

Григорий Александрович Бабаев, М. Г.  
Меркулова

# Контрольные работы по географии. 7 класс



Григорий Бабаев

**Контрольные работы  
по географии. 7 класс**

«Научная книга»

2009

## **Бабаев Г. А.**

Контрольные работы по географии. 7 класс / Г. А. Бабаев —  
«Научная книга», 2009

Данное пособие предназначено для проведения контрольных и проверочных работ по географии в 7 классе средней школы. Данное пособие рекомендуется применять при проверке знаний учащихся, занимающихся по учебному изданию Коринской В. А. География. 7 класс. География материков и океанов. М.: Дрофа, 2002. Книга рассчитана на учителей географии и методистов, а также может быть использована учащимися 7 классов для подготовки к контрольным и самостоятельным работам.

© Бабаев Г. А., 2009

© Научная книга, 2009

# Содержание

Тема 1	5
Вариант I	5
Вариант II	9
Тесты итогового контроля по теме «Введение в географию»	13
Тема 2	15
Вариант I	15
Конец ознакомительного фрагмента.	19

# Григорий Анатольевич Бабаев, Марина Геннадьевна Меркулова

## Контрольные работы по географии. 7 класс

### Тема 1 Введение в географию

#### Вариант I

##### 1. Цели и предмет изучения географии

География как понятие научной дисциплины происходит от двух греческих слов: «геос» (Земля) и «графос» (Описывать). Проблема необходимости описания Земли возникла в глубокой древности, одновременно с астрономией и математикой. Можно выделить следующие этапы формирования географии:

- 1) начальный;
- 2) античный;
- 3) средневековый;
- 4) технический.

В первую очередь (на начальном этапе) человек исследовал и описывал природу окружающей его местности:

- 1) берега морей и озер;
- 2) горные массивы и перевалы в горах;
- 3) зоны лесов;
- 4) территории степей.

В процессе этих исследований появились первые схемы удобных дорог для связей с соседними племенами и народами. Только тогда жители прибрежных равнин узнали, что на свете существуют высокие горы, а жители гор узнали, что на планете имеются обширные пустыни, и т. д. Однако природу планеты в целом удалось исследовать лишь в процессе путешествий в дальние страны. В страны с иными (экзотическими) климатическими и природными условиями, а также животными. Так в период античной истории человека появились первые описания Ойкумены (всей заселенной части Земли). Впервые сформировалось представление о том, что суша разделена водами Мирового океана на большие блоки. Сформировались также самые общие представления о различных климатических зонах (поясах) Земли:

- 1) жаркий (южный);
- 2) умеренный;
- 3) холодный (северный).

Сформировались представления о трех частях света.

В Средние века главным вопросом географии явилась проблема установления формы Земли и ее размеров. Экспериментальным путем было доказано шарообразность Земли и то, что Земля является рядовой планетой Солнечной системы. Удалось выяснить также, что основная поверхность Земли занята водными просторами, а не сушей. И суша, и водные просторы в целях удобства описания были разбиты на отдельные участки, названные материками и оке-

анами. При этом античное понятие частей света было сохранено и дополнено (до шести), но оказалось не совпадающим с понятием Материков, которых оказалось тоже шесть.

В период технического прогресса произошло завершение формирования общей географической картины Земли. Было открыто деление земной коры на континентальную и океаническую. Из оболочек нашей планеты в качестве самостоятельной и самой сложной была выделена географическая оболочка. Началось ее исследование:

- 1) изучение закономерностей;
- 2) исследования механизмов ее развития;
- 3) составление специализированных карт:
  - а) экономических;
  - б) политических;
  - в) экологических и ряда других.

Особенно оперативное отслеживание изменений в природе дали космические исследования. Было наглядно показано, как тесно взаимосвязаны между собой природа Земли и хозяйственная деятельность человека.

## **2. Океаны**

Поверхность всего Земного шара составляет 510 млн км<sup>2</sup>. Она разделена на шесть материков и четыре океана. Все океаны связаны между собою, образуя единую акваторию Мирового океана. Потому деление водной оболочки Земли (гидросферы) на составные части является достаточно условным, и долгое время не являлось общепризнанным. В конце концов, исследователи разных стран пришли к компромиссному решению выделить в Мировом океане (занимающем 70,8 % земной поверхности) четыре составляющих его части:

- 1) Тихий океан (площадь поверхности 179,7 млн км<sup>2</sup>);
- 2) Атлантический океан (93,4 млн км<sup>2</sup>);
- 3) Индийский океан (74,9 млн км<sup>2</sup>);
- 4) Северный Ледовитый океан (13,1 млн км<sup>2</sup>).

Длительное время спорным моментом географии океанов являлось выделение Северного Ледовитого океана в самостоятельный океан Земли, поскольку по своей физической природе акватория этого «океана» является лишь северной оконечностью океана Атлантического. Только благодаря исторической традиции (в средневековой России Северный Ледовитый океан именовался Студеным морем, а в Средневековой Европе Атлантический океан – морем Мрака) и особо суровым природным условиям (наличию в Арктике постоянного ледникового покрова), затрудняющих мореходство, было принято окончательное решение узаконить «независимость» Северного Ледовитого океана от Атлантического. Другим спорным моментом являлась проблема «Южного океана». Многие исследователи считали необходимым вычленение акватории Антарктики в самостоятельный океан по тем же самым причинам, по которым статус самостоятельного океана был присвоен Студеному морю. Тем не менее «Южный океан» так и не появился на современных географических картах в силу наличия в районе южного полюса Земли, открытого российскими исследователями в самом начале XIX в., материка Антарктиды (в районе северного полюса нашей планеты подобного материка нет).

## **3. Европейская история открытий новых земель**

Период крупных географических открытий приходится на исторический период Средних веков. Викинги (норманны) в IX в. не только открыли и заселили острова Северного Ледовитого океана (первыми из европейцев достигнув берегов американского континента), но и

прокладывая торговые пути на юг, «путь из варяг в греки», заложили основы государственной власти в Древней Руси. Новгородские поданные варяжских князей продолжили политику освоения берегов Студеного моря (Северного Ледовитого океана). Так на географические карты впервые были нанесены северные острова:

- 1) Исландия;
- 2) Гренландия;
- 3) Шпицберген;
- 4) Новая Земля.

В XIII в. сухопутную дорогу европейцам в далекий Китай проложил Марко Поло (ок. 1254–1324 гг.). В XV в. аналогичный путь в Индию открыл Афанасий Никитин (ок. 1440–1475 гг.). Однако сухопутные дороги в восточные страны оказались малоудобными, и европейцы принялись искать морские пути к берегам Индии и Китая. Поиск этих путей породил целую эпоху, названную в истории эпохой Великих географических открытий.

В 1492 г. Христофор Колумб (1451–1506) отправился к берегам Индии западным морским путем. Однако до заветных берегов Азии Колумб не доплыл. Дорогу Колумбу преградил огромный (неизвестный прежде европейцам) массив суши. Так случайным образом была открыта Америка. До конца своей жизни Колумб так и не сумел осознать всей грандиозности своего открытия, считая берега американских материков берегами Вест-Индии. Гораздо больше, чем Колумбу, повезло Васко да Гаме (1469–1524), в 1497 г. отправившегося к берегам Индии восточным морским путем и достигшим ее. Завершил же дело Колумба Фернандо Магеллан (1480–1521). В 1519 г. он совершил плавание западным морским путем от берегов Европы (Испании) к берегам Азии, где (на Филиппинских островах) погиб. Принявший командование экспедицией Эль Кано решил не возвращаться в Европу старой дорогой (назад, на восток). Он продолжил плавание на запад и, впервые в истории совершив кругосветное плавание, триумфально вернулся на родину (в Испанию) в 1522 г.

Северный морской путь в Индию (мимо северных берегов Азии и Америки) с 1594 по 1597 гг. искал Виллем Баренц (ок. 1550–1597), чьим именем ныне названо море, во льдах которого погиб и этот отважный первопроходец. Дело Баренца по поиску северного пути к берегам Японии и Китая продолжили русские землепроходцы Москвитин, Дежнев, Атласов, Хабаров, братья Лаптевы.

Имена этих людей увековечены на картах Сибири и Дальнего Востока. Эпоха Великих географических открытий завершилась тремя кругосветными экспедициями английского мореплавателя Джеймса Кука (1728–1779). Кук нанес на карты большой барьерный риф, открыл множество островов «Южного» и Тихого океанов, на одном из которых (в архипелаге Гавайских островов) был, подобно Магеллану, убит аборигенами. При всех своих географических заслугах Кук ошибочно полагал, что южнее южного полярного круга нет каких-либо крупных участков суши, а все скованные вечными льдами полярные воды являются акваторией «Южного» океана. Развенчала это утверждение Кука российская экспедиция Фадея Беллинсгаузена (1778–1852), отправившегося к южному полюсу планеты в 1819 г. Результатом этой экспедиции явилось открытие (1820 г.) последнего (шестого) материка Земли – Антарктиды.

#### **4. Виды географических карт и их роль в жизни человека**

Географические карты – важнейший источник географических знаний. По картам определяется местоположение абсолютно всех элементов земной поверхности:

- 1) материков;
- 2) океанов;
- 3) гор;

- 4) рек и озер;
- 5) государств и городов.

По картам можно получить также основные сведения природного и социально-экономического характера:

- 1) о рельефе;
- 2) о климате, потоках воздушных и океанических масс;
- 3) о животном и растительном мирах;
- 4) о природных комплексах;
- 5) о размещении и миграции населения;
- 6) о промышленной структуре регионов;
- 7) о сельскохозяйственных угодьях.

Географические карты предоставляют исчерпывающую информацию по любому интересующему человека вопросу, поскольку эти карты являются систематизированным конечным результатом работы огромного количества научных экспедиций. Отличительной чертой карт от любого другого вида справочного материала является наглядность представления информации, как правило, дающая возможность одновременного обзора обширных регионов Земли. Так в физических и геологических целях географические карты позволяют:

- 1) видеть взаимное расположение и форму материков и океанов;
- 2) соотнести расположение крупных островов;
- 3) оценить расположение горных хребтов.

Все эти информативные сведения, в частности, позволили в 1912 г. выдвинуть гипотезу дрейфа континентов в результате распада некогда единого массива суши, суперматерика – Пангеи. Исследование закономерностей образования и расположение главных форм рельефа позволяет сделать вывод о том, что раскол Пангеи (первоначально на два суперматерика) – Лавразию и Гондвану – имел место около 600 млн лет тому назад. Значительно позже (около 200 млн лет тому назад) произошел раскол Гондваны на:

- 1) Африку с Аравийским полуостровом, упершимся в Азию;
- 2) Южную Америку;
- 3) Антарктиду;
- 4) Австралию с полуостровом Индостан, врезавшимся в южный берег Азии. Около

200 млн лет тому назад раскололась также и Лавразия (на Евразию и Северную Америку). Без наличия географических карт материков и океанов сделать подобное открытие просто не представлялось бы возможным.

## Вариант II

### 1. Становление географии как науки

Современные географические представления о Земле, ее природе и населении формировались на протяжении долгих тысячелетий человеческой истории. На первых этапах исследований географические описания добывались в результате экспедиций путешественников, мореплавателей и ученых во все более отдаленные уголки нашей планеты. В целях указания расположения новых обследованных регионов и путей их последующего достижения составлялись первые географические карты. Ныне карты составляются при помощи самых последних достижений техники, включая космические аппараты. При этом составляются карты не только поверхности суши, но и дна Мирового океана, а также карты подземных слоев с распределением полезных ископаемых в недрах Земли. Современная география располагает и сведениями о геологическом прошлом нашей Земли, об особенностях строения ее литосферы, гидросферы, биосферы и других оболочках планеты. Подобная всеобъемлющая картина географической оболочки планеты начала формироваться в трудах географов Древнего Востока – жителей Египта, Месопотамии, Персии и Финикии.

В Месопотамии ученые звездочеты, использовавшие двенадцатеричную систему счисления, сутки разделили на 24 часа. Позже, в силу исторической традиции, час стали делить на 60 минут, минуту – на 60 секунд, а секунду – на 60 терций. В Месопотамии умельцы изобрели колесо и соорудили первую колесную повозку, позволившую персидской армии совершать длительные сухопутные походы. В Египте жрецы изобрели солнечный календарь, разбив год на 12 месяцев. А египетские изобретатели оснастили плот первым парусом, и финикийские мореходы отправились на освоение далеких берегов. Они первыми (в 603–600 гг. до н. э.) совершили плавание вокруг Африки.

Географические достижения Древнего Востока в античное время были значительно расширены великими мыслителями Древней Греции, а практические результаты использованы Римской империей. Именно в Греции (Элладе) были предприняты первые попытки объяснения происхождения и строения окружающего нас мира, составлены первые чертежи расположения стран и народов (появились первые географические карты). В это время география как наука являлась неотъемлемой частью истории. Основоположником же истории, а вместе с историей и географией, («отцом» этих наук) является Геродот (около 490–425 гг. до н. э.). Его перу принадлежит книга «История». Последователи Геродота ввели в науки понятие географических координат (разбив Земной шар на  $360^\circ$ ) и выделили 3 климатических пояса в зависимости от географической широты места. Эратосфен на рубеже III–II вв. до н. э. довольно точно сумел определить истинные размеры земного шара. Эратосфен на основании сетки географических координат разработал научный способ построения карт (географические карты перестали быть примитивными схемами) и написал первую книгу по географии (которую отделил от истории) – «Геогеографика».

### 2. Материки (континенты) и части света

Материки Земли в отличие от океанов не образуют единого массива, на долю которого приходится 29,2 % земной поверхности. Они расположены среди океанов в виде огромных островов. По этой причине среди географов длительное время велись споры относительно того, считать ли Австралию самым мелким материком или же самым крупным островом планеты.

В итоге большинством голосов сочли Австралию материком. И современное деление суши на материки (континенты) выглядит следующим образом:

1) Евразия (площадь континента 52,2 млн км<sup>2</sup> плюс 2,7 млн км<sup>2</sup> – площадь прилегающих островов);

2) Африка (29,2 млн км<sup>2</sup> плюс 1,1 млн км<sup>2</sup>);

3) Северная Америка (20,3 млн км<sup>2</sup> плюс 3,9 млн км<sup>2</sup>);

4) Южная Америка (17,6 млн км<sup>2</sup> плюс 0,2 млн км<sup>2</sup>);

5) Антарктида (14,1 млн км<sup>2</sup>, площадь прилегающих островов незначительна);

6) Австралия (7,6 млн км<sup>2</sup> плюс 0,9 млн км<sup>2</sup> – площадь островов Океании). То, что

Австралия оказалась в конце концов в числе материков (точнее сказать, континентов), а не островов, было обусловлено наличием в ее основании самостоятельной континентальной плиты. Исторически сложилось деление крупных участков суши по категориям:

1) материки;

2) континенты;

3) части света.

Изначально было установлено только 3 части света (Европа, Азия и Африка). За этими участками суши закрепилось название Старого Света, после того как в эпоху Великих географических открытий были описаны территории Нового Света: Америка, Австралия и Антарктида. Последующие географические исследования показали, что Америка расположена на двух самостоятельных участках земной коры континентального типа, а Европа и Азия на одном, совместном таком участке. По этой причине Америка как одна из частей света представлена двумя континентами: Южной и Северной Америками, а две части Старого Света (Европа и Азия) объединены в единый, самый крупный континент Земли – Евразию. Со временем понятие «континент» слилось с более древним понятием «материк» в единое обозначение крупных участков суши, хотя изначально материком обозначался любой крупный участок суши, со всех сторон омываемый водами Мирового океана. Материк в отличие от части света не включал в себя территории прилегающих к нему островов. Во времена, когда географическое понятие «материк» стало вытеснять архаическое понятие «часть света» (материк с прилегающими к нему островами), появилось понятие «субматерик». Таковыми в силу исторической традиции до сих пор продолжают рассматривать Европу и полуостров Индостан.

### 3. Различные типы географических карт

Современные географические карты являются специализированным справочником повышенной наглядности. К примеру, климатологические карты помогают выявлять распределение атмосферных осадков и степень испаряемости влаги с поверхности земли, что (при совмещении с картой распределения температур) позволяет отследить формирование определенных природных комплексов, таких как:

1) зоны пустынь;

2) зоны экваториальных лесов;

3) зоны полярной тундры.

Существует огромное множество географических карт иной специализации. По мере создания и накопления географических карт различного прикладного назначения возникла настоятельная необходимость систематизировать их по типам. Прежде всего все географические карты определяются тремя параметрами:

1) охватом территории;

2) масштабом;

3) содержанием.

В свою очередь охват территории подразделяется на 3 класса географических карт:

- 1) мировые карты и карты полушарий;
- 2) карты материков, океанов и их частей;
- 3) карты государств и их частей.

К первой категории (мировых карт и карт полушарий) относятся карты, на которых изображена вся земная поверхность. Во вторую группу включают географические карты, изображающие большие части земной поверхности (материков, океанов и их частей). Соответственно, в третью категорию попадают карты, охватывающие площади меньших частей. Детализация карт всех перечисленных категорий определяется их масштабом. В картах различного масштаба выделяются также 3 типа, которые принято называть:

- 1) крупномасштабными (масштаб 1: 200 000 и крупнее);
- 2) среднимасштабными (от 1: 200 000 до 1: 1 000 000);
- 3) мелкомасштабными (1: 1 000 000 и мельче).

На мировых картах земная поверхность изображена предельно обобщенно. Эти карты предназначены только для целей самого общего характера. Для более детального анализа природных явлений предназначены карты более крупных масштабов. По этим картам можно определять географические координаты интересующих объектов, и расстояния между объектами. К крупномасштабным картам относят все топографические карты, на которых изображаемая местность изображена предельно подробно и точно.

Карты, различные по содержанию, делятся на два вида:

- 1) общегеографические;
- 2) тематические.

Общегеографические карты предназначены для отображения всех основных элементов местности. К этой категории принадлежат все топографические карты. На тематических картах изображают лишь один, доминирующий (тематический) элемент, например рельеф и воды, либо климат (осадки, направление ветров, распределение температур), либо почвы и т. д. Все прочие элементы местности на тематических картах служат лишь фоном для тематического элемента. Отдельный класс тематических карт представляют карты с несколькими доминирующими элементами, связанными между собою причинно-следственной связью. Такие тематические карты называют комплексными.

#### **4. Современные географические исследования Земли**

После того как в эпоху Великих географических открытий были определены все основные элементы поверхности Земного шара, многочисленные экспедиции XVIII–XIX (и начала XX) вв. обогатили географию знаниями о природе и населении Земли. С начала XX география как наука перешла от традиционного накопления справочного материала к созданию комплексных описаний природных регионов и отдельных территорий. Появились первые теории динамики вод Мирового океана и движений воздушных масс в атмосфере как факторов формирования природных зон различных географических областей. В союзе со смежными науками (в первую очередь с физикой и геологией) родились и получили развитие учения о происхождении рельефа суши и океанического дна, о внутренних и внешних силах эволюции географической оболочки. Крупные открытия XX в. внесли большой вклад в развитие комплексных знаний о нашей планете. Эти исследования проводятся с применением космических средств дистанционного зондирования Земли. Осуществляются масштабные научные экспедиции в Арктику и Антарктику, ведется широкое изучение Мирового океана. В итоге всех этих мероприятий удалось:

- 1) выдвинуть гипотезы (предположения) о природе многих географических явлений;
- 2) сделать новые научные открытия (в союзе с физикой, биологией);
- 3) установить причинно-следственные связи природных комплексов;

4) выявить зависимость между компонентами природы;

5) обнаружить закономерности развития природы всей Земли в целом.

Так география из справочно-описательной науки превратилась ныне в науку, объясняющую особенности природы Земли.

## Тесты итогового контроля по теме «Введение в географию»

### Вариант I

1. Появление географических карт связано с:
  - а) разнообразием рельефа местности и климата;
  - б) исследованиями морских течений;
  - в) хозяйственной деятельностью человека;
  - г) путешествиями в дальние страны.
  
2. Установите соответствие:  
**1) важнейшие географические открытия:**
  - а) основная поверхность Земли занята не сушей, а водными просторами;
  - б) суша разделена на большие блоки водами Мирового океана;**2) этапы формирования географии:**
  - а) античный;
  - б) средневековый.
  
3. Укажите океан, граничащий с тремя соседними:
  - а) Тихий;
  - б) Атлантический;
  - в) Индийский;
  - г) Северный Ледовитый.
  
4. Дорогу европейцам в далекий Китай первым проложил:
  - а) Христофор Колумб;
  - б) Фернандо Магеллан;
  - в) Афанасий Никитин;
  - г) Марко Поло.
  
5. Эпоху Великих географических открытий завершили:
  - а) кругосветные плавания Кука;
  - б) поиски Баренцем северного пути в Индию;
  - в) открытие Нового Света Колумбом;
  - г) открытие Антарктиды Беллинсгаузеном.
  
6. Самыми крупными элементами земной поверхности на картах являются:
  - а) государства;
  - б) океаны;
  - в) реки и озера;
  - г) горы.
  
7. Укажите материк не являющийся частью Гондваны:
  - а) Африка;
  - б) Северная Америка;

- в) Австралия;
- г) Антарктида.

## Вариант II

1. Укажите мореплавателей, совершивших первое плавание вокруг Африки:
  - а) испанские;
  - б) португальские;
  - в) русские;
  - г) финикийские.
  
2. Укажите античного основоположника географии:
  - а) Геродот;
  - б) Эратосфен;
  - в) Аристотель;
  - г) Платон.
  
3. Укажите часть света, не являющуюся материком:
  - а) Евразия;
  - б) Африка;
  - в) Америка;
  - г) Антарктида.
  
4. Укажите тип географических карт, по которым возможно определять местоположение селений:
  - а) крупномасштабные;
  - б) среднемасштабные;
  - в) мелкомасштабные.
  - г) мировые.
  
5. Укажите отсутствующий класс карт в подразделении карт характеризующихся охватом территории:
  - а) государств и их частей;
  - б) городов и областей;
  - в) мировых карт и карт полушарий;
  - г) материков, океанов и их частей.
  
6. Комплексными картами называют карты:
  - а) материков и океанов;
  - б) изображающие подводный рельеф;
  - в) крупномасштабно-климатические;
  - г) с несколькими доминирующими элементами.
  
7. Укажите открытие, совершенное в период современных географических исследований:
  - а) установление причинно-следственных связей природных комплексов;
  - б) обнаружение Антарктиды;
  - в) разделение вод Мирового океана на четыре бассейна;
  - г) признание островного характера Австралии.

## Тема 2 Литосфера и рельеф

### Вариант I

#### 1. Общие сведения о литосфере

*Литосфера* (от греч. lithos – «камень» и sphaira – «шар») – это внешняя сфера т. н. твердой Земли (совокупности внутренних геосфер, ограниченных твердой земной поверхностью), включающая земную кору и верхний слой мантии. Земная кора – самая верхняя из твердых оболочек планеты, ее толщина колеблется от 5–10 км (океаническая земная кора) до 30–45 км (материковая), достигая в горных областях 70 км. Среди разнообразных типов земной коры преобладают:

- а) материковая;
- б) океаническая.

Материковая земная кора включает 3 слоя:

- 1) верхний (осадочный) – от 0 до 20 км;
- 2) средний (гранитный) – от 10 до 40 км;
- 3) нижний (базальтовый) – от 10 до 70 км.

Океаническая земная кора также трехслойна:

- 1) осадочный слой – до 1 км;
- 2) т. н. второй слой (природа которого окончательно не установлена) – от 1 до 2,5 км;
- 3) базальтовый (океанический) – около 5 км.

Кроме того, существуют промежуточные типы земной коры, например субконтинентальная и субокеаническая.

*Мантия Земли* – оболочка «твердой» Земли, разделяющая земную кору и ядро планеты. Мантия состоит из 3 слоев, условно обозначаемых литерами В, С и D (земная кора обозначается литерой А). Слои В и С образуют верхнюю мантию (до 900 км), слой D – нижнюю мантию (около 2 000 км). Слой В подразделяется на:

- а) субстрат (который вместе с земной корой образует литосферу);
- б) слой Гуттенберга (астеносфера).

Ближе к ядру расположены слой С (слой Голицына) и нижняя мантия (слой D). Земное ядро, подразделяемое на внешнее ядро (слой Е), переходную зону (слой Е) и субъядро (слой G), имеет радиус 3 500 км.

Геосферы Земли	Подразделения геосфер	Условное обозначение
Земная кора	1. осадочный слой 2. «гранитный» («второй») слой 3. «базальтовый» слой	А
мантия	1) верхняя: а) субстрат; б) астеносфера; в) слой Голицына 2) нижняя	В С D
ядро	1. внешнее переходный слой 2) субъядро	Е F G

## 2. Минералы и горные породы

*Земная кора* – единственная доступная непосредственному изучению внутренняя геосфера, состоящая из минералов и горных пород. *Минералы* – образующиеся в результате физико-химических процессов в глубине и на поверхности литосферы, в основном однородные по физическим свойствам и химическому составу, природные тела. Горные породы – слагающие земную кору самостоятельные геологические тела более или менее постоянного минералогического состава. Каждая горная порода – это определенное механическое сочетание минералов, процентное содержание которых определяет ее минеральный состав. По происхождению горные породы делятся на 3 основные группы:

- 1) магматические (изверженные);
- 2) осадочные;
- 3) метаморфические.

1. Магматические горные породы являются результатом застывания магмы, поднимающейся из глубинных геосфер, они подразделяются на:

- а) интрузивные (граниты, диориты), образующиеся в результате медленного охлаждения магмы в глубине земной коры;
- б) эффузивные (излившиеся) (базальты, липариты), образующиеся при быстром остывании магмы на земной поверхности.

2. Осадочные горные породы формируются в результате преобразования континентальных и морских осадков на земной поверхности или вблизи нее. Обычно выделяют 3 основные группы осадочных горных пород (по способу образования):

- а) обломочные (пески, конгломераты) – продукты преимущественно механического разрушения (выветривания и т. д.) материковых горных пород;
- б) глинистые – продукты глубокого химического преобразования некоторых типов минералов материковых пород, перешедшие в новые виды;
- в) объединяемые в одну группу хемогенные (продукты осаждения из растворов, например соли), биохемогенные (образуемые при участии организмов, например кремнистые породы), органогенные (продукты жизнедеятельности организмов или накопления органического вещества, например угли, известняк).

3. Метаморфические горные породы – породы, образующиеся в результате значительного изменения (метаморфизма) в толще земной коры осадочных или магматических пород (например, кристаллические сланцы).

## 3. Геологическое летоисчисление

Необходимым при изучении географии является подразделение истории планеты на несколько этапов. Геологическое летоисчисление (геохронология) – это учение о хронологической последовательности формирования горных пород, составляющих земную кору. В основе определения возраста тех или иных пород и дальнейшего их отнесения к определенному временному этапу лежит признак последовательности напластований (каждый вышележащий пласт (если последовательность залегания горных пород не нарушена) моложе нижележащего (в основном это относится к осадочным породам)). Последовательность отрезков времени, в течение которых формировались те или иные толщи горных пород, отражает геохронологическая шкала, которая включает следующие части (от наиболее к наименее продолжительной):

- эоны;
- эры;
- периоды;

- эпохи;
- века;
- времена.

Геологическая история Земли подразделяется на 2 эона:

- а) докембрийский (криптозойский);
- б) фанерозойский.

Они в свою очередь подразделены на соответствующие части:

- 1) фанерозойский:

Эра	Период	Продолжительность в млн лет	Начало млн лет назад
Кайнозойская	Антропогенный (четвертичный)	около 2	около 2
	Неогеновый	23,5	25
	Палеогеновый	42	67
Мезозойская	Меловой	70	137
	Юрский	58	195
	Триасовый	35	230
Палеозойская	Пермский	55	285
	Каменноугольный	75—65	350
	Девонский	60	410
	Силурийский	30	440
	Ордовикский	60	500
	Кембрийский	70	570

- 2) Криптозойский эон не делится на периоды как таковые, но включает следующие подразделения:

Протерозойская	Верхний протерозой (рифей)	1030	1600
		300	1900
	Средний протерозой	700	2600
	Нижний протерозой		
Архейская		около 1900	около 3500

#### 4. Минеральные ресурсы литосферы

*Минеральные ресурсы* – это полезные ископаемые, природные минеральные образования земной коры органического и неорганического происхождения. Существуют два варианта классификации минеральных ресурсов:

- а) по физическому состоянию;
- б) по области промышленного применения.

По физическому состоянию выделяют следующие группы минеральных ресурсов:

- 1) твердые (ископаемые угли, руды, нерудные полезные ископаемые);
- 2) жидкие (нефть, минеральные воды);
- 3) газообразные (природные горючие и инертные газы).

В зависимости от области промышленного применения можно отметить 5 основных групп минеральных ресурсов:

- 1) топливно-энергетические (природный газ, нефть, горючие сланцы, каменный уголь, торф);
- 2) рудные (железная и марганцевая руды, бокситы, хромиты, медные, никелевые, оловянные руды);
- 3) природные строительные материалы, нерудные полезные ископаемые, поделочные, технические и драгоценные камни);
- 4) горно-химическое сырье (фосфориты, апатиты, каменные соли);

5) гидроминеральные (подземные пресные и минерализованные воды). Все группы минеральных ресурсов вне зависимости от их агрегатного состояния или промышленной ценности относятся к исчерпаемым и невозобновляемым ресурсам.

Формирование минеральных ресурсов неразрывно связано с историей развития земной коры. Необходимые для их образования вещества поступают как из верхней мантии, так и из земной коры и поверхности планеты. Само формирование минеральных ресурсов происходит под воздействием эндогенных и экзогенных процессов. Месторождения полезных ископаемых подразделяются на:

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.