

**НАГЛЯДНЫЙ  
СПРАВОЧНИК  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ**

**К ОГЭ  
И  
ЕГЭ**



**М.С. Куклис, В.П. Гаранин**

# **ГЕОГРАФИЯ**

- ✓ **ВСЕ ТЕМЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА**
- ✓ **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**
- ✓ **ОТВЕТЫ И КОММЕНТАРИИ**



УДК 373:91  
ББК 26.8я721  
К89

Макет подготовлен при содействии ООО «Айдиономикс»

**Куклис, Мария Станиславовна.**  
К89 География / М. С. Куклис, В. П. Гаранин. — Москва : Эксмо, 2020. — 320 с. — (Наглядный справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ).

ISBN 978-5-04-093044-9

Справочник содержит теоретические сведения за весь школьный курс географии, а также практические задания с ответами и пояснениями. Весь материал изложен в наглядной и доступной форме, что способствует быстрому усвоению большого количества информации.

Издание окажет помощь старшеклассникам при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, урокам, различным формам текущего и промежуточного контроля.

УДК 373:91  
ББК 26.8я721

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5	Атмосфера.....	85
 ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА.....	6	Строение атмосферы.....	85
Основные понятия.....	6	Погода и климат.....	90
Система географических наук.....	6	Биосфера.....	113
Методы географических исследований.....	7	Границы и состав биосферы.....	113
Источники географической информации.....	8	Почвенный покров Земли.....	115
Географические модели.....	10	Географическая оболочка Земли.....	120
План местности.....	10	Географическая зональность.....	121
Географическая карта.....	13	Особенности природы материков.....	126
Глобус.....	18	Африка.....	126
Ориентирование на местности.....	22	Австралия.....	127
 ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЧЕЛОВЕК.....	25	Океания.....	128
Земля — планета Солнечной системы.....	25	Антарктида.....	129
Классификация планет Солнечной		Южная Америка.....	130
системы.....	25	Северная Америка.....	134
Форма и размеры Земли.....	26	Евразия.....	135
Движение Земли.....	28	 НАСЕЛЕНИЕ МИРА.....	138
Соотношение площади суши и океана		Географические особенности размещения	
на Земле.....	33	населения.....	138
Литосфера.....	38	Факторы, влияющие на размещение	
Внутреннее строение Земли.....	38	населения.....	138
Литосферные плиты.....	43	Особенности размещения населения.....	139
Платформы и складчатые пояса.....	47	Плотность населения.....	140
Внутренние силы Земли.....	50	География религий мира.....	143
Внешние силы Земли.....	55	Классификация религий.....	143
Основные формы рельефа Земли.....	60	Мировые религии.....	144
Этапы геологической истории Земли.....	66	Динамика численности населения мира.....	148
Гидросфера.....	70	Основные тенденции изменения	
Состав гидросферы.....	70	численности населения.....	148
Воды Мирового океана.....	70	Воспроизводство населения.....	149
Воды суши.....	77	Демографический переход.....	150
		Демографическая политика.....	151

Половозрастная структура населения .....	154	Рациональное и нерациональное природопользование .....	252
Половой состав населения .....	154	Загрязнение окружающей среды .....	253
Возрастной состав населения .....	155	Охрана окружающей среды .....	255
Половозрастная пирамида .....	155		
Городское и сельское население мира.			
Урбанизация .....	159	 РЕГИОНЫ И СТРАНЫ МИРА .....	258
Особенности городского расселения .....	160	Современная политическая карта мира .....	258
Понятие урбанизации .....	160	Территория и граница государства .....	258
Миграция населения .....	162	Столицы и их особенности .....	259
Основные миграционные потоки .....	163	Суверенные государства и зависимые территории .....	261
Уровень и качество жизни населения .....	166	Динамичность политической карты мира .....	263
Средняя продолжительность жизни .....	166	Основные типы стран .....	267
Уровень грамотности населения .....	167		
Показатель ВВП на душу населения .....	167	 ГЕОГРАФИЯ РОССИИ .....	276
Индекс развития человеческого потенциала .....	168	Особенности географического положения России .....	276
Занятость населения .....	169	Территория и акватория, морские и сухопутные границы .....	276
Трудовые ресурсы .....	169	Часовые зоны .....	278
Структура занятости населения .....	170	Административно-территориальное устройство .....	278
 МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО .....	173	Природа России .....	282
Отраслевая структура хозяйства .....	173	Геологическое строение и рельеф .....	282
Промышленность .....	176	Особенности климата .....	284
Тяжёлая промышленность .....	177	Внутренние воды .....	285
Лёгкая промышленность .....	204	Почвенный покров .....	289
Пищевая промышленность .....	208	Растительный и животный мир.	
Сельское хозяйство .....	212	Природные зоны .....	289
Растениеводство .....	213	Население России .....	293
Центры происхождения культурных растений .....	219	Численность и естественное движение населения .....	293
Животноводство .....	223	Половой и возрастной состав населения .....	294
Транспорт .....	228	Размещение населения .....	295
Сухопутный транспорт .....	229	Направление и типы миграций .....	296
Водный транспорт .....	230	Народы и основные религии .....	297
Воздушный транспорт .....	232	Городское и сельское население.	
Международные экономические отношения .....	235	Города .....	298
Международная экономическая интеграция .....	237	Хозяйство России .....	300
Интеграционные региональные и отраслевые союзы .....	238	Особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства .....	300
 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЯ .....	242	География отраслей промышленности .....	301
Природные ресурсы .....	242	География отраслей сельского хозяйства .....	307
Классификация природных ресурсов .....	243	География транспорта .....	311
Размещение природных ресурсов .....	243	Природно-хозяйственное и экономическое районирование России .....	315

# ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА



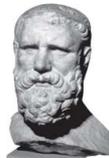
## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**География** (от греческого гео — «земля» и графо — «пишу») — наука о Земле, изучающая природу, население и его хозяйственную деятельность. Термин «география» ввёл древнегреческий учёный Эратосфен.



**Объект изучения географии** — географическая оболочка.

**Предмет изучения географии** — процессы взаимодействия человека и природы.



**Эратосфен** — географ, математик, астроном, поэт. Первым вычислил размеры Земли. В труде «Об измерении Земли» оценил размеры Солнца и Луны и расстояния до них, описал солнечные и лунные затмения.

## СИСТЕМА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК

В процессе развития география разделилась на **физическую** и **социально-экономическую**. Они переплетены и взаимосвязаны и не могут развиваться друг без друга.

**Физическая география** изучает природу земной поверхности.

Основные разделы:

- ▲ геоморфология;
- ▲ геология;
- ▲ метеорология;
- ▲ гидрология;
- ▲ океанология;
- ▲ биogeография;
- ▲ почвоведение.

**Социально-экономическая география** изучает население и его хозяйственную деятельность.

Основные разделы:

- ▲ география промышленности;
- ▲ география сельского хозяйства;
- ▲ география транспорта;
- ▲ демография;
- ▲ рекреационная география;
- ▲ медицинская география;

- ▲ политическая география;
- ▲ культурная география.

Отдельно можно выделить **общегеографические науки**, расположенные на стыке физической и социально-экономической географии. К ним относятся:

- ▲ страноведение;
- ▲ геоэкология;
- ▲ картография.

## МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Методы географических исследований** — совокупность способов и приёмов получения географической информации.

### ■ Классификация методов географических исследований

Традиционные	
<b>Экспедиционный (полевой)</b>	Сбор первичных данных о состоянии объекта будущего исследования
<b>Наблюдение</b>	Получение фактических данных о географических объектах, их развитии и изменении
<b>Описательный</b>	Сбор информации о географических объектах, изложение данных и составление характеристики
<b>Сравнительный</b>	Выявление сходства и различия процессов, свойств и состояний географических объектов
<b>Исторический</b>	Исследование объектов природы и общества в процессе их развития
<b>Математический (статистический)</b>	Обработка собранной географической информации с помощью математических приёмов
<b>Картографический</b>	Изучение закономерностей пространственного размещения и развития путём составления географических карт

Современные	
<b>Дистанционные исследования (аэрокосмический)</b>	Исследование и картографирование Земли с помощью летательных воздушных или космических аппаратов
<b>Геоинформационный</b>	Получение, обработка и хранение географических данных с использованием программных средств
<b>Географическое прогнозирование</b>	Процесс сбора данных об изменениях состояния изучаемого явления или объекта в определённых условиях
<b>Географическое моделирование</b>	Создание и изучение моделей реальных земных объектов и процессов на компьютере

## ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

К источникам географической информации относятся:

- ▲ карты;
- ▲ атласы;
- ▲ учебники;
- ▲ космо- и аэрофотоснимки;
- ▲ энциклопедии;
- ▲ рассказы очевидцев;

- ▲ собственные визуальные наблюдения;
- ▲ художественная литература и документальные фильмы;
- ▲ Интернет;
- ▲ геоинформационные системы (ГИС);
- ▲ электронные средства обучения.



### Практические задания

**1** В переводе с греческого термин «география» означает

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1) описание Земли  | 3) окружающая среда |
| 2) рисование Земли | 4) строение Земли   |

**Ответ:** 1.

**2** Объектом изучения географии является

- 1) человек
- 2) природа
- 3) географическая оболочка
- 4) ноосфера

**Ответ:** 3.

**3** Какие три из перечисленных методов географических исследований относятся к современным?

- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 1) экспедиционный    | 4) аэрокосмический              |
| 2) геоинформационный | 5) описательный                 |
| 3) математический    | 6) географическое моделирование |

**Ответ:** 2, 4, 6.

**4** Установите соответствие между методом географических исследований и его характеристикой: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

МЕТОД	ХАРАКТЕРИСТИКА
A) исторический	1) сбор первичных данных о состоянии объекта будущего исследования
Б) экспедиционный	2) получение фактических данных о географических объектах, их развитии и изменении
В) наблюдение	3) исследование объектов природы и общества в процессе их развития
Г) аэрокосмический	4) исследование и картографирование Земли с помощью летательных воздушных или космических аппаратов

**Ответ:** А — 3; Б — 1; В — 2; Г — 4.



# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

**Модель** — подобие какого-либо предмета (уменьшенное, увеличенное или в натуральную величину). **Основные географические модели:** план местности, географическая карта и глобус.



## ПЛАН МЕСТНОСТИ

**План местности** — чертёж небольшого участка земной поверхности на плоскости, сделанный с использованием **масштаба** и **условных знаков**. Напоминает вид сверху. На плане хорошо видны все объекты, можно определить их размеры и расположение.

### ■ Условные знаки

**Условные знаки** показывают положение объектов, их качественную и количественную характеристики.

### Виды условных знаков

#### Площадные (масштабные)

Изображают объекты с соблюдением масштаба (контур леса, луга, озера и др.).

 — озеро, пруд

 — луг

 — кустарник

#### Внемасштабные

Изображают объекты, размеры которых не отображаются в данном масштабе (колодец, памятник, насыпь, фабрика и др.).

 — завод

 — труба

 — отдельно стоящее дерево

#### Линейные

Масштабны по длине и конфигурации, но внемасштабны по ширине (реки, дороги, каналы и др.).

 — грунтовая (просёлочная) дорога

 — полевая дорога, тропа

155.2  — река с отметкой уреза воды

## ■ Масштаб

**Масштаб** — это отношение длины любого отрезка на плане (карте, глобусе) к его действительной длине на местности.

Числитель в масштабе всегда равен единице, а знаменатель показывает, во сколько раз уменьшено изображение на плане (карте, глобусе). Крупнее из масштабов тот, у которого знаменатель меньше. Чем мельче масштаб, тем существеннее искажения и больше обобщение (генерализация) отображаемых объектов.



Для перевода численного масштаба в именованный необходимо отбросить две последние цифры знаменателя, чтобы получить метры, или пять цифр — километры, поскольку по умолчанию понимается, что расстояние в знаменателе дано в сантиметрах.

✓  $1 : 50\ 000 =$  в 1 см — 500 м или  
 $1 : 1\ 000\ 000 =$  в 1 см — 10 км.

Для перевода именованного масштаба в численный необходим обратный ход действий. Если в именованном масштабе расстояние выражено в метрах, для получения численного нужно приписать два нуля, если в километрах — пять.

✓ В 1 см — 500 м =  $1 : 50\ 000$  или  
 в 1 см — 2 км =  $1 : 200\ 000$ .

### Виды масштаба

<b>Численный</b>	Имеет вид дроби: $1 : 25\ 000\ 000$
<b>Именованный</b>	Записывается словами и числами: в 1 см — 100 м
<b>Линейный</b>	Показывается делениями на линии: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>250</span> <span>0</span> <span>250</span> <span>500</span> <span>750</span> <span>1000</span> </div> 



### Практические задания

**5** Что такое план местности?

- 1) Чертёж небольшого участка земной поверхности на плоскости, сделанный с использованием масштаба и условных знаков.
- 2) Уменьшенное и обобщённое изображение земной поверхности на плоскости, выполненное в картографической проекции с использованием масштаба и условных знаков.

- 3) Двумерное фотографическое изображение земной поверхности, полученное с воздушных летательных аппаратов и предназначенное для исследования видимых и скрытых объектов, явлений и процессов посредством дешифрирования и измерений.
- 4) Модель земного шара с очертаниями суши и водных пространств.

**Ответ:** 1.

- 6** Установите соответствие между видом масштаба и способом отображения его на плане местности: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВИД МАСШТАБА	СПОСОБ ОТОБРАЖЕНИЯ
А) численный	1) в 1 см — 100 м
Б) именованный	2) 
В) линейный	3) 1 : 20 000

**Ответ:** А — 3; Б — 1; В — 2.

- 7** Выберите вариант ответа, который верно отображает перевод численного масштаба 1 : 2 500 000 в именованный.

- 1) в 1 см — 250 м
- 2) в 1 см — 25 км
- 3) в 1 см — 2500 м
- 4) в 1 см — 250 км

**Ответ:** 2.

- 8** Какие из следующих высказываний верны?

- 1) Масштаб — отношение длины отрезка на плане (карте, глобусе) к его длине на местности.

- 2) Чем крупнее масштаб, тем существеннее искажения и больше обобщение (генерализация) отображаемых объектов.
- 3) Внемасштабные условные знаки изображают объекты, размеры которых не отображаются в данном масштабе (колодец, памятник, насыпь, фабрика и др.).
- 4) Условные знаки показывают положение объектов, их качественную и количественную характеристики.
- 5) Крупнее из масштабов тот, у которого знаменатель больше.

**Ответ:** 1, 3, 4.

- 9** Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд географических терминов. Выберите из предлагаемого списка термины, которые необходимо вставить на место пропусков.

\_\_\_\_\_ (А) — чертёж небольшого участка земной поверхности на плоскости, сделанный с использованием \_\_\_\_\_ (Б) и условных знаков. Напоминает вид сверху. На плане хорошо видны все объекты, можно определить их размеры и расположение. \_\_\_\_\_ (В) показывают местоположение объектов, их качественную и количественную характеристики.

Список терминов:

- 1) масштаб
- 2) географическая карта
- 3) географическая модель
- 4) условные знаки
- 5) план местности
- 6) генерализация

**Ответ:** А — 5; Б — 1; В — 4.

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

**Географическая карта** — уменьшенное и обобщённое изображение земной поверхности на плоскости, выполненное в **картографической**

**проекции** с использованием масштаба и условных знаков. Карта — второй язык географии, важнейший источник географических знаний.

## ■ Картографическая проекция

**Картографическая проекция** — математический способ изображения земного шара на плоскости. Она помогает уменьшить искажения при переносе изображения на плоскость, но не избавляет от них. Выбор проекции зависит от назначения карты, размеров, конфигура-

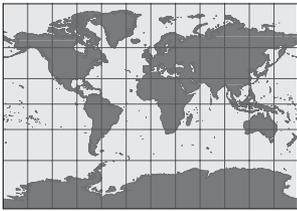
ции и положения картографируемой территории на земной поверхности.

Картографические проекции классифицируются по нескольким признакам:

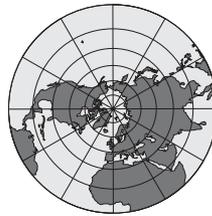
- ▲ виду вспомогательной поверхности;
- ▲ характеру искажений;
- ▲ виду изображений параллелей и меридианов и др.

### Типы проекций

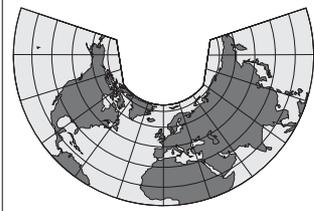
по виду вспомогательной поверхности



Цилиндрическая



Азимутальная

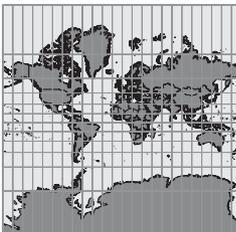


Коническая

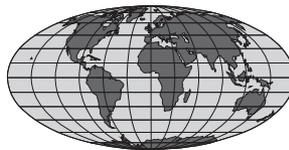
В **цилиндрической** проекции параллели и меридианы — взаимно перпендикулярные линии; в **азимутальной** параллели — концентрические

окружности, а меридианы — их радиусы; в **конической** параллели — дуги концентрических окружностей, а меридианы — радиусы.

по характеру искажений



Равноугольная



Равновеликая



Произвольная

**Равноугольная** проекция не искажает углы и формы объектов земной поверхности, однако искажает площадь и длину линий. **Равновеликая** проекция правильно передаёт соотношение площадей, но сильно искажает углы и формы. **Произвольная** проекция искажает углы, линии, площади, форму, но в меньшей степени, чем равновеликая и равноугольная. Данный тип проекции чаще всего используется для построения карт мира.

## ■ Классификация географических карт

### Типы географических карт

#### По масштабу

- ▲ Крупномасштабные — от 1 : 200 000 и крупнее.
- ▲ Среднемасштабные — от 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000.
- ▲ Мелкомасштабные — мельче 1 : 1 000 000.



Крупномасштабные общегеографические карты суши называют **топографическими**. Местность на них изображена с большой детальностью и подробностью. Часто используются в целях разведки, поэтому могут быть засекречены.

#### По содержанию

- ▲ Общегеографические (комплексные).
- ▲ Тематические:
  - а) физико-географические;
  - б) социально-экономические.

#### По охвату территории

- ▲ Мировые.
- ▲ Материков, частей света и океанов.
- ▲ Регионов мира.
- ▲ Отдельных государств.
- ▲ Административных областей и районов и др.

#### По назначению

- ▲ Учебные.
- ▲ Справочные.
- ▲ Навигационные.
- ▲ Туристские.
- ▲ Технические и др.

## ■ Градусная сетка. Географические координаты

**Градусная сетка** — совокупность **параллелей** и **меридианов**, служащая для отсчёта **географических координат** земной поверхности — широты и долготы.

### Основные элементы градусной сетки

**Экватор** — воображаемая линия, делящая земной шар на Северное и Южное полушария.

**Географические полюса** — точки, в которых условная ось вращения Земли пересекается с поверхностью Земли. Географических полюсов два: Северный и Южный.

**Параллели** — воображаемые линии, проведённые параллельно экватору. Из-за шарообразной формы Земли длина параллелей уменьшается от экватора к полюсам. Экватор — самая длинная параллель.

Пять основных параллелей: экватор, Северный тропик (тропик Рака), Южный тропик (тропик Козерога), Северный полярный круг, Южный полярный круг.

**Меридианы** — воображаемые линии, соединяющие географические полюса. Все меридианы имеют одинаковую длину. За точку отсчёта меридианов принят нулевой, или Гринвичский, меридиан (проходит через Гринвичскую обсерваторию в пригороде Лондона). Он делит земной шар на два полушария: Западное и Восточное.

**Географические координаты** — величины, определяющие положение любой точки на земной поверхности относительно экватора и нулевого меридиана.

**Географическая широта** — величина дуги меридиана (в градусах) от экватора до заданной точки. Бывает северной и южной в границах от 0° (широта экватора) до 90° (широта полюсов). Все точки, лежащие на одной параллели, имеют одинаковую географическую широту.

**Географическая долгота** — величина дуги параллели (в градусах) от нулевого меридиана до заданной точки. Бывает западной и восточной в границах от 0° (нулевой меридиан) до 180°. Все точки, лежащие на одном меридиане, имеют одинаковую долготу. Географические полюса — единственные точки на Земле, которые имеют широту, но не имеют долготы.

Зная координаты двух объектов, лежащих на одной параллели (меридиане), можно вычислить расстояние между ними. Для этого нужно учесть, что длина дуги 1° меридиана всегда примерно равна 111 км. Длина 1° дуги параллели различается и уменьшается при движении от экватора к полюсам.



Для вычисления расстояния между пунктами, расположенными на одной параллели, нужно разницу в градусах между ними умножить на длину дуги параллели в 1°.

✓ Вычислить расстояние между Пекином (40° с. ш. и 117° в. д.) и Мадридом (40° с. ш. и 4° з. д.).

Решение: на 40° с. ш. длина 1° дуги параллели составляет 85,4 км. Поэтому расстояние между Пекином и Мадридом:  $(117^\circ + 4^\circ) \times 85,4 \text{ км} = 10\,333,4 \text{ км}$ .

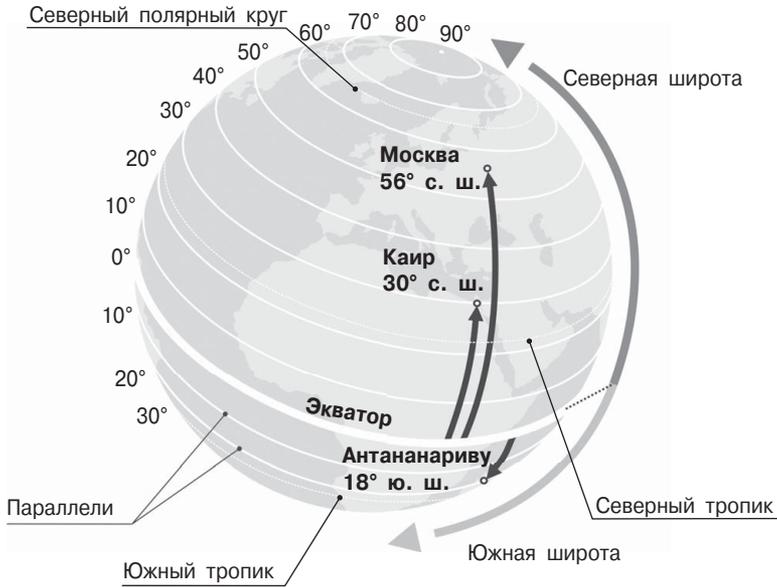
#### ДЛИНА ДУГ ПАРАЛЛЕЛЕЙ

Широта, °	Длина 1° дуги параллели (км)
0 (экватор)	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 (полюс)	0

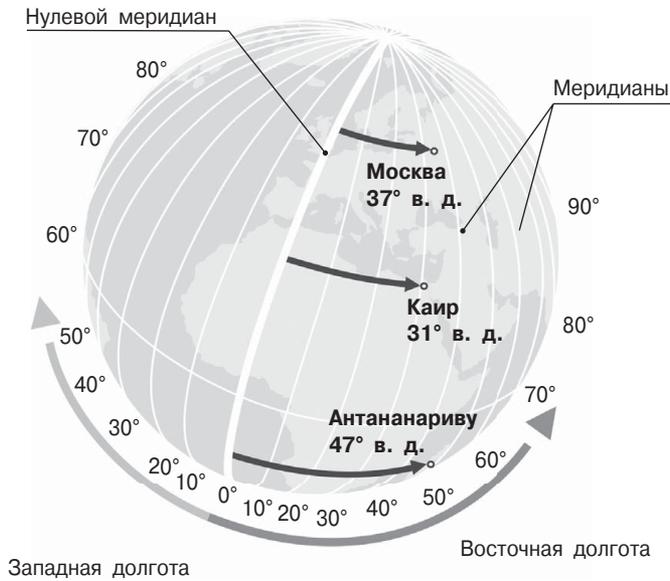


Примерно по меридиану 180° проходит линия перемены дат. При пересечении её с запада на восток придётся прибавить одни сутки, с востока на запад — вернуться на один день назад.

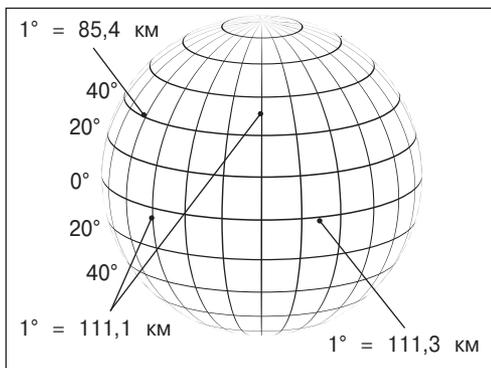
### Географическая широта



### Географическая долгота



Определение географической широты и долготы



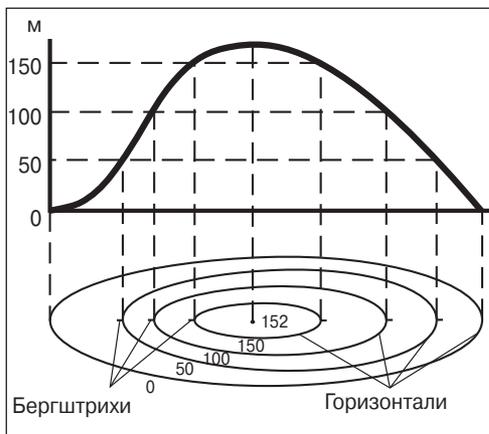
Изменение длины дуг параллелей и меридианов

## ■ Изображение рельефа на карте

Для изображения рельефа используются **горизонтали** и **метод послышной окраски**.

**Горизонтали** (изогипсы) — линии, соединяющие точки с одинаковой абсолютной высотой. **Бергштрихи** — короткие чёрточки, свободным концом указывающие на направление снижения склона.

При использовании метода послышной окраски каждый диапазон высот (или глубин) окрашивается определённым цветом. На карту наносится шкала высот и глубин, по которой можно вычислить абсолютную высоту (или глубину). Она строится по принципу чем выше, тем темнее.



Изображение рельефа с помощью горизонталей

## Высота

### Абсолютная

Высота любой точки земной поверхности над уровнем океана, принимаемым за 0. Определяется по горизонталям.

### Относительная

Превышение одной точки земной поверхности над другой. Определяется как разница абсолютных высот двух точек.



**Изобаты** — линии на карте, соединяющие точки с одинаковыми глубинами.

## ГЛОБУС

**Глобус** — уменьшенная объёмная модель Земли. Ось вращения глобуса наклонена так же, как воображаемая ось вращения Земли.

## Основные отличия плана местности, карты и глобуса

<b>Величина изображаемой территории</b>	<b>План местности:</b> небольшие участки земной поверхности. <b>Карта:</b> вся поверхность земли и крупные её части. <b>Глобус:</b> весь земной шар
<b>Масштаб</b>	<b>План местности:</b> 1 : 5000 и крупнее. <b>Карта:</b> 1 : 10 000 и мельче. <b>Глобус:</b> 1 : 30 000 и мельче
<b>Учёт шарообразности</b>	<b>План местности:</b> не учитывается. <b>Карта:</b> учитывается и отражается с помощью проекций. <b>Глобус:</b> максимально точно демонстрирует форму Земли
<b>Искажения</b>	<b>План местности:</b> отсутствуют. <b>Карта:</b> всегда присутствуют. Искажения тем больше, чем больше площадь изображаемой поверхности и меньше масштаб карты. <b>Глобус:</b> минимальны
<b>Наличие градусной сетки</b>	<b>План местности:</b> отсутствует. <b>Карта:</b> присутствует. <b>Глобус:</b> присутствует
<b>Направление сторон горизонта</b>	<b>План местности:</b> стрелка «север — юг». <b>Карта:</b> меридианы и параллели. <b>Глобус:</b> меридианы и параллели
<b>Способ изображения рельефа</b>	<b>План местности:</b> горизонтали и отметки высот. <b>Карта:</b> горизонтали, отметки высот и послойная окраска. <b>Глобус:</b> отметки высот и послойная окраска
<b>Изображение природы и хозяйственных объектов</b>	<b>План местности:</b> подробное с помощью условных знаков. <b>Карта:</b> обобщённое (генерализованное). <b>Глобус:</b> обобщённое



### Практические задания

**10** Город Маккай имеет географические координаты  $21^{\circ} 09'$  ю. ш.  $149^{\circ} 11'$  в. д. Определите, на территории какого государства находится этот город.

**Ответ:** Австралия.

- 11** Установите соответствие между картографической проекцией и характером картографического искажения: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРОЕКЦИЯ	ХАРАКТЕР ИСКАЖЕНИЯ
А) равновеликая	1) не искажает углы и формы объектов земной поверхности, но искажает площадь и длину линий
Б) равноугольная	2) искажает углы, линии, площади, форму, но в меньшей степени, чем две другие проекции
В) произвольная	3) правильно передаёт соотношение площадей, сильно искажает углы и формы

**Ответ:** А — 3; Б — 1; В — 2.

- 12** Какие из следующих высказываний верны?

- 1) Географическая долгота — величина дуги параллели (в градусах) от экватора до заданной точки. Бывает западной и восточной в границах от  $0^\circ$  (нулевой меридиан) до  $180^\circ$ .
- 2) Меридианы — воображаемые линии, соединяющие географические полюса. Все меридианы имеют одинаковую длину.
- 3) Зная координаты двух объектов, лежащих на одной параллели (меридиане), можно вычислить расстояние между ними.
- 4) Глобус — уменьшенная объёмная модель Земли. Ось вращения глобуса наклонена так же, как воображаемая ось вращения Земли.
- 5) Для изображения рельефа используется метод триангуляции.

**Ответ:** 2, 3, 4.

- 13** Определите расстояние (в километрах) между пунктами с координатами  $0^\circ$  ш.,  $105^\circ$  з. д. и  $0^\circ$  ш.,  $117^\circ$  з. д.

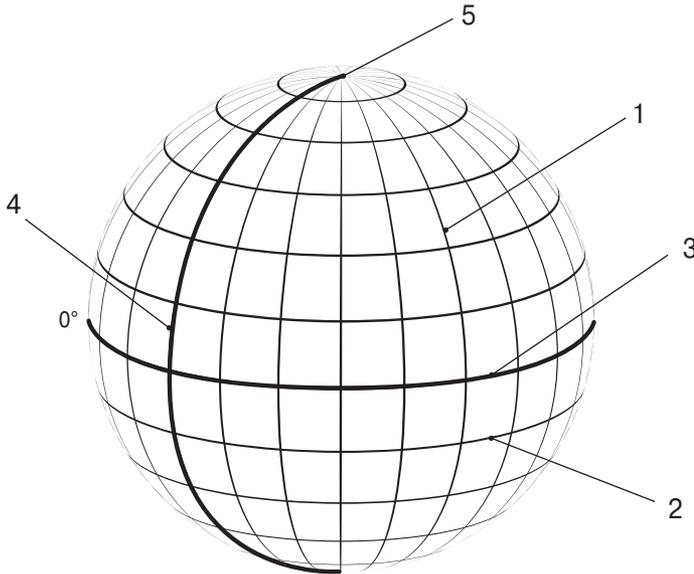
- |            |            |
|------------|------------|
| 1) 1543 км | 3) 3421 км |
| 2) 1332 км | 4) 1203 км |

**Ответ:** 2.

**Пояснение:**

Для начала определим расстояние в градусах (обе точки расположены на линии экватора, то есть  $0^\circ$  ш., но имеют разную долготу):  $117^\circ$  з. д. –  $105^\circ$  з. д. =  $12^\circ$ . Далее определим расстояние в километрах: на экваторе  $1^\circ = 111$  км, значит,  $12^\circ$  умножим на  $111$  км =  $1332$  км.

**14** Установите соответствие между элементом градусной сетки и его обозначением на рисунке: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



ЭЛЕМЕНТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
А) параллель	1) 1
Б) меридиан	2) 2
В) полюс	3) 3
Г) экватор	4) 4
Д) Гринвичский меридиан	5) 5

**Ответ:** А — 2; Б — 1; В — 5; Г — 3; Д — 4.