **Северный Ледовитый океан**

*Котловины:* Амундсена, Бофорта, Канадская, Нансена, Подводников.

*Подводные хребты:* Гаккеля, Ломоносова, Менделеева.

*Течения:* Норвежское, Нордкапское, Трансарктическое, Шпицбергенское.

### **Атлантический океан**

*Котловины:* Ангольская, Аргентинская, Африканско-Антарктическая, Бразильская, Гвианская, Западно-Европейская, Зеленого мыса, Канарская, Лабрадорская, Северо-Американская.

*Подводные хребты:* Африканско-Антарктический, Китовый, Рейкьянес, Северо-Атлантический, Южно-Атлантический.

*Возвышенности:* Риу-Гранди.

*Желоба:* Атлантис, Буве, Вима, Кайман, Пуэрто-Рико, Романш, Чейн, Южно-Сандвичев.

*Впадины:* Ландсортская.

*Течения:* Ангольское, Антильское, Бенгельское, Бразильское, Гвианское, Гвинейское, Гольфстрим, Западных ветров, Ирмингера, Канарское, Лабрадорское, Северное Пассатное, Южное Пассатное.

### **Индийский океан**

*Котловины:* Австрало-Антарктическая, Агульяс, Аравийская, Западно-Австралийская, Кокосовая, Крозе, Мозамбикская, Сомалийская, Центральная.

*Подводные хребты:* Аравийско-Индийский, Восточно-Индийский, Западно-Индийский, Кергелен, Маскаренский, Центрально-Индийский.

*Поднятия:* Австрало-Антарктическое.

*Желоба, разломы:* Дайамантина, Зондский, Оуэн.

*Течения:* Западных ветров, Мозамбикское, Муссонное, Мыса Игольного, Сомалийское, Южное пассатное.

### **Тихий океан**

*Котловины:* Беллинсгаузена, Перуанская, Северо-Восточная, Северо-Западная, Центральная, Чилийская, Южная.

*Подводные хребты, поднятия:* Восточно-Тихоокеанское, Кюсю Палау, Маркус-Неккер, Наска, Северо-Западный, Южно-Тихоокеанское.

*Желоба, разломы:* Алеутский, Витязя, Идзу-Бонинский, Кермадек, Кларион, Клиппертон, Курило-Камчатский, Марианский, Мендосино, Меррей, Пайонир, Пасхи, Перуанский, Тонга, Филиппинский, Чилийский, Элтанин.

*Течения:* Аляскинское, Восточно-Австралийское, Западных ветров, Калифорнийское, Курошио, Межпассатное противотечение, Перуанское, Северное Пассатное, Северо-Тихоокеанское, Южное Пассатное.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПАРАМЕТРЫ ЗЕМЛИ

Возраст Земли около 4,7 млрд. лет  
Экваториальный радиус 6 378 км  
Полярный радиус 6 357 км  
Сжатие земного эллипсоида 1 : 298  
Средний радиус 6 371 км  
Длина окружности экватора 40 076 км  
Длина меридиана 40 008 км  
Поверхность 510 млн. км<sup>2</sup>  
Поверхность суши 149 022 000 кв. км  
Поверхность воды (Мировой океан) 361 061 000 кв. км  
Средняя высота суши над уровнем океана 840 м  
Средняя глубина мирового океана 3 800 м  
Наибольшая высота суши над уровнем океана 8 848 м (Джомолунгма, Эверест)  
Наибольшая глубина Мирового океана 11 022 м (Марианский желоб)  
Наибольшая температура воздуха +58 °С (район Триполи, Северная Африка),  
+57 °С (район Долины Смерти, США, Калифорния)

Наименьшая температура воздуха –89,2 °С (станция «Восток» (Россия), Антарктида), –70 °С (Оймякон, Россия)  
Наибольшее годовое количество осадков 12 000 мм (Черрапунджи, Индия), 11 680 мм (Гавайские острова)  
Наименьшее годовое количество осадков 1 мм (Дахла, Египет), 1 мм (Арика, Чили)  
Объем 1,083 трлн. км<sup>3</sup>  
Масса  $5,98 \cdot 10^{24}$  кг  
Ускорение свободного падения 9,81 м/с<sup>2</sup> (Париж)  
Среднее расстояние от Земли до Луны 384 400 км  
Среднее расстояние от Земли до Солнца 149,6 млн. км  
Время полного оборота Земли вокруг своей оси (звездные сутки) 23 часа 56 мин. 4 сек.  
Орбитальная скорость Земли (вокруг Солнца) 107 200 км/ч = 29,8 км/с  
Наклон земной оси к плоскости орбиты 66,5°  
Население Земли (2014 г.) 7,2 млрд. человек.

### Приложение 1

#### Крупнейшие реки (длина в км)

Нил (с Кагерой)	6671 км
Амазонка (с Укаяли)	6437 км
Янцзы	6300 км
Миссисипи (с Миссури и Ред-Рокком)	5971 км
Хуанхэ	5464 км
Обь (с Иртышом)	5410 км
Парана (с эстуарием Ла-Плата)	4876 км
Конго (с Луалабой)	4700 км
Амур (с Аргунью)	4444 км
Лена	4400 км
Меконг	4350 км
Макензи (с Писом и Финли)	4241 км
Нигер	4184 км
Енисей (с Большим Енисеем)	4092 км
Волга	3530 км
Юкон (с Льюисом)	3185 км
Брахмапутра	3050 км
Сырдарья (с Нарыном)	3019 км
Дунай	2860 км
Дарлинг	2739 км
Ориноко	2736 км
Ганг	2700 км
Амударья (с Пянджем)	2540 км

### Приложение 2

#### Крупнейшие озера (площадь в км<sup>2</sup>)

Каспийское море	396 000 км <sup>2</sup>
Верхнее	82 103 км <sup>2</sup>
Виктория	69 485 км <sup>2</sup>
Гурон	59 700 км <sup>2</sup>
Мичиган	57 757 км <sup>2</sup>
Аральское море	33 640 км <sup>2</sup>
Танганьика	32 900 км <sup>2</sup>
Байкал	31 500 км <sup>2</sup>
Большое Медвежье	31 328 км <sup>2</sup>
Ньяса	29 604 км <sup>2</sup>
Большое Невольничье	28 570 км <sup>2</sup>
Эри	25 667 км <sup>2</sup>
Виннипег	24 390 км <sup>2</sup>
Онтарио	19 011 км <sup>2</sup>
Балхаш	18 430 км <sup>2</sup>
Чад	17 800 км <sup>2</sup>
Ладожское	17 700 км <sup>2</sup>
Маракайбо	13 512 км <sup>2</sup>



Крупнейшие ледники (площадь в км<sup>2</sup>)

Антарктический ледниковый покров (в том числе плавучие шельфовые ледники Росса, Ронне, Фильхнера и др.)	13 780 000 км <sup>2</sup>
Гренландский ледниковый покров	1 726 400 км <sup>2</sup>
Канадский арктический архипелаг	153 200 км <sup>2</sup>
Горы Центральное Азии (Гималаи, Тянь-Шань, Каракорум, Нань-Шань, Памиро-Алай и др.)	115 800 км <sup>2</sup>
Аляска (хребет Брукса, горы Святого Ильи и др.)	77 000 км <sup>2</sup>
Архипелаг Свальбард (Шпицберген)	58 000 км <sup>2</sup>
Российская Арктика (острова Земли Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля и др.)	56 120 км <sup>2</sup>
Южная Америка (Патагонские ледниковые плато)	26 500 км <sup>2</sup>
Исландия	12 170 км <sup>2</sup>
Европейские Альпы	9280 км <sup>2</sup>
Субантарктические острова (Южная Георгия, Кергелен, Южные Шетландские острова и др.)	4000 км <sup>2</sup>

## Крупнейшие реки России

Название	Длина, км	Площадь бассейна, тыс. км <sup>2</sup>	Средний расход воды, м <sup>3</sup> /с	Время половодья	Главные притоки	Города
<i>Обь (с Иртышом)</i>	5410	2990	12 700	Лето	Васюган, Иртыш, Северная Сосьва, Томь, Чулым	Барнаул, Новосибирск, Нижневартовск, Сургут, Салехард
<i>Амур (с Аргунью)</i>	4440	1855	10 900	Лето	Зея, Бурея, Амгунь, Усури, Сунгари	Благовещенск, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Амурск
<i>Лена</i>	4400	2490	17 000	Лето	Вилуй, Витим, Олекма, Алдан	Усть-Кут, Якутск, Тикси
<i>Енисей</i>	4102	2580	19 800	Весна — лето	Абакан, Турухан, Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска	Кызыл, Абакан, Красноярск, Лесосибирск, Игарка, Дудинка
<i>Волга</i>	3531	1360	771	Весна	Ветлуга, Кама, Самара, Ока, Сура	Тверь, Ярославль, Кострома, Нижний Новгород, Чебоксары, Казань, Ульяновск, Самара, Саратов, Волгоград, Астрахань
<i>Урал</i>	2428	231	225	Весна	Илек	Верхнеуральск, Магнитогорск, Орск, Новотроицк, Оренбург, Уральск, Атырау
<i>Днепр</i>	2201	504	1700	Весна	Десна, Березина, Припять	Смоленск

## Озера России

Название, происхождение	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Объем воды, км <sup>3</sup>	Наибольшая глубина, м	Минерализация, ‰	Реки	
					впадающие	выпадающие
<i>Байкал</i> , тектоническое	31,5	23 000	1620	пресное	Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара	Ангара.
<i>Каспийское море</i> , остаточное	368	78 200	1025	11–13	Волга, Урал, Кура, Терек	—
<i>Ладожское</i> , ледниково-тектоническое	17,7	908	230	пресное	Свирь, Волхов	Нева.
<i>Онежское</i> , ледниково-тектоническое	9,7	285	127	пресное	Шуя, Вытегра	Свирь.
<i>Таймыр</i> , ледниково-тектоническое	4,6		26	пресное		Нижняя Таймыра, Верхняя Таймыра.

Приложение 6

## Водопады России

Название	Высота падения, м	Местоположение
Грандиозный (каскад)	200	р. Кызыр (Красноярский край)
Фишт (каскад)	200	р. Пшеха (Краснодарский край)
Илья Муромец	141	о. Итуруп (Курильские острова)
Кивач	11	р. Суна

Приложение 7

## Численность населения России в разные годы

Годы	Население, млн. человек	в том числе		в %	
		городское	сельское	городское	сельское
1917	91,0	15,5	75,5	17	83
1926	92,7	16,4	76,3	18	82
1939	108,4	36,3	72,1	33	67
1959	117,2	61,1	56,1	52	48
1970	129,9	80,6	49,3	62	38
1979	137,4	94,9	42,5	69	31
1989	147,0	108,0	39,0	73	27
1991	148,3	109,4	38,9	74	26
1996	148,3	108,3	40,0	73	27
2001	146,3	107,1	39,2	73	27
2002	145,2	106,4	38,8	73	27
2003	145,0	106,3	38,7	73	27
2004	144,2	105,8	38,4	73	27
2005	143,5	104,7	38,8	73	27
2006	142,8	104,1	38,7	73	27
2007	142,2	103,8	38,4	73	27
2008	142,0	103,8	38,2	73	27

## Международные организации

<i>АСЕАН</i>	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии. Создана в 1967 г. Странами-членами являются 9 государств (Индонезия, Малайзия, Сингапур, Таиланд, Филиппины, Бруней, Вьетнам, Лаос, Мьянма). Штаб-квартира — в Джакарте (Бруней). Цель — ускорение экономического, социального и культурного развития ее участников.
<i>АТЭК</i>	Азиатско-Тихоокеанское Экономическое Сотрудничество, поощряет торговлю между странами, которые выходят к Тихому океану.
<i>«Большая восьмерка»</i>	Неформальное объединение (без устава и секретариата) восьми наиболее экономически развитых стран: Россия, США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Канада. С 1975 года главы правительств на ежегодных саммитах обсуждают экономические, политические, финансовые проблемы. ЕС имеет статус наблюдателя.
<i>ВМО*</i>	Всемирная метеорологическая организация. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Систематизирует метеорологические наблюдения, применяет информацию с максимальной выгодой для всех граждан.
<i>ВОЗ*</i>	Всемирная организация здравоохранения. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Способствует достижению народами высоких стандартов здоровья.
<i>ВОИС*</i>	Всемирная организация интеллектуальной собственности. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Задача: содействовать защите интеллектуальной собственности (изобретения, авторские права).
<i>ВПС*</i>	Всемирный почтовый союз. Штаб-квартира — в Берне (Швейцария). Задача: объединить участников Союза в единое почтовое пространство.
<i>ВТО*</i>	Всемирная торговая организация. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Устанавливает нормы международной торговли, поощряет меры, способствующие свободной мировой торговле.
<i>Европейский союз (ЕС)</i>	Европейский союз — экономическая систематика западноевропейских стран, образован в 1957 г. Странами-членами ЕС на данный момент являются 27 государств (Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония). Ключевая задача — раскрытие преимуществ свободной торговли путем создания рынка без национальных барьеров. Европейский союз как так называемый «Общий рынок» возник 1 ноября 1993 года. ЕС состоит из ряда учреждений и консультативных органов, наиболее важными из которых являются Европейская комиссия, Совет министров, Европейский парламент, Европейский суд. В рамках ЕС создан Валютный союз. Его задача — переход к единой валюте «евро», создание конкуренции американскому доллару. С января 1999 года «евро» введен в безналичные расчеты ЕС. В данный момент евро является валютой 15 стран Евросоюза. В 2007 году страны ЕС стали объектами свободных границ для входящих в Союз государств, так называемая <i>шенгенская зона</i> .
<i>ЗЕС</i>	Западноевропейский союз. Стремится согласовывать политику в области безопасности и обороны стран Западной Европы, «оборонная составляющая» ЕС. Штаб-квартира — в Брюсселе (Бельгия).
<i>ИКАО*</i>	Международная организация гражданской авиации. Штаб-квартира — в Монреале (Канада). Задача: поощрять меры безопасности и координировать деятельность объектов, задействованных при международных перелетах.
<i>ИМО*</i>	Международная морская организация. Штаб-квартира — в Лондоне (Великобритания). Координирует меры безопасности на море.
<i>КФА</i>	Африканское финансовое сообщество — валютный союз. Цель — введение общей валюты в бывших французских владениях в Африке. Штаб-квартира — в Париже (Франция).
<i>ЛААИ</i>	Латиноамериканская Ассоциация Интеграции. Штаб-квартира — в Монтевидео (Уругвай). Цель — поощрение торговли и отмена торговых пошлин между участниками.
<i>Лига Арабских государств</i>	Создана для отстаивания независимости государств-членов, укрепления связей между ними, поощрения координации деятельности в экономической, социальной, политической, культурной, законодательной сферах. Штаб-квартира — в Каире (Египет).
<i>МАГАТЭ*</i>	Международное агентство по атомной энергетике. Образовано в 1957 г. Штаб-квартира — в Вене (Австрия). Задача: поощрять использование атомной энергии в мирных целях, обеспечивать ядерную безопасность.
<i>МВФ*</i>	Международный валютный фонд. Штаб-квартира — в Вашингтоне (США). Способствует международному валютному сотрудничеству, координирует валютно-финансовую политику государств-членов.

<i>Международный Красный Крест и Красный Полумесяц</i>	Нейтральная организация 165 стран, созданная для проведения переговоров между воюющими сторонами, помощи пострадавшим в вооруженных конфликтах и стихийных бедствиях. Основатель — Анри Дюнан. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария).
<i>Меркосур</i>	Рынок Юга (Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай). Штаб-квартира — в Монтевидео (Уругвай). Цель — создание свободного рынка товаров, услуг и труда.
<i>Мировой банк (Банк реконструкции и развития)*</i>	Штаб-квартира — в Вашингтоне (США). Содействует развитию путем инвестиций (особенно в беднейшие страны).
<i>МОК</i>	Международный олимпийский комитет. Сформирован в 1894 году. Штаб-квартира — в Лозанне (Швейцария).
<i>МОТ*</i>	Международная организация труда. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Задача: улучшение условий жизни и труда людей, содействие экономической и социальной стабильности. В МОТ разрабатываются международные нормы условий труда.
<i>МСЭ*</i>	Международный союз электросвязи. Штаб-квартира — в Женеве (Швейцария). Распределяет частоты для связи и приводит к общему стандарту практику вещания.
<i>МФК*</i>	Международная финансовая корпорация. Содействует международному обращению частных капиталов и стимулирует рынки капитала. Филиал Мирового банка.
<i>МФСР*</i>	Международный фонд сельскохозяйственного развития. Штаб-квартира — в Риме (Италия). Предоставляет займы или дотации для увеличения сельскохозяйственного производства в развивающихся странах.
<i>ОАГ</i>	Организация Американских Государств. Штаб-квартира — в Вашингтоне (США). Цель — сохранение независимости и территориальной целостности участников, достижение мира и справедливости на континенте, поощрение сотрудничества и межамериканской солидарности.
<i>ОАЕ</i>	Организация Африканского Единства. Штаб-квартира — в Аддис-Абебе (Эфиопия). Цель — африканское единение в экономической, социальной, политической, оборонной, культурной и других областях и в деле искоренения колониализма в Африке.
<i>ОБСЕ</i>	Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе. Штаб-квартира — в Вене (Австрия). Цель — поощрение демократии, соблюдения прав человека и решение возникающих споров мирным путем.
<i>ОПЕК</i>	Организация стран-экспортеров нефти. Создана в 1960 г. Штаб-квартира — в Вене (Австрия). Цель — координация политики участников в области производства и экспорта нефти, а также ее ценообразования.
<i>Организация Объединенных Наций (ООН)</i>	Международная организация, созданная для поддержания и укрепления международного мира и безопасности и развития сотрудничества между государствами. В своде ООН ставится целью «достижение международного сотрудничества в разрешении международных проблем экономического, социального, культурного или гуманитарного характера». Название «Объединенные Нации» было предложено президентом США Ф. Рузвельтом во время второй мировой войны. ООН была основана 24 октября 1945 года, когда 50 стран подписали Устав ООН в Сан-Франциско. Членами ООН могут стать все миролюбивые государства, признающие и готовые выполнять Устав ООН. Практически все суверенные государства мира являются членами ООН, таких 191 (кроме Швейцарии, Тувалу, Ватикана, Тайваня, Палестины, Мальты). В ООН есть <i>пять основных органов</i> : <i>Генеральная Ассамблея</i> (включает все государства-члены, полномочна рассматривать любые вопросы в рамках Устава), <i>Совет Безопасности</i> (основной орган по поддержанию международного мира и безопасности), <i>Экономический и Социальный совет</i> (координационный орган для агентств ООН; содействует международному сотрудничеству в социальной, экономической сферах), <i>Международный суд</i> (разрешает правовые споры между государствами с их согласия), <i>Секретариат</i> (технический аппарат ООН). Пять постоянных членов: Китай, Франция, Великобритания, Россия и США, еще 10 членов избираются на два года. Все основные органы ООН находятся в Нью-Йорке (Международный суд — в Гааге).
<i>НАТО (Организация Североатлантического договора)</i>	Военно-политический союз 26 государств (Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Исландия, Испания, Италия, Канада, Латвия, Литва, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, США, Турция, Франция, Чехия, Эстония), представляющий единую систему обороны. Создан 4 апреля 1949 г. Штаб-квартира — в Брюсселе (Бельгия). В 1994 году учреждено натовское Партнерство во имя мира. Его цель — заключение со странами СНГ, бывшего Варшавского Договора и нейтральными странами соглашения, которое сблизит их с НАТО без формального членства в ней. «Партнерство...» — гибкая программа, предлагающая странам разные взаимоотношения с НАТО. Сейчас в нем 24 страны.

<i>ОЭСР</i>	Организация экономического сотрудничества и развития, штаб-квартира — в Париже. Сообщество 27 стран, цель которого — поощрение и ускорение экономического и социального роста стран-членов и помощь развивающимся странам.
<i>САЗСТ НАФТА</i>	Соглашение о североамериканской зоне свободной торговли. Цель — отмена торговых пошлин, квот, импортных лицензий между североамериканскими государствами
<i>СНГ</i>	Содружество Независимых Государств, организованное в 1991 году как преемник СССР в экономических, политических и военных вопросах. Штаб-квартира — в Минске (Беларусь). Основная цель — единый контроль над войсками стратегического назначения.
<i>Совет Европы</i>	Объединение европейских демократических государств с целью содействия тесному европейскому сплочению, прогрессу, сохранению общеевропейского наследия. Штаб-квартира — в Страсбурге (Франция).
<i>Содружество</i>	Неформальное объединение Великобритании и большинства ее бывших зависимых территорий. Штаб-квартира — в Лондоне. Цель — поощрение сотрудничества между странами-членами в сфере науки, техники, образования.
<i>ФАО*</i>	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. Членами организации являются 160 стран. Штаб-квартира — в Риме (Италия). Задача: способствовать поднятию уровня питания и жизни, повышению производства и совершенствованию распределения продовольствия, а также борьба с голодом в мире.
<i>ШОС</i>	Шанхайская Организация Сотрудничества — субрегиональная международная организация взаимозащиты, основанная в 2001 году лидерами Китая, России, Казахстана, Таджикистана, Киргизии и Узбекистана. За исключением Узбекистана, остальные страны являлись участницами <i>Шанхайской пятерки</i> , основанной в результате подписания в 1996—1997 гг. между Казахстаном, Киргизией, Китаем, Россией и Таджикистаном соглашений об укреплении доверия в военной области и о взаимном сокращении вооруженных сил в районе границы; после включения Узбекистана в 2001 году участники переименовали организацию. Общая территория входящих в ШОС государств составляет 61 % общей площади Евразии.
<i>ЮНЕСКО*</i>	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Штаб-квартира — в Париже (Франция). Способствует распространению образования и культуры (борьба с неграмотностью, содержание и планирование образования, мероприятия по развитию международного сотрудничества в области науки, использование космической связи в целях образования и пр.).
<i>ЮНИДО*</i>	Организация по промышленному развитию. Штаб-квартира — в Вене (Австрия). Задача: содействовать индустриализации в развивающихся странах.
<i>ЮНКТАД*</i>	Конференция ООН по торговле и развитию. Образована в 1964 г. Штаб-квартира в Швейцарии. Членами организации на сегодняшний день являются 168 стран. Задача: поддержка международных торговых отношений между государствами-участниками, которые находятся на разных уровнях экономического развития.

\* Межправительственные организации, связанные с ООН.

Приложение 9

### Справочные сведения о странах мира

Регионы и страны	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Демографические показатели, 2004 г.			Государственное устройство	Столица, административный центр
		Численность населения, млн. чел.	Годовой естественный прирост, %	Доля городского населения, %		
Весь мир	149140	6067	1,4	48	—	—
<b>Западная Европа</b>						
Австрия	83,9	8,2	0	65	федеративная республика	Вена
Андорра	0,5	0,07	0,8	—	республика	Андорра ла-Велья
Бельгия	30,5	10,3	0,1	97	конституционная монархия	Брюссель

Ватикан	0,004	0,001	—	—	теократическая монархия	Ватикан
Германия	357	82,4	0,1	86	федеративная республика	Берлин
Греция	132	10,7	0,1	59	республика	Афины
Дания	43,1	5,4	0,1	86	конституционная монархия	Копенгаген
Ирландия	70,3	3,9	0,6	54	республика	Дублин
Исландия	103	0,3	0,9	92	республика	Рейкьявик
Испания	504,8	40,2	0	91	парламентская монархия	Мадрид
Италия	301,2	58	—0,1	72	республика	Рим
Лихтенштейн	0,16	0,03	0,7	—	конституционная монархия	Вадуц
Люксембург	2,6	0,4	0,4	78	конституционная монархия	Люксембург
Мальта	0,3	0,4	0,4	89	республика	Валлетта
Монако	0,002	0,03	0,3	—	конституционная монархия	Монако
Нидерланды	41,2	16,2	0,4	89	конституционная монархия	Амстердам
Норвегия	324,2	4,6	0,3	74	конституционная монархия	Осло
Португалия	92,1	10,1	0,1	48	республика	Лиссабон
Сан-Марино	0,061	0,03	0,4	48	республика	Сан-Марино
Великобритания	242,5	60,1	0,1	89	парламентская монархия	Лондон
Финляндия	337	5,2	0,2	59	республика	Хельсинки
Франция	551,6	60,2	0,3	74	республика	Париж
Швейцария	41,3	7,3	0,2	68	республика, конфедерация	Берн
Швеция	450	8,9	—0,1	84	конституционная монархия	Стокгольм
<b>Восточная Европа</b>						
Болгария	110,2	7,5	—0,6	68	республика	София
Босния и Герцеговина	51	4	0,5	40	республика	Сараево
Венгрия	93	10	—0,5	64	республика	Будапешт
Латвия	64,5	2,4	—0,6	69	республика	Рига
Литва	65,2	3,6	—0,1	68	республика	Вильнюс
Македония	26	2	0,6	59	республика	Скопье
Польша	312,7	38,6	0	62	республика	Варшава
Румыния	237,5	22,3	—0,2	55	республика	Бухарест
Словакия	49	5,4	0,1	57	республика	Братислава
Словения	20	5,4	0,1	57	республика	Любляна
Хорватия	57	4,4	—0,1	54	республика	Загреб
Чехия	78,9	10,3	—0,1	77	республика	Прага
Эстония	45,1	1,4	—0,1	70	республика	Таллин
Сербия и Черногория	255,8	10,7	0,1	51	федеративная республика	Белград
<b>Юго-Западная Азия</b>						
Афганистан	652,2	28,7	2,5	20	республика	Кабул
Бахрейн	0,7	0,7	1,9	88	абсолютная монархия	Манама
Объединенные Арабские Эмираты	78	2,5	2,2	84	абсолютная монархия	Абу-Даби
Израиль	14,1	6,2	1,5	90	республика	Тель-Авив
Иордания	89,4	5,5	2,9	78	конституционная монархия	Амман
Ирак	435	24,7	2,8	68	республика	Багдад
Иран	1648	68,3	1,4	61	республика	Тегеран
Йемен	531	19,4	2,8	25	республика	Сана

Катар	11,4	0,8	1,8	91	абсолютная монархия	Доха
Кипр	9,2	0,8	0,6	64	республика	Никосия
Кувейт	20,2	2,2	2,2	100	абсолютная монархия	Эль-Кувейт
Ливан	10,4	13,7	1,6	88	республика	Бейрут
Оман	300	2,8	3,9	72	абсолютная монархия	Маскат
Саудовская Аравия	2150	24,3	3	83	теократическая монархия	Эр-Рияд
Сирия	185,2	17,6	2,8	50	республика	Дамаск
Турция	779,4	68,1	1,5	64	республика	Анкара
<b>Южная Азия</b>						
Бангладеш	142,7	138,5	1,8	20	республика	Дакка
Бутан	47	2,1	2	15	конституционная монархия	Тхимпху
Мальдивская Республика	0,3	0,3	3	26	республика	Мале
Непал	141	26,5	2,5	9	конституционная монархия	Катманду
Пакистан	796	150,7	2,8	32	федеративная республика	Исламабад
Индия	3288	1095	1,8	28	федеративная республика	Дели
Шри-Ланка	66	19,7	1,2	22	республика	Джаявар-денапур-Котте
<b>Центральная и Восточная Азия</b>						
Япония	372,2	127,2	0,2	79	конституционная монархия	Токио
Республика Корея	99,6	48,3	0,9	79	республика	Сеул
Корейская Народно-Демократическая Республика	121,2	22,5	1,5	59	республика	Пхеньян
Китай	9651	1314	0,9	30	республика	Пекин
Монголия	1566,5	2,7	1,4	52	республика	Улан-Батор
<b>Юго-Восточная Азия</b>						
Бруней	5,8	0,3	2,2	67	абсолютная монархия	Бандар-Сери-Бегаван
Вьетнам	329,6	81,6	1,4	20	республика	Ханой
Индонезия	2027	235	1,6	38	республика	Джакарта
Камбоджа	181	13,1	2,6	16	конституционная монархия	Пномпень
Лаос	236,8	5,9	2,6	17	республика	Вьентьян
Малайзия	333	23,1	2,1	57	конституционная монархия	Куала-Лумпур
Мьянма	678,6	42,5	2	26	федеративная республика	Янгон
Сингапур	0,6	4,6	0,8	100	республика	Сингапур
Таиланд	514	64,3	1	31	конституционная монархия	Бангкок
Филиппины	300	84,6	2,3	47	республика	Манила
<b>Северная Америка</b>						
США	9364	290,4	0,6	75	федеративная республика	Вашингтон
Канада	9976	32,2	0,4	77	государство в составе Содружества	Оттава
<b>Латинская Америка</b>						
Антигуа и Барбуда	0,4	0,07	1,6	37	государство в составе Содружества	Сент-Джонс
Аргентина	2767	38,7	1,1	89	федеративная республика	Буэнос-Айрес



Багамские Острова	14	0,3	1,5	84	государство в составе Содружества	Нассау
Барбадос	0,4	0,3	0,5	38	государство в составе Содружества	Бриджтаун
Белиз	23	0,3	2,7	50	государство в составе Содружества	Бельмопан
Боливия	1099	8,6	2	61	республика	Сукре
Бразилия	8512	182	1,5	78	федеративная республика	Бразилиа
Венесуэла	916,5	24,7	2	86	федеративная республика	Каракас
Гаити	28	7,5	1,7	34	республика	Порт-о-Пренс
Гайана	215	0,7	1,7	36	государство в составе Содружества	Джорджтаун
Гватемала	109	13,9	2,9	38	республика	Гватемала
Гондурас	112	6,1	2,8	44	республика	Тегусигальпа
Гренада	0,34	0,1	2,3	34	государство в составе Содружества	Сент-Джорджес
Доминиканская Республика	48,7	8,7	2,0	56	республика	Санто-Доминго
Доминика	0,8	0,09	0,8	—	государство в составе Содружества	Розо
Колумбия	1142	41,6	2,0	71	республика	Богота
Коста-Рика	51	3,9	1,8	45	республика	Сан-Хосе
Куба	110,9	11,3	0,7	75	республика	Гавана
Мексика	1958	104,9	2,0	74	федеративная республика	Мехико
Никарагуа	130	5,1	3,0	63	республика	Манагуа
Панама	77	3	1,7	56	республика	Панама
Перу	1285	28,4	2,1	72	республика	Лима
Сальвадор	21	6,5	2,4	50	республика	Сан-Сальвадор
Сент-Винсент и Гренадины	0,4	0,1	1,2	25	государство в составе Содружества	Кингстаун
Сент-Китс и Невис	0,26	0,04	0,9	43	государство в составе Содружества	Бастер
Сент-Люсия	0,6	0,2	1,2	48	государство в составе Содружества	Кастри
Суринам	163,3	0,4	1,9	70	республика	Парамарибо
Тринидад и Тобаго	5	1,1	0,7	72	государство в составе Содружества	Порт-оф-Спейн
Уругвай	187	3,4	0,7	91	республика	Монтевидео
Чили	757	15,7	1,3	85	республика	Сантьяго
Эквадор	284	13,7	2,1	62	республика	Кито
Ямайка	11,5	2,7	1,6	50	республика	Кингстон
<b>Северная Африка</b>						
Алжир	2382	32,8	2,4	49	республика	Алжир
Западная Сахара	266	0,3	2,9	—	не обладает статусом государства	Эль-Аюн
Египет	1002	74,7	2	44	республика	Каир
Ливия	1760	5,5	2,5	86	Джамахирия	Триполи
Мавритания	1031	2,9	2,7	54	республика	Нуакшот
Марокко	447	31,7	1,7	54	конституционная монархия	Рабат
Тунис	164	9,9	1,6	61	республика	Тунис
<b>Западная Африка</b>						
Бенин	113	7	2,8	38	республика	Порто-Ново
Буркина-Фасо	274	13,2	2,9	15	республика	Уагадугу
Гамбия	11,3	1,5	2,4	37	государство в составе Содружества	Банжул
Гана	239	20,5	2,4	37	государство в составе Содружества	Аккра
Гвинея	246	9	2,4	26	республика	Конакри

Гвинея-Бисау	36	1,4	2,2	22	республика	Бисау
Кабо-Верде	4	0,4	2,8	44	республика	Прая
Кот-д'Ивуар	322	17	2,2	46	республика	Ямусукро
Либерия	111	3,3	3,2	45	республика	Монровия
Мали	1240	11,6	3,1	26	республика	Бамако
Нигер	1267	11	3	17	республика	Ниамей
Нигерия	924	134	2,8	16	федеративная республика	Абуджа
Сенегал	197	10,6	2,8	41	республика	Дакар
Сьерра-Леоне	72	5,7	2,6	37	республика	Фритаун
Того	57	5,4	3,1	31	республика	Ломе
<b>Центральная Африка</b>						
Ангола	1247	10,8	3	32	республика	Луанда
Габон	268	1,3	2,2	73	республика	Либревиль
Камерун	475	15,7	2,6	44	республика	Яунде
Конго	342	3	2,4	41	республика	Браззавиль
Демократическая Республика Конго (Заир)	2345	56,6	3,2	29	республика	Киншаса
Центрально-Африканская Республика	623	3,7	2	39	республика	Банги
Сан-Томе и Принсипи	1	0,2	3,4	44	республика	Сан-Томе
Чад	1284	9,3	3,3	22	республика	Нджамена
Экваториальная Гвинея	28	0,5	2,5	37	республика	Малабо
<b>Восточная Африка</b>						
Бурунди	27,8	6,1	2,5	5	республика	Бужумбура
Джибути	23,4	0,5	2,3	83	республика	Джибути
Замбия	753	10,3	2	38	республика	Лусака
Кения	583	31,7	2,1	20	республика	Найроби
Малави	118	11,7	1,9	20	республика	Лилонгве
Руанда	26,3	7,8	2,3	5	республика	Кигали
Сомали	638	8,0	2,9	24	республика	Могадिशо
Судан	2506	38,1	2,2	27	республика	Хартум
Танзания	945	35,2	2,9	21	республика	Додома
Уганда	236	25,6	2,9	15	республика	Кампала
Эритрея	118	4,4	3	16	республика	Асмэра
Эфиопия	1222	66,6	2,4	14	федеративная республика	Аддис-Абеба
<b>Южная Африка</b>						
Ботсвана	600	1,6	1,6	50	государство в составе Содружества	Габороне
Зимбабве	391	12,6	1	31	государство в составе Содружества	Хараре
Коморские Острова	2,2	0,6	2,8	29	федеративная республика	Морони
Лесото	30	1,9	2,1	16	конституционная монархия	Масеру
Маврикий	2	1,2	1,1	43	государство в составе Содружества	Порт-Луи
Мадагаскар	596	17	2,9	22	республика	Антананариву
Мозамбик	783	17,5	2,2	28	республика	Мапуту
Намибия	824	1,9	1,7	27	республика	Виндхук
Южно-Африканская Республика	1221	42,8	1,3	45	республика	Претория
Свазиленд	17,4	1,2	1,9	22	конституционная монархия	Мбабане
Сейшельские Острова	0,4	0,1	1,1	59	государство в составе Содружества	Виктория
<b>Австралия и Океания</b>						
Австралийский Союз	7687	19,7	0,6	85	государство в составе Содружества	Канберра
Западная Самоа	2,8	0,2	2,5	21	государство в составе Содружества	Апия

Вануату	11,9	0,2	2,8	18	государство в составе Содружества	Ви́ла
Новая Зеландия	269	4	0,8	85	государство в составе Содружества	Веллингтон
Кирибати	0,7	0,1	—	37	государство в составе Содружества	Байрики
Маршалловы Острова	0,18	0,06	2,5	65	республика	Маджуро
Федеративные Штаты Микронезии	0,7	0,1	2,6	27	федеративная республика	Паликир
Науру	0,02	0,01	1,3	100	государство в составе Содружества	Ярен
Палау	0,5	0,02	1	69	республика	Корор
Папуа—Новая Гвинея	463	5,3	2,4	15	государство в составе Содружества	Порт-Морсби
Соломоновы Острова	28,8	0,5	3,1	13	государство в составе Содружества	Хониара
Тонга	0,7	0,1	3	32	конституционная монархия	Нукуалофа
Тувалу	0,02	0,01	2,4	—	государство в составе Содружества	Фунафуту
Фиджи	18,4	0,9	1,5	46	государство в составе Содружества	Сува

#### Распределение суши и воды на земном шаре (в млн. км<sup>2</sup>)

Суша на Земле занимает площадь **148,8** в Северном полушарии **100,4 (39,4 %)**, в Южном — **48,4 (19 %)**  
 Вода на Земле занимает площадь **361,3**, в Северном полушарии **154,7 (61,6 %)**, в Южном — **206,6 (81 %)**

#### Великие географические открытия

(в скобках указана родная страна путешественников, либо страна, под флагом которой они плавали)

<b>IV век до н.э.</b>	<i>Аристотель</i> сделал вывод о шарообразности Земли (Древняя Греция)
<b>III век до н.э.</b>	<i>Эратосфен</i> произвел первые измерения размеров Земли (Древняя Греция)
<b>1000</b>	<i>Лейф Эрикссон</i> вместе с викингами достиг Северной Америки (Норвегия)
<b>1271—1295</b>	<i>Марко Поло</i> осуществил путешествие в Китай (Италия, Венеция)
<b>1469—1472</b>	<i>Афанасий Никитин</i> путешествовал в Индию (Россия)
<b>1488</b>	<i>Бартоломеу Диаш</i> открыл мыс Доброй Надежды (Португалия)
<b>1492</b>	<i>Мартин Бехайм</i> изготовил первый глобус (Германия)
<b>1492</b>	<i>Христофор Колумб</i> открыл Америку (Испания)
<b>1497—1499</b>	<i>Васко да Гама</i> открыл морской путь в Индию (Португалия)
<b>1519—1521</b>	<i>Фернан Магеллан</i> и <i>Хуан Себастьян Эль-Кано</i> совершили первое кругосветное плавание (Испания)
<b>1605</b>	<i>Виллем Янц</i> первым открыл Австралию (Голландия)
<b>1643</b>	<i>Абель Тасман</i> второй раз открыл Австралию (Голландия)
<b>1648</b>	<i>Семен Дежнев</i> открыл морской пролив между Азией и Америкой (Россия)
<b>1770</b>	<i>Джеймс Кук</i> совершил третье открытие Австралии (Англия)
<b>1820</b>	<i>Ф.Ф. Беллинсгаузен</i> и <i>М.П. Лазарев</i> совершили открытие Антарктиды (Россия)
<b>1909</b>	<i>Роберт Пири</i> достиг Северного Полюса (США)
<b>1911</b>	<i>Руал Амундсен</i> достиг Южного Полюса (Норвегия)
<b>1953</b>	<i>Эдмунд Хиллари</i> и <i>Норгей Тенциг</i> первыми покорили Эверест (Великобритания и Непал)
<b>1960</b>	<i>Жак Пикар</i> и <i>Дональд Уолш</i> погрузились на дно Марианской впадины в батискафе «Триест» (Франция и США)

#### Сравнительная характеристика линий градусной сетки

Признаки	Меридианы	Параллели
<i>Направления на стороны горизонта</i>	север и юг	запад и восток
<i>Начало отсчета</i>	Гринвичский меридиан	экватор
<i>Окончание отсчета</i>	меридиан 180°	Северный и Южный полюса
<i>Максимальный показатель</i>	180° западной или восточной долготы	90° северной или южной широты
<i>Длина</i>	20 004 км	от 0 до 40 075,7 км
<i>Длина 1°</i>	111,1 км	от 0 до 111,3 км
<i>Форма на глобусе</i>	полуокружность	окружность
<i>Форма на карте</i>	средние меридианы — прямые, остальные — дуги	экватор — прямая, остальные — дуги

#### Длина дуги параллели на широте (км в 1° по долготе)

0° **111,3**, 10° **109,6**, 20° **104,6**, 30° **96,5**, 40° **85,4**, 50° **71,7**, 60° **55,8**, 70° **38,2**, 80° **19,4**, 90° **0**

## Материки Земли

Материки	Площадь			Абсолютная высота (м)	
	млн. км <sup>2</sup>	% от площади суши	средняя	максимальная	минимальная
Евразия	54,6	36,7	850	8848	-405
Африка	30,3	20,4	750	5895	-153
Северная Америка	24,3	16,3	720	6194	-85
Южная Америка	17,8	12,0	590	6960	-40
Антарктида	14,1	9,5	2040	5140	0
Австралия	7,7	5,1	180	2228	-16

## Части света (континенты Земли)

Части света	Площадь			Абсолютная высота (м)	
	млн. км <sup>2</sup>	% от площади суши	средняя	максимальная	минимальная
Азия	44,4	29,8	960	8848	-405
Америка	42,1	28,5	650	6960	-85
Африка	30,3	19,6	750	5895	-153
Антарктида	14,1	9,3	2040	5140	0
Европа	10,2	6,8	340	4807	-28
Австралия и Океания	8,5	6,0	300	5030	-16

Десять самых распространенных химических элементов в земной коре, доля от массы %  
 кислород O 49,5, кремний Si 25,3, алюминий Al 7,5, железо Fe 5,1, кальций Ca 3,4,  
 натрий Na 2,6, калий K 2,4, магний Mg 1,9, водород H 1,0, титан Ti 0,6

## Шкала Мооса (минералогическая шкала твердости)

Твердость	Эталонный минерал	Основные свойства	Другие минералы с аналогичной твердостью
1	талек	царапается ногтем	графит
2	гипс	царапается ногтем	галит
3	кальцит	царапается ножом	биотит, золото
4	флюорит	царапается ножом	доломит, сфалерит
5	апатит	царапается ножом	гематит, лазурит
6	ортоклаз	царапается напильником	опал, рутил
7	кварц	царапает стекло	гранат, турмалин
8	топаз	царапает стекло	берилл
9	корунд	царапает стекло	—
10	алмаз	режет стекло	—

## Крупнейшие равнины мира (млн. км<sup>2</sup>)

Амазонская низменность 5,2, Русская (Восточно-Европейская) равнина 3,9, Среднесибирское плоскогорье 3,5,  
 Аравийское плоскогорье 2,3, Западно-Сибирская низменность 2,1, Ла-Платская низменность 1,9,  
 Великие равнины 1,2, Бразильское плоскогорье 1,1, Индо-Гангская низменность 1,0, плоскогорье Декан 1,0

## Высочайшие горные вершины мира

№	Название вершины	Местонахождение	Абсолютная высота (м)
1	Джомолунгма (Эверест)	Евразия, Гималаи	8 848
2	Чогори	Евразия, Каракорум	8 611
3	Канченджанга	Евразия, Гималаи	8 585
4	Дхаулагири	Евразия, Гималаи	8 221
5	Нангапарбат*	Евразия, Гималаи	8 126
6	Кандадеви	Евразия, Гималаи	7 816
7	Намча-Барва	Евразия, Гималаи	7 756
8	Гурла-Мандхата	Евразия, Гималаи	7 728
9	Улугмузтаг	Евразия, Куньлунь	7 723
10	Конгур	Евразия, Куньлунь	7 719

\* еще 7 вершин в Гималаях имеют высоту более 8 000 метров

### Десять самых высоких гор мира

№	Название гор	Местонахождение	Максимальная высота (м)	Название вершины
1	Гималаи	Евразия	<b>8 848</b>	Джомолунгма
2	Каракорум	Евразия	<b>8 611</b>	Чогори
3	Куньлунь	Евразия	<b>7 719</b>	Конгур
4	Гиндукуш	Евразия	<b>7 690</b>	Тиричмир
5	Сино-Тибетские горы	Евразия	<b>7 556</b>	Гунгашань
6	Памир	Евразия	<b>7 498</b>	пик Коммунизма
7	Тянь-Шань	Евразия	<b>7 439</b>	пик Победы
8	Анды	Южная Америка	<b>6 960</b>	Аконкагуа
9	Кордильеры	Северная Америка	<b>6 194</b>	Мак-Кинли
10	массив Килиманджаро	Африка	<b>5 895</b>	Килиманджаро

### Шкала Меркалли (шкала силы землетрясений)

Баллы	Обозначение уровня	Краткая характеристика последствий
<b>1</b>	незаметное	отмечается только сейсмическими приборами
<b>2</b>	очень слабое	ощущается отдельными людьми
<b>3</b>	слабое	ощущается небольшой частью населения, качаются люстры
<b>4</b>	умеренное	легкое дребезжание стекол и посуды
<b>5</b>	довольно сильное	небольшие трещины на стенах старых домов
<b>6</b>	сильное	легкое повреждение зданий
<b>7</b>	очень сильное	трещины на стенах каменных домов
<b>8</b>	разрушительное	сильное повреждение домов, трещины на земле
<b>9</b>	опустошительное	трещины на земле, обвалы, искривление рельсов
<b>10</b>	уничтожающее	полное разрушение всех зданий
<b>11</b>	катастрофа	многочисленные оползни и обвалы
<b>12</b>	сильная катастрофа	полное изменение рельефа местности

### Высочайшие точки материков

Материк	Горная страна	Вершина	Абсолютная высота (м)
Евразия	Гималаи	Джомолунгма (Эверест)	8 848
Южная Америка	Анды	Аконкагуа	6 960
Северная Америка	Кордильеры	Мак-Кинли	6 193
Африка	массив Килиманджаро	Килиманджаро	5 895
Антарктида	Элсуорт	Винсон	5 140
Австралия	Австралийские Альпы	Косцюшко	2 230

### Самые низкие точки материков

Материк	Впадина	Глубина (м)
Евразия	Гхор (уровень Мертвого моря), Прикаспийская низменность	<b>-405, -28</b>
Африка	Афар	<b>-153</b>
Северная Америка	Долина Смерти	<b>-86</b>
Южная Америка	Вальдес	<b>-45</b>
Антарктида	побережье Антарктиды	<b>0</b>
Австралия	Большой Артезианский бассейн (уровень озера Эйр)	<b>-16</b>

### Высочайшие точки континентов

Континент	Горная страна	Вершина	Абсолютная высота (м)
Азия	Гималаи	Джомолунгма	<b>8 848</b>
Америка	Анды	Аконкагуа	<b>6 960</b>
Африка	массив Килиманджаро	Килиманджаро	<b>5 895</b>
Антарктида	Элсуорт	Винсон	<b>5 140</b>
Австралия и Океания	Маоке (о. Новая Гвинея)	Джая	<b>5 030</b>
Европа	Альпы	Монблан	<b>4 807</b>

### Глубочайшие впадины суши

№	Название впадины	Местонахождение	Глубина (м)	Примечание
1	Гхор	Евразия, Израиль-Иордания-Сирия	<b>-405</b>	уровень Мертвого моря
2	Турфанская	Евразия, Китай	<b>-154</b>	
3	Афар	Африка, Джибути	<b>-153</b>	уровень озера Ассаль
4	Катара	Африка, Египет	<b>-133</b>	

5	Карагие	Евразия, Казахстан	-132	
6	Долина Смерти	Северная Америка, США	-86	
7	Акчакая	Евразия, Туркмения	-81	
8	Нижнекалифорнийская	Северная Америка, США	-72	уровень озера Солтон-Си
9	Вальдес	Южная Америка, Аргентина	-45	
10	Каспийская котловина	Евразия, Россия–Азербайджан–Казахстан–Туркмения–Иран	-28	уровень Каспийского моря

#### Самые длинные пещеры мира

№	Название пещеры	Местонахождение	Общая длина (км)
1	Мамонтова пещера	Северная Америка, США, Кентукки	530
2	Оптимистическая	Евразия, Украина	157
3	Хеллох	Евразия, Швейцария	133
4	Джевел	Северная Америка, США, Южная Дакота	118
5	Озерная	Евразия, Украина	107
6	Гринбрайен	Северная Америка, США, Зап. Виргиния	71
7	Охо Гуаренья	Евразия, Испания	83
8	Тромба	Евразия, Франция, Пиренеи	80
9	Золушка	Евразия, Украина	76
10	Уинд	Северная Америка, США, Южная Дакота	46

#### Самые глубокие пещеры мира

№	Название пещеры	Местонахождение	Глубина (м)
1	Жан-Бернар	Евразия, Франция, Альпы	1 535
2	Пьер-Сен-Мартен	Евразия, Франция-Испания, Пиренеи	1 342
3	Пуэртас-де-Ильямина	Евразия, Испания, Пиренеи	1 338
4	Снежная	Евразия, Грузия, Большой Кавказ	1 320
5	Хуаутла	Северная Америка, Мексика	1 252
6	Берже	Евразия, Франция, Альпы	1 241
7	им. Илюхина	Евразия, Грузия, Большой Кавказ	1 220
8	Шверсистем	Евразия, Австрия, Альпы	1 219
9	Эгюий	Евразия, Франция, Альпы	980
10	Киевская	Евразия, Таджикистан, Гиссаро-Алай	950

#### Океаны Земли

Океаны	Площадь (млн. км <sup>2</sup> )	Средняя глубина (м)	Максимальная глубина (м)	Максимальная высота приливов (м)
Тихий	178,6	3 976	11 022	12,9
Атлантический	91,6	3 597	8 742	18,0
Индийский	76,2	3 710	7 729	11,9
Северный Ледовитый	14,8	1 225	5 527	6,4

#### Свойства вод Мирового океана

№	Океаны	Средняя соленость поверхностных вод (‰)	Средняя температура поверхностных вод (°C)
1	Тихий	36,5	+ 18,1
2	Атлантический	37,3	+ 16,5
3	Индийский	36,5	+ 17,0
4	Северный Ледовитый	30,0	- 1,2
	Мировой океан	35,1	+ 12,5

#### Десять самых глубоководных желобов мира (максимальная глубина в метрах)

Марианский 11 022, Тонга 10 882, Филиппинский 10 265, Кермадек 10 047, Бонин 9 810, Курило-Камчатский 9 783, Санта-Крус 9 174, Волкано 9 157, Японский 8 850, Пуэрто-Рико 8 742

#### Самые глубоководные желоба в океанах Земли

№	Океан	Глубоководный желоб	Максимальная глубина (м)
1	Тихий	Марианский	11 022
2	Атлантический	Пуэрто-Рико	8 742
3	Индийский	Зондский	7 729
4	Северный Ледовитый	Нансена	5 450

**Десять самых больших морей мира (площадь поверхности в млн. км<sup>2</sup>)**  
 Саргассово 7, Филиппинское 5,7, Аравийское 4,8, Коралловое 4,1, Южно-Китайское 3,5, Тасманово 3,3, Фиджи 3,2, Уэдделла 2,9, Карибское 2,8, Средиземное 2,5

**Десять самых маленьких морей мира (площадь поверхности в тыс. км<sup>2</sup>)**  
 Мраморное 12, Лигурийское 15, Внутреннее Японское 18, Дейвиса 21, Линкольна 38, Азовское 39, Бали 40, Ирландское 47, Белое 90, Амундсена 98

**Десять самых глубоких морей мира (максимальная глубина в метрах)**  
 Филиппинское 10 265, Коралловое 9 174, Соломоново 9 103, Фиджи 7 633, Банда 7 440, Саргассово 7 110, Карибское 7 090, Уэдделла 6 820, Тасманово 6 120, Аравийское 5 803

**Десять самых мелких морей мира (максимальная глубина в метрах)**  
 Азовское 15, Внутреннее Японское 74, Желтое 106, Ирландское 197, Белое 350, Балтийское 470, Линкольна 582, Амундсена 585, Баренцево 600, Карское 600

#### Десять крупнейших заливов мира

№	Название залива	Океан	Площадь (тыс. км <sup>2</sup> )	Максимальная глубина (м)
1	Бенгальский	Индийский	2 172	3 835
2	Мексиканский	Атлантический	1 602	3 822
3	Большой Австралийский	Атлантический	1 335	5 670
4	Гудзонов	Атлантический	819	301
5	Гвинейский	Атлантический	753	5 207
6	Аляска	Тихий	384	4 929
7	Карпентария	Индийский	328	71
8	Аденский	Индийский	259	4 525
9	Святого Лаврентия	Атлантический	249	538
10	Персидский	Индийский	241	115

#### Десять самых длинных проливов мира

№	Название пролива	Местонахождение	Длина (км)
1	Мозамбикский	Индийский океан, отделяет остров Мадагаскар от Африки	1 760
2	Девисов	соединяет Северный Ледовитый и Атлантический океаны, отделяет Гренландию от Баффиновой Земли	1 170
3	Малаккский	соединяет Индийский и Тихий океаны, отделяет полуостров Малакку от острова Суматра	937
4	Гудзонов	соединяет Гудзонов залив и Атлантический океан, отделяет полуостров Лабрадор от острова Баффинова Земля	806
5	Макасарский	Тихий океан, соединяет море Сулавеси и Яванское море, отделяет острова Калимантан и Сулавеси	710
6	Татарский	Тихий океан, соединяет Охотское и Японское моря, отделяет остров Сахалин от Евразии	663
7	Флоридский	соединяет Мексиканский залив и Атлантический океан, отделяет полуостров Флориду от острова Кубы	650
8	Ла-Манш	соединяет Атлантический океан и Северное море, отделяет остров Великобритания от Европы	578
9	Магелланов	Тихий и Атлантический океаны, отделяет остров Огненная Земля от Южной Америки	575
10	Датский	Северный Ледовитый и Атлантический океаны, разъединяет острова Гренландия и Исландия	530

#### Десять самых широких проливов мира (минимальная ширина в км)

Дрейка 820, Мозамбикский 422, Дейвиса 360, Датский 287, Бассов 213, Юкатанский 200, Корейский 180, Лонга 146, Тайваньский 139, Макасарский 120

#### Районы самых высоких приливов мира

№	Район	Океан	Местонахождение	Высота подъема воды (м)
1	залив Фанди	Атлантический	Северная Америка, Канада	18,0
2	Фробишер	Атлантический	Северная Америка, Канада	17,4
3	устье реки Северн	Атлантический	Евразия, Великобритания	16,3
4	залив Сен-Мало	Атлантический	Евразия, Франция	14,7
5	Пенжинская губа	Тихий	Евразия, Россия	12,9
6	залив Аляска	Тихий	Северная Америка, США	12,0
7	Камбейский залив	Индийский	Евразия, Индия	11,9
8	Желтое море	Тихий	Евразия, Китай-КНДР	8,9
9	Бискайский залив	Атлантический	Евразия, Франция-Испания	6,7
10	Иокангская губа	Северный Ледовитый	Евразия, Россия	6,4

### Шкала степени волнения моря

Степень волнения	Высота волн (м)	Длина волн (м)	Характеристика волнения
0	0	0	—
1	0—0,25	5	слабое
2	0,26—0,75	5—15	умеренное
3	0,76—1,25	15—25	значительное
4	1,26—2	25—40	очень значительное
5	2,01—3,5	40—75	сильное
6	3,51—6	75—125	крупное
7	6,01—8,5	125—170	шторм
8	8,51—11	170—220	жестокий шторм
9	более 11	более 220	ураган

### Крупнейшие острова мира

№	Название острова	Местонахождение	Площадь (тыс. км <sup>2</sup> )
1	Гренландия	Атлантический и Северный Ледовитый океаны, Северная Америка, Дания	2 175,6
2	Новая Гвинея	Тихий и Индийский океаны, Океания, Индонезия и Папуа-Новая Гвинея	771,9
3	Калимантан	Тихий океан, Евразия, Большие Зондские острова, Индонезия, Малайзия, Бруней	734,0
4	Мадагаскар	Индийский океан, Африка, Мадагаскар	596,0
5	Баффинова Земля	Северный Ледовитый и Атлантический океаны, Северная Америка, Канада	476,0
6	Суматра	Индийский и Тихий океаны, Евразия, Большие Зондские острова, Индонезия	435,0
7	Новая Зеландия	Тихий океан, Океания, Новая Зеландия	265,3
8	Хонсю	Тихий океан, Евразия, Японские острова, Япония	230,4
9	Великобритания	Атлантический океан, Евразия, Великобритания	229,9
10	Виктория	Северный Ледовитый океан, Северная Америка, Канадский Арктический архипелаг, Канада	213,8

### Крупнейшие архипелаги мира

№	Название архипелага	Местонахождение	Площадь (тыс. км <sup>2</sup> )
1	Большие Зондские острова	Евразия, Тихий и Индийский океаны, Индонезия, Малайзия, Бруней	1 400
2	Канадский Арктический архипелаг	Северная Америка, Северный Ледовитый океан, Канада	1 335,5
3	Японские острова	Евразия, Тихий океан, Япония	370,0
4	Британские острова	Евразия, Атлантический океан, Великобритания и Ирландия	325,0
5	Филиппинские острова	Евразия, Тихий океан, Филиппины	300,0
6	Новая Зеландия	Океания, Тихий океан, Новая Зеландия	268,7
7	Большие Антильские острова	Северная Америка, Атлантический океан	209,0
8	Малые Зондские острова	Евразия, Тихий и Индийский океаны, Индонезия, Восточный Тимор	128,0
9	Молуккские острова	Евразия, Тихий океан, Индонезия	83,7
10	Новая Земля	Евразия, Северный Ледовитый океан, Россия	83,0

### Крупнейшие полуострова мира (тыс. км<sup>2</sup>)

Аравийский 2 730, Антарктический 2 690, Индокитай 2 088, Индостан 2 000, Лабрадор 1 600, Скандинавский 800, Сомали 750, Пиренейский 582, Малая Азия 540, Балканский 505

### Десять самых длинных рек мира (км)

Нил (с Кагерой) 6 671, Амазонка (с Укаяли) 6 437, Янцзы 6 300, Миссисипи (с Миссури и Ред-Роком) 5 971, Хуанхэ 5 464, Обь (с Иртышом) 5 410, Парана (с эстуарием Ла-Плата) 4 876, Конго (с Луалабой) 4 700, Амур (с Аргунью) 4 444, Лена 4 400

### Десять крупнейших рек мира по площади речного бассейна (тыс. км<sup>2</sup>)

Амазонка 7 180, Конго 3 691, Миссисипи 3 268, Обь 2 990, Нил 2 870, Парана 2 663, Енисей 2 580, Лена 2 490, Нигер 2 092, Амур 1 855

### Десять крупнейших озер мира (тыс. км<sup>2</sup>)

Каспийское море 376, Верхнее 82,1, Виктория 68,1, Гурон 59,6, Мичиган 57,8,



Аральское море 37,1, Танганьика 33,9, Байкал 31,5, Ньяса 30,8, Большое Медвежье 30,2

**Десять глубочайших озер мира (глубина в метрах)**

Байкал 1 620, Танганьика 1 470, Каспийское море 1 025, Ньяса 726, Иссык-Куль 702, Большое Невольничье 614, Киву 496, Большое Медвежье 446, Верхнее 406, Гарда 346

**Крупнейшие водохранилища мира по площади водной поверхности (тыс. км<sup>2</sup>)**

Виктория-Оуэн-Фолс 76, Вольта 8,5, Самарское 5,9, Черчилл 5,7, Рейндир 5,6, Бухтарминское 5,5, Братское 5,5, Насер 5,1, Рыбинское 4,6, Нипигон 4,5

**Крупнейшие водохранилища мира по объему воды (км<sup>3</sup>)**

Виктория-Оуэн-Фолс 204,8, Братское 169,3, Кариба 160,3, Насер 157,0, Вольта 148,0, Даниэл-Джонсон 141,8, Гури 135,0, Вади-Тартар 85,5, Красноярское 73,3, Гордон М. Шрам 70,1

**Десять самых высоких водопадов мира (м)**

Анхель 1 054, Тугела 933, Бельбе 866, Йосемитский 727, Утигард 610, Кукенан 610, Мтаразы 610, Тальниковый 600, Кауаи 600, Сатерленд 580

**Районы с наибольшей площадью оледенения (тыс. км<sup>2</sup>)**

Антарктида 13 975, Гренландия 1 803, Канадский Арктический архипелаг 150, штат Аляска 104, Шпицберген 35, Гималаи 33, Анды 32, острова Новая Земля 23, Тянь-Шань 18, Каракорум 16

**Шкала Бофорта (шкала скорости ветра)**

Баллы	Скорость ветра (м/с)	Характеристика ветра	Действие ветра
0	0—0,2	штиль	Дым поднимается вертикально, листья на деревьях неподвижны
1	0,3—1,5	тихий	Легкое движение воздуха, дым слегка наклоняется
2	1,6—3,3	легкий	Движение воздуха ощущается лицом, листья шелестят
3	3,4—5,4	слабый	Колышутся листья и тонкие ветки на деревьях
4	5,5—7,9	умеренный	Вершины деревьев гнутся, поднимается пыль
5	8,0—10,7	свежий	Колеблются ветки и тонкие стволы деревьев
6	10,8—13,8	сильный	Качаются толстые ветки, гудят телефонные провода
7	13,9—17,1	крепкий	Раскачиваются стволы деревьев, идти против ветра тяжело
8	17,2—20,7	очень крепкий	Раскачиваются большие деревья, ломаются небольшие ветви
9	20,8—24,4	шторм	Небольшие повреждения зданий, ломаются толстые ветви
10	24,5—28,4	сильный шторм	Деревья ломаются и вырываются с корнем, повреждения зданий
11	28,5—32,6	жестокий шторм	Большие разрушения
12	32,7 и более	ураган	Опустошительные разрушения

**Характеристика природных комплексов**

Природная зона	Средняя температура		Осадки (мм)	Вегетационный период (месяцы)	Продуктивность растительной массы(ц/га)
	января (°C)	июля (°C)			
Арктические пустыни	-24	0	150	менее 1	не более 3
Антарктические пустыни	-16	-48	120	нет	—
Тундра	-16	+ 8	250	1,5	25
Тайга	-20	+ 16	400	3,5	70
Смешанные леса	-8	+ 18	550	4,5	90
Широколиственные леса	-8	+18	450	5	100
Степь	-6	+ 20	300	6,5	90
Тропические пустыни	+ 16	+ 32	100	8	20
Саванны	+ 24	+ 24	до 1000	весь год	120
Экваториальные леса	+ 24	+ 24	более 1500	весь год	400

**Крупнейшие пустыни мира (тыс. км<sup>2</sup>)**

Сахара 7 820, Гоби 2 100, Ливийская 2 000, Сирийская 1 000, Большой Нефуд 670, Руб-эль-Хали 650, Калахари 630, Нубийская 550, Большая Песчаная 360, Каракумы 350