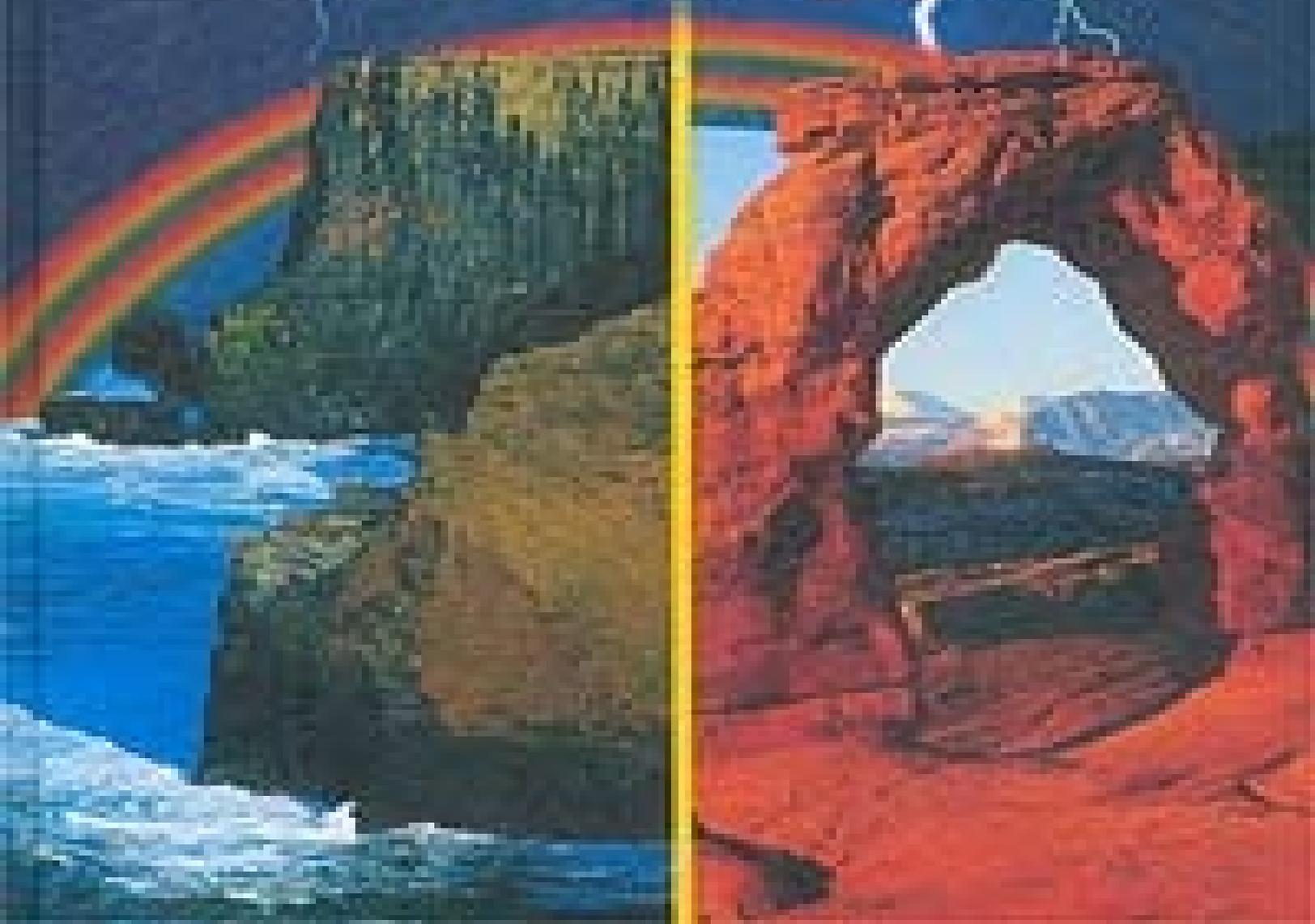


# РЕКОРДЫ

в мире

# ПРИРОДЫ



## Annotation

В этой книге рассказывается о рекордах, установленных самой природой: о самых высоких горах, вулканах и водопадах, самых длинных реках, самых глубоких и широких пещерах, самых глубоких морях и подводных впадинах, самых уникальных гейзерах, пустынях, ледниках, самых крупных островах и полуостровах, самых больших озерах и морях – в общем, о самых, самых, самых...

Это издание интересно не только молодым пытливым умам, но и всем, кого интересуют путешествия.

---

- [Екатерина Горбачева Кристина Ляхова](#)

- [Введение](#)

- [Глава 1. Вершины](#)

- 
- [Джомолунгма \(Эверест\)](#)
- [Чогори \(К-2\)](#)
- [Канченджанга](#)
- [Лхоцзе](#)
- [Макалу](#)
- [Дхаулагири](#)
- [Нанга Парбат](#)
- [Гашербрум II](#)
- [Пик Коммунизма](#)
- [Пик Победы](#)

- [Глава 2. Вулканы](#)

- 
- [Невадо-Охос-дель-Саладо](#)
- [Чимборасо](#)
- [Котопахи](#)
- [Килиманджаро](#)
- [Орисаба](#)
- [Эльбрус](#)
- [Попокатепетль](#)
- [Ключевская Сопка](#)
- [Мауна-Лоа](#)
- [Этна](#)

- [Глава 3. Пещеры](#)
  - 
  - [Флинт-Мамонтова](#)
  - [Оптимистическая](#)
  - [Хеллох](#)
  - [Озерная](#)
  - [Емил Раковица, или Золушка](#)
  - [Айсризенвельт](#)
  - [Домица](#)
  - [Кристалльная](#)
  - [Постояна](#)
  - [Карлсбадские](#)
- [Глава 4. Пропасти](#)
  - 
  - [Воронья пещера \(Крубера\)](#)
  - [Лампрехтсофен](#)
  - [Жан-Бернар](#)
  - [Пропасть имени В. Пантюхина](#)
  - [Пьер-Сен-Мартен](#)
  - [Бой-Булок](#)
  - [Чеки-2](#)
  - [Снежная](#)
  - [Пропасть имени В. Илюхина](#)
  - [Горло Барлога](#)
- [Глава 5. Реки](#)
  - 
  - [Нил с Кагерой](#)
  - [Амазонка с Мараньон и Укаяли](#)
  - [Миссисипи с Миссури](#)
  - [Янцзы](#)
  - [Обь с Иртышом](#)
  - [Хуанхэ](#)
  - [Парана с эстуарием Ла-Плата](#)
  - [Меконг](#)
  - [Амур с Аргунью](#)
  - [Лена](#)
- [Глава 6. Водопады](#)
  - 
  - [Анхель](#)

- [Тугела](#)
- [Йосемитский](#)
- [Гаварни](#)
- [Ауграбис](#)
- [Виктория](#)
- [Гуaira](#)
- [Игуасу](#)
- [Ниагарский](#)
- [Кон](#)
- [Глава 7. Озера](#)
  - 
  - [Каспийское море](#)
  - [Верхнее](#)
  - [Виктория](#)
  - [Гурон](#)
  - [Мичиган](#)
  - [Аральское море](#)
  - [Танганьика](#)
  - [Байкал](#)
  - [Большое Медвежье](#)
  - [Ньяса](#)
- [Глава 8. Моря](#)
  - 
  - [Филиппинское](#)
  - [Аравийское](#)
  - [Южно-Китайское](#)
  - [Коралловое море](#)
  - [Тасманово](#)
  - [Фиджи](#)
  - [Уэдделла](#)
  - [Карибское](#)
  - [Средиземное](#)
  - [Берингово](#)
- [Глава 9. Впадины](#)
  - 
  - [Марианская](#)
  - [Тонга](#)
  - [Филиппинский](#)
  - [Кермадек](#)

- [Идзу-Огасавара \(Бонин\)](#)
- [Курило-Камчатский](#)
- [Пуэрто-Рико](#)
- [Южно-Сандвичев](#)
- [Чилийский](#)
- [Романш](#)
- [Глава 10. Гейзеры](#)
  - 
  - [Ваймангу](#)
  - [Пароход](#)
  - [Стимбот](#)
  - [Эксельсиор](#)
  - [Старый Служака](#)
  - [Большой Исландский гейзер \(Грила\)](#)
  - [Гигант](#)
  - [Великан](#)
  - [Вайроа](#)
  - [Гейзер Похуту](#)
- [Глава 11. Пустыни](#)
  - 
  - [Сахара](#)
  - [Гоби](#)
  - [Руб-эль-хари](#)
  - [Калахари](#)
  - [Большая песчаная пустыня](#)
  - [Такла-Макан](#)
  - [Намиб](#)
  - [Тар](#)
  - [Большая пустыня Виктория](#)
  - [Атакама](#)
- [Глава 12. Ледники](#)
  - 
  - [Западный Шпицберген](#)
  - [Новая Земля](#)
  - [Дарвин](#)
  - [Федченко](#)
  - [Росса](#)
  - [Шеклтон](#)
  - [Ламберт-Фишер](#)

- [Бирдмор](#)
- [Петерман](#)
- [Алечский](#)
- [Глава 13. Заливы](#)
  - 
  - [Бенгальский](#)
  - [Мексиканский](#)
  - [Большой Австралийский](#)
  - [Гудзонов](#)
  - [Гвинейский](#)
  - [Аляска](#)
  - [Карпентария](#)
  - [Святого Лаврентия](#)
  - [Персидский](#)
  - [Бискайский](#)
- [Глава 14. Острова](#)
  - 
  - [Гренландия](#)
  - [Новая Гвинея](#)
  - [Калимантан \(Борнео\)](#)
  - [Мадагаскар](#)
  - [Баффинова Земля](#)
  - [Суматра](#)
  - [Хонсю](#)
  - [Великобритания](#)
  - [Виктория](#)
  - [Элсмир](#)
- [Глава 15. Полуострова](#)
  - 
  - [Аравийский](#)
  - [Индостан](#)
  - [Индокитай](#)
  - [Лабрадор](#)
  - [Скандинавский](#)
  - [Пиренейский](#)
  - [Сомали](#)
  - [Малая Азия](#)
  - [Балканский](#)
  - [Антарктический](#)



**Екатерина Горбачева Кристина Ляхова**  
**РЕКОРДЫ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

## Введение

В наши дни многие думают, что планета Земля уже вся изучена и ученые не смогут обнаружить ничего нового. Все географические объекты обнаружены, сфотографированы, внимательно изучены, нанесены на карты и описаны в учебниках. Однако это далеко не так.

Планета – это не застывшее, а постоянно изменяющееся тело. И если скорость движения, например, литосферных плит довольно мала – составляет всего несколько миллиметров в год и незаметна для людей, то другие явления природы, например извержения вулканов, могут происходить более стремительно и до неузнаваемости изменять ландшафт той или иной местности.

В связи с этим при написании этой книги авторы столкнулись с некоторыми неожиданными трудностями. Не так-то просто оказалось выбрать десять самых длинных рек, десять самых крупных гейзеров или самых высоких гор. Как оказалось, некоторые сведения о реках, горах и других объектах, указанные в географических справочниках, устарели.

Иногда при определении места того или иного чуда в природе в десятке самых величайших природных объектов земного шара приходилось проводить не географическое, а, скорее, дедуктивное расследование. Результатом этих исследований и является данная книга. В ней читатель найдет для себя много неожиданного. Например, Нилу, считавшемуся ранее самой длинной реке нашей планеты, больше не принадлежит пальма первенства. Было проведено немало географических экспедиций, в результате которых ученые пришли к выводу, что самой длинной рекой земного шара следует считать Амазонку.

Из этой книги вы узнаете много нового о различных географических объектах Земли.

В книге описаны самые высокие горы и самые глубокие океанские впадины, самые сухие пустыни и самые крупные моря, самые высокие вулканы и гейзеры, самые глубокие пропасти и самые длинные пещеры, самые высокие водопады, в общем, самые, самые, самые.

После каждой главы, в которой подробно описываются десять самых глубоких, самых длинных или самых больших объектов, приводится таблица, в которой представлены еще двадцать объектов и их цифровые характеристики. Тексты дополнены иллюстрациями.

## Глава 1. Вершины

В последнее время вершины стали называть третьим полюсом мира. Это сравнение с полюсом неслучайно. Как ни странно, самая высокая точка планеты – горная вершина Джомолунгма, или Эверест, расположенная в Гималаях, была покорена только в 1953 году. Для сравнения можно отметить, что на Северном полюсе первый человек побывал в 1909 году, а на Южном – в 1911 году. При этом история покорения вершин не менее интересна и драматична, чем история покорения полюсов.

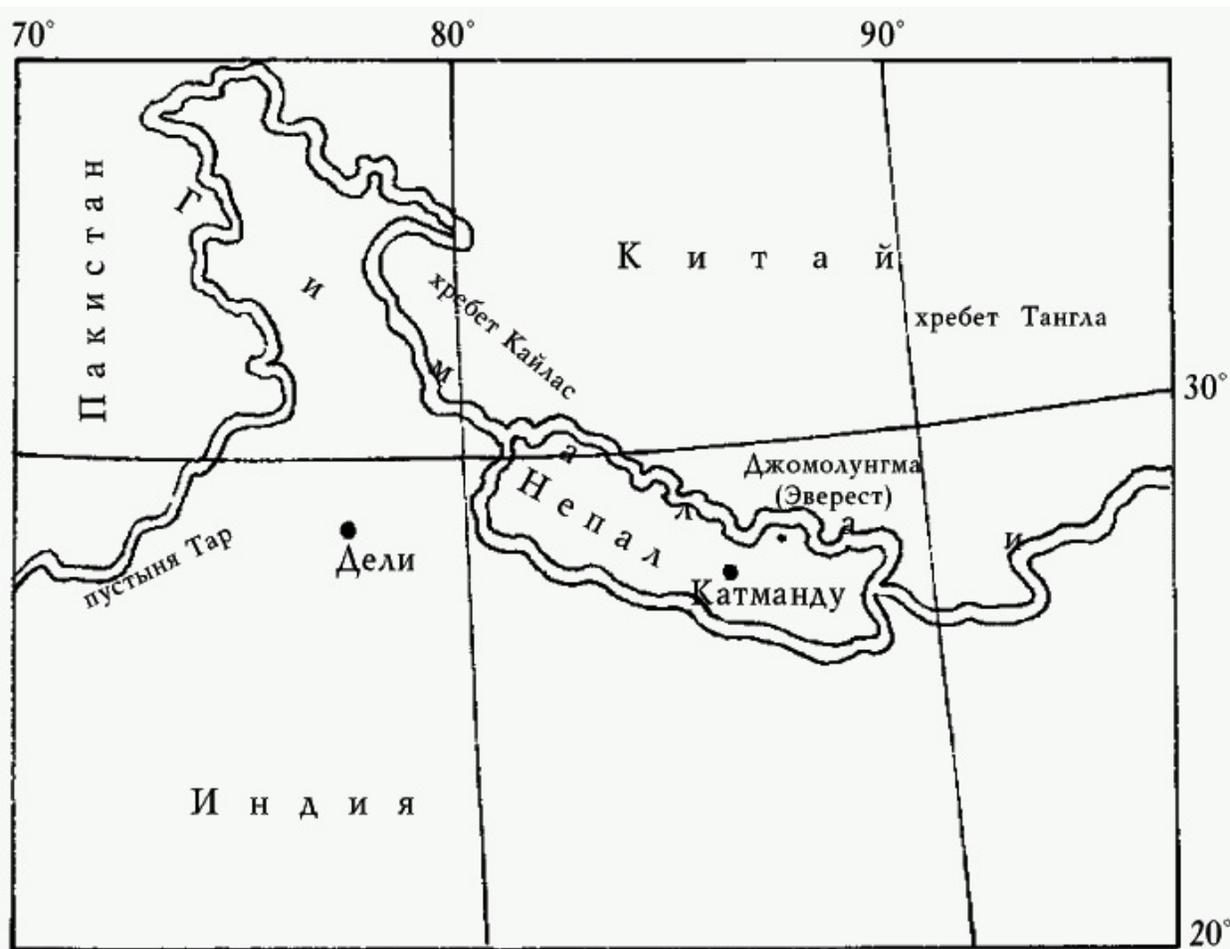
Ученый Г. О. Диренфурт, долгое время занимавшийся изучением Гималаев, писал: «Тайны Северного и Южного полюсов раскрыты, перелеты через океаны стали повседневными путями современного воздушного транспорта; Африка, когда-то темный и таинственный континент, сегодня известна и исследована, внутренняя часть гигантского тропического острова Новой Гвинеи теперь уже открыта. И поэтому неслучайно, что борьба за высочайшие вершины мира и исследование Гималаев должны были вырасти из узкого круга работы ученых и альпинистов в широкое движение за освоение горных гигантов. Борьба за высочайшие вершины мира стала делом человечества и выросла в задачу, от которой невозможно было отказаться, несмотря на большие жертвы».

Долгое время считалось, что в десятку самых высоких гор входят пики Гималаев (Эверест, Дхаулагири, Нангапарбат, Кула-Кангари), Каракорума (Чогори), Гиндукуша (Тиричмир), Дасюэшаня (Гунгашань), Памира (пик Коммунизма) и Тянь-Шаня (пик Победы). Именно эти вершины и описаны в данной книге как десять самых высоких.

Однако в последнее время выяснилось, что эти данные неточны. Были проведены исследования горных хребтов и повторные измерения вершин. В результате только в Гималаях были обнаружены вершины, высота которых превышает 8000 м. Но эти горы еще мало изучены, данных практически нет. В связи с этим в книге рассматриваются те вершины, которые считались самыми высокими на протяжении многих лет.

Но и высоты этих гор уточняются. Например, в последнее время итальянский геолог А. Десио, используя современную радиоаппаратуру, провел более тщательные измерения Эвереста и выяснил, что его высота составляет не 8848, а 8872,5 м, т. е. гора на 25 м выше, чем считали раньше.

## Джомолунгма (Эверест)



### *Район расположения Джомолунгмы (Эвереста)*

Джомолунгма, или Эверест, является самой высокой горой на земном шаре. Она располагается в Больших Гималаях, на границе Китая и Непала. Официально ее высота составляет 8848 м. Именно она зафиксирована во всех учебниках, справочных словарях и географических атласах.

Вершина была открыта в 1832 году работниками Британской геодезической службы, находящейся на территории Индии. Англичане проводили обработку съемок некоторых гималайских вершин и выяснили, что безымянная гора, отмеченная на карте как Пик XV, является наиболее высокой из всех вершин данного хребта.



### *Джомолунгма (Эверест)*

В честь начальника геодезической службы открытая вершина была названа Эверестом. Именно под этим названием вершина сегодня известна во многих странах мира.

Местные жители знали о существовании вершины и о том, что она является самой высокой, задолго до открытия ее европейцами. Монахи Тибета называли ее Джомолунгма, что означает «богиня – мать Земли», Джумуланг-мафенг, или «богиня – птица бури», Канг-Ча-Мо-Лун – «снег в царстве птиц». В Непале она известна как Сагарматха, или «небесная вершина».

Об этой вершине, по всей видимости, упоминается в таком изречении: «Там, где небо встречается с землею, где жизнь и смерть разделяют всего полшага, где люди с запада и люди с востока равны каждый перед своим Богом и с единственным желанием быть на минуточку выше всех на планете Земля устремляются вверх, все выше и выше... Там, в далеких чертогах Гималаев, высится огромная гора. Эта гора хранит взгляд великого Будды и души тех, кто пришел заглянуть в Его глаза и остался здесь навеки...»

В Средние века у подножия северных склонов Джомолунгмы был построен монастырь Ронкбук. Это сооружение сохранилось до наших дней и все еще обитаемо.

С территории монастыря Джомолунгма представляется особенно

живописной. Но и с расстояния десятков и даже сотен километров на северо-запад, с горных перевалов она выглядит не менее величественно: на ее вершине всегда лежит сверкающая снежная шапка. Нередко ураганный ветер срывает с вершины снег, который перемешивается с облаками и образует шлейф, тянущийся по небу на несколько километров. Альпинисты прозвали этот шлейф снежным флагом.



*Северный склон Джомолунгмы (Эвереста)*

Так вершина выглядит с севера. Первое восхождение с северного склона удалось совершить китайцам Ван Фу-чжоу, Цюй Ин-хуа и Ганьпо. Они поднялись на вершину в 1960 году.

Однако альпинисты начали проявлять интерес к Эвересту задолго до этого. В течение продолжительного времени они пытались получить от местного правителя далай-ламы разрешение подняться на самую высокую вершину мира по северному склону. Разрешение удалось получить только в 1920 году, после вмешательства правительства Великобритании. Вскоре после этого начались долгие и безуспешные попытки покорить Эверест.

Первая экспедиция прибыла к северному склону в 1921 году и наметила предполагаемый маршрут. Тогда же произошло загадочное событие: в окрестностях горы были обнаружены странные следы. Они не могли принадлежать ни людям, ни животным. Существо, оставившее их, прозвали снежным человеком.

Первая экспедиция не смогла покорить вершину. Вторую экспедицию также ждала неудача. Третья экспедиция состоялась в 1924 году. Путешественникам удалось довольно близко подойти к вершине, но они так и не смогли покорить ее. Зато после их восхождения возникла тайна, разгадать которую смогли только в 1999 году.

Члены экспедиции установили на высоте 8170 м лагерь VI. Отсюда без кислородных масок к вершине направились Соммервель и Нортон. Эдварду Нортону удалось достичь высоты 8573 м, которая была названа его именем и в течение долгого времени считалась пределом человеческих возможностей. Дальше Эдвард пройти не смог и вернулся в лагерь. Затем к вершине пошли Джорж Меллори и Эндрю Ирвин. Меллори в то время было 38 лет, он принимал участие и в первых двух экспедициях. Второй альпинист был намного моложе: ему исполнилось всего 22 года, он был студентом. Именно Меллори в 1921 году впервые преодолел высоту 8 тыс. м. На этот раз он хотел покорить вершину во что бы то ни стало.

Путешественники отправились к вершине, а оставшиеся в лагере следили за ними при помощи бинокля. Последний раз они видели их на высоте 8500 м, которая получила название «вторая ступень». Вскоре туман скрыл альпинистов. Больше их никто не видел живыми. Оставшиеся члены экспедиции безуспешно прождали Меллори и Ирвина в течение двух дней, а затем приняли решение возвращаться назад.

Многих удивило равнодушие англичан к судьбе своих пропавших товарищей. Например, Николай Рерих писал: «Пришла вся экспедиция с Эвереста. Все-таки непонятно, что они оставили двух погибших товарищей без длительных розысков. Между прочим, добивались узнать, не поднимались ли мы к Эвересту – на картине „Сжигание тьмы“ они узнали точное изображение глетчера около Эвереста и не понимали, как этот характерный вид, видимый только ими, попал на картину». Одна из картин в московском Музее Рериха с общим названием «Гималаи» также изображает именно Джомолунгму с севера.

Меллори и Ирвин пропали без вести. Остальные члены экспедиции так и не узнали, поднялись ли их товарищи на вершину или же им это не удалось. Но о различных исходах этого события спорили в течение нескольких десятилетий. Например, не могли понять, почему Меллори выбрал в напарники не Оделла – опытного альпиниста, а молодого студента? Смогли ли они покорить Эверест?

У Меллори был с собой фотоаппарат, он планировал сфотографировать вершину. Где же фотоаппарат теперь и что запечатлено на заправленной в него пленке?

Некоторые предполагали, что Меллори отправил ослабевшего Ирвина назад, а сам продолжил восхождение. В пользу этой версии говорит свидетельство одного из китайских альпинистов, совершавших восхождение по северному склону в 1975 году. Он утверждал, что видел на высоте 8100 м чье-то тело. По его предположению, это был Ирвин,

отправившийся назад, к лагерю, но заблудившийся по дороге. У китайца не было достаточно сил, чтобы отклониться от трассы и внимательно рассмотреть тело, поэтому его предположение не было подтверждено.

Для разрешения споров организовали экспедицию по поиску тел пропавших в 1924 году англичан. Первая экспедиция 1987 года потерпела неудачу.

Тайна была раскрыта только в 1999 году членами американской экспедиции. Они поднялись до высоты 5290 м и начали внимательно изучать склон. Снега в том году было немного, и американцы наткнулись на несколько мертвых тел. Но все они были путешественниками, погибшими на протяжении последних 5–10 лет. Наконец они нашли тело человека, лежащего с распростертыми руками, лицом вниз. На нем почти отсутствовала одежда, тело отважного путешественника побелело и напоминало мраморную статую. На ногах были ботинки модели 1924 года. На остатках одежды американцы нашли вышитую надпись «Дж. Меллори», а в кармане – письмо жены Меллори.

Американцы внимательно осмотрели тело и обнаружили перелом большой и малой берцовой кости. По различным деталям удалось установить, что Меллори и Ирвин оставались вместе до конца. Меллори, несмотря на боль в сломанной ноге, пытался ползти по склону до тех пор, пока не погиб.

Правда, фотоаппарат найти не удалось. Тело Ирвина также не было найдено. Все еще остается неизвестным, удалось ли англичанам покорить Эверест. Для разрешения этих загадок в ближайшем будущем планируется организовать еще одну экспедицию.



*Южный склон Джомолунгмы (Эвереста)*

С юга Джомолунгма почти не видна, т. к. круто обрывается к леднику Кхумбу. Над хребтами возвышается только ее вершина. Однако южный склон оказался наиболее доступным для восхождения. Первая экспедиция, покорившая эту вершину, поднялась именно по южному склону. Но даже и здесь людям пришлось предпринимать значительные усилия, чтобы подняться на Эверест. Успеху предшествовали целых 32 года неудач. За это время было сделано около 15 попыток, и все оказались неудачными. Наконец в 1953 году Эверест был покорен английской экспедицией под руководством полковника Джорджа Ханта. 29 мая двое из членов экспедиции – новозеландец Эдмунд Хиллари и шерп Тенцинг Норгей – достигли высоты 8848 м (наивысшей точки земного шара).

Наиболее труднодоступным, а потому малоизученным продолжает оставаться восточный склон Джомолунгмы, обрывающийся снежно-ледовой Канчунгской стеной. Первое сообщение о ней было сделано Д. Меллори в 1921 году. Затем долгое время этот район не изучался. Только в 1981–1983 годах американцам со второй попытки удалось проложить на восточном склоне маршрут на вершину. Во время восхождения мимо них часто пролетали круглые ледяные глыбы, поэтому они в шутку назвали маршрут кегельбаном. Второй, и на сегодняшний день последний, маршрут был проложен на вершину в 1999 году. Примечательно, что руководителем отряда на этот раз была, а женщина – Сантош Ядав, офицер полиции из Индии.

С Эверестом связано множество рекордов и уникальных восхождений. Например, 16 мая 1975 года самая высокая вершина мира была впервые покорена женщиной – японкой Юнко Табей. За десять дней до этого она и остальные члены экспедиции чуть не погибли. На их лагерь II, установленный на высоте 6400 м, обрушилась лавина. Но всех членов экспедиции удалось спасти.

Первой россиянкой, достигшей «Крыши мира», стала Екатерина Иванова. Она поднялась на Джомолунгму в 1990 году в составе «Экспедиции мира». Эта экспедиция сама по себе также является уникальной. Ее организатором и финансистом стал американец Джим Уиттакер. В экспедицию входили представители США, СССР и КНР.

Наиболее подходящим сезоном для восхождения по южному и северному склонам считается весна. Осенью можно подниматься только с юга. Но альпинисты не останавливались на достигнутом. Каждый хотел выделиться среди прочих, поэтому многие пытались покорить вершину в наиболее неподходящее для этого время – зимой. Первыми это сделали поляки Леха Тихий и Кшиштоф Велицкий 17 февраля 1980 года.

27 декабря 1982 года тридцатитрехлетний японец Ясуо Като в третий раз поднялся на Эверест. На этот раз он выбрал зимний период и совершал восхождение в одиночку. Это стало его последним путешествием, из которого он не вернулся.

Главной опасностью для альпинистов, совершающих восхождение зимой, является холод. Средняя температура воздуха составляет  $-40^{\circ}\text{C}$ . Опасен также т. н. реактивный поток. Он движется с вершины горы вниз и сдвигает по пути камни. Максимальная скорость ветра в таком потоке может достигать 200 км/час, а температура при этом понижается до  $-60^{\circ}\text{C}$ .

Вероятно, Като пришлось столкнуться с этим явлением. Он достиг «Крыши мира» во второй половине дня, когда уже начинало темнеть.

На обратном пути он встретил своего знакомого, альпиниста Ешимаса Кабаяши, который транспортировал к условленному месту недалеко от южной вершины рюкзак весом 27 кг со снаряжением.

Альпинисты связались с лагерем, заявили, что у них все нормально, и устроились на ночлег. Ночью случился сильный шторм, ставший причиной возникновения сильного реактивного потока. От него погибло около 200 жителей северного района Индии. Като и Кабаяши, как полагают, сдуло в пропасть. Через год были проведены поиски, но ни их тел, ни палатки обнаружить не удалось.

Как правило, все альпинисты поднимаются на Эверест в кислородных масках. На высоте 8000 м воздух разреженный и дышать очень трудно. Первыми без кислорода достигли вершины итальянец Рейнхольд Месснер и немец Питер Хабелер в 1978 году.

Через два года Рейнхольд Месснер, на этот раз в одиночку, снова поднялся на Эверест и установил сразу несколько рекордов. Он поднимался без кислорода, новым маршрутом, в муссонный период, во время которого, как ранее считалось, подняться невозможно. Кроме того, он преодолел путь от базового лагеря, находящегося на высоте 6500 м, до вершины всего за три дня.

Эверест притягивал не только альпинистов, но и горнолыжников.



### *Горнолыжники*

Первым совершил попытку преодолеть склон от вершины до подножия японский рекордсмен мира по скоростному спуску Миура в 1969 году. Лыжника очень занимал вопрос, согласится ли гора пустить его на свой склон? Он с особой тщательностью выбирал лыжи и парашют. Для него было важно все, даже цвет парашюта, который, по его мнению, как гигантский цветок лотоса, должен украсить склоны горы.

В нижней части склона проходила огромная трещина. Миура должен был успеть затормозить перед ней, иначе он свалился бы в пропасть. Для этого ему необходимо было твердо стоять на лыжах.

Весь спуск был снят на киноплёнку. Японец вместе с другими членами экспедиции добрался до вершины. Затем он встал на лыжи, повернулся лицом к склону и начал разгоняться. Когда скорость достигла максимальных возможных пределов, которые лыжник способен был выдерживать, он раскрыл парашют. По расчету Миура, он должен был затормозить спуск, но этого не произошло. Скорость не уменьшалась, и лыжник уже с трудом стоял на ногах. Через некоторое время он, несмотря на свой большой опыт, не выдержал нагрузки и кубарем покатился по склону прямо к трещине. В последний момент отважному японцу повезло: он успел зацепиться за склон в полусотне метров от пропасти и остался жив.

На лыжах по склону Эвереста удалось спуститься другому лыжнику, французу Пьеру Тардевелю в 1992 году. Он съехал с южной вершины, расположенной на высоте 8571 м, и преодолел три километра за три часа. Через четыре года итальянский лыжник Ханс Каммерландер спустился с высоты 6400 м по северному склону. Он был у подножия «Крыши мира»

через 17 часов.

Каждый из путешественников стремился как-то выделиться из прочих. Например, в 1988 году француз Жак-Марк Бовин спустился с вершины Эвереста на парашюте. Он отважно направил свой летательный аппарат прямо в пропасть и через 11 минут приземлился в Западном цирке, где члены его экспедиции разбили лагерь II. Через три года в Тибет через вершину из Непала на двух воздушных шарах перелетели четверо английских путешественников-экстремалов.

В 1998 году француз Кирил Десремо совершил первый спуск с вершины на сноуборде. Наилучшей иллюстрацией этого события служит отрывок из дневника самого Десремо. Вот что он записал об этом событии: «Наконец я съезжаю вниз по этому кровавому хребту Эвереста, где никто до меня не вставал на сноуборд. В Верхнем базовом лагере (6400 м) начинает сказываться напряжение всей экспедиции, и меня начинают душить слезы. Мне нужно побыть одному. Я чувствую тошноту. Я сам не свой. А 27 мая, перед выходом вниз, я узнаю о смерти Роджера – моего друга из Новой Зеландии. 2 июня я уже в Париже, в нашем испорченном, напряженном мире, но я один в толпе. Невзирая на жуткую слабость, я счастлив и спокоен... как будто я знаю секрет. Секрет жизни...»

Один из ветеранов непальского альпинизма, Бабу Чирри Шерпа, весной 1999 года установил мировой рекорд по времени нахождения на вершине «Крыши мира». Он пробыл здесь в течение 21 часа. Альпинист достиг вершины в 10.55 утра, пробыл здесь целый день, ночь и покинул ее в 7.55, с первыми лучами солнца. Брат рекордсмена и второй шерпа пришли на вершину вместе с ним. Они помогли ему установить специальную усиленную триангуляционную палатку, которой дали название «американское небо». Они вырыли яму, в которую и вмонтировали палатку. Без этих мер предосторожности палатку могло унести ураганным ветром.

Лев Саркизов, глава федерации альпинизма Азербайджана, стал самым старым путешественником, покорившим Эверест. В тот день, когда он поднялся на вершину, ему исполнилось 60 лет. Перед тем как начать восхождение, он прожил около недели в базовом лагере у подножия горы.

После установления рекорда он вспоминал: «Наибольшая проблема для меня была, как ни странно, не физическое, а психологическое состояние. Это был мой первый визит в Непал и первый подъем на восьмимысячник. Главные проблемы были в переживаниях, что я не смогу воспользоваться первым и единственным шансом».

61-летний россиянин Лев Коршунов мог бы перекрыть этот рекорд, но

не сделал этого. По свидетельству руководителя экспедиции, он также не был достаточно спокоен, поэтому решил отказаться от восхождения.

А вот самым молодым покорителем Эвереста стал 16-летний непалец Шимбу Тамангу. В 1999 году этот рекорд попытался перекрыть другой непалец – Арвин Тимилисна. В момент восхождения ему еще не исполнилось и 15 лет. Но альпинисту не удалось достичь самого высокого пика. После прохождения южной вершины, на высоте 8750 м, у Тимилисны закончился кислород. Кроме того, он обжег глаза ультрафиолетом, и у него начала развиваться куриная слепота, которая могла привести к временной потере зрения. Юный непалец был всего в 150 м от своей цели, но предпочел не рисковать жизнью и повернул назад. Благополучно спустившись к подножию склона, он спокойно заметил: «Зачем торопиться, вся жизнь впереди».

25-летняя Джеби Дэвид Обдживин в том же, 1999, году стала самой молодой американкой, достигшей «Крыши мира». Организованная ею экспедиция обошлась в 1 млн. долларов.

Около 100 альпинистов поднимались на Эверест без кислорода, и им удавалось благополучно вернуться назад. Рекордсменами являются шерпы Анкрита и Апа. Им удалось совершить десять бескислородных восхождений.

Но не для всех Эверест становится началом новой жизни, известности. Для многих неприветливая гора оказывается убийцей. Восхождение на нее в действительности является очень тяжелым и изнурительным.

Выдержать все испытания может только очень смелый, спокойный и достаточно крепкий в физическом плане человек. На высоте 8000 м начинается т. н. зона смерти. Именно здесь погибает большинство альпинистов, стремящихся покорить эту самую высокую на земном шаре вершину.

Всего за период с 1953 по июнь 1999 года на Эверест поднялось примерно 819 человек, из них 291 непалец, 121 альпинист из США, 87 человек из бывшего СССР, в том числе 40 россиян, 56 японцев, 39 французов и 185 альпинистов из других стран. Из них погибло около 160 человек. Некоторые не успевали вернуться в штурмовой лагерь до наступления сумерек или срывались в пропасть. Но, несмотря на это, Эверест продолжает притягивать альпинистов как магнит. Ежегодно под его склонами собираются отряды из разных стран – от 300 до 500 человек. Каждый из них мечтает покорить самую высокую вершину мира.

Подъем осуществляется следующим образом: отряд поднимается на какую-то высоту, разбивает лагерь, провешивает перила на сложных

участках, затем спускается и перетаскивает снаряжение в лагерь. Затем члены отряда поднимаются еще выше, разбивают следующий лагерь, изучают местность и снова спускаются, отдыхают, забирают очередную порцию снаряжения. Подъем до вершины занимает примерно два месяца. Затем группа распадается, и на вершину все поднимаются поодиночке.

Члены команды выходят из лагеря и направляются к вершине. Восхождение продолжается в течение 15–20 часов. Затем все возвращаются в лагерь, ночуют и начинают спускаться вниз. Как правило, за все время восхождения путешественники теряют от 10 до 15 кг своего веса.

Но для того, чтобы покорить самую высокую вершину, смелости и выносливости недостаточно – нужны большие деньги. Наиболее доступным в финансовом отношении является северный маршрут со стороны Тибета. Группа из 20 человек должна заплатить за право восхождения 5,5 тыс. долларов. К подножию горы можно добраться на джипе, а далее, до базового лагеря, находящегося на высоте 6400 м, – на яках. От базового лагеря и начинается само восхождение.

Группа движется с ледника Ронбуг на северную седловину (перевал Чанг-Ла), а оттуда по северному гребню поднимается на вершину. Самым опасным местом является т. н. вторая ступень, располагающаяся на высоте 8790 м. Она представляет собой обрыв высотой в несколько метров. Но после того, как китайцы в 1975 году доставили к этому участку шестиметровую лестницу, подъем значительно облегчился. Правда, осталась еще одна сложность, которую нельзя устранить: ураганный ветер (его порывы нередко достигают 200 км/час).

Восхождение со стороны Непала, с юга, считается более легким. Здесь теплее, нет такого сильного ветра. В начале 1990-х годов группа из 7 человек должна была заплатить за право восхождения 10 тыс. долларов. В 1996 году цена повысилась до 50 тыс. долларов. Группа без каких-либо вспомогательных транспортных средств самостоятельно движется к базовому лагерю в течение нескольких дней.

В зависимости от выбранного маршрута и количества участников цена может меняться. Например, за право прохождения классическим маршрутом через южную седловину надо доплатить еще 20 тыс. долларов. Восхождение начинается с южной седловины, между Эверестом и Лхоцзе, с высоты 7900 м. Как правило, из лагеря выходят в полночь. Набор высоты происходит гораздо быстрее, чем на северном склоне.

На высоте воздух сильно разрежен и дышать очень трудно. Поэтому большинство участников экспедиций берут с собой баллоны с кислородом. Для последнего участка пути достаточно двух баллонов (их хватает на 10–

12 часов работы). Они весят около 10 кг. Весь комплект – баллоны, маска и репродуктор – стоит более 1000 долларов. Как правило, каждый путешественник берет запасной комплект. Он оставляет его на середине последнего отрезка между лагерем и вершиной и использует на обратном пути.

Можно спуститься и без кислорода, но спуск будет проходить намного медленнее. В 1995 году 58-летний Владимир Шатаев, главный тренер России по альпинизму, достиг вершины, но на обратном пути, после второй ступени у него кончился кислород. Вот как он вышел из положения: «Скорость спуска сразу уменьшилась раза в 3–4, хотя полчаса без кислорода на самочувствие и психику сильно не повлияли. Однако надвигалась ночь, а вместе с ней возможные проблемы. Проходя мимо заброшенного лагеря на 8670 м со множеством разорванных палаток и кучей пустых баллонов, у меня мелькнула мысль попробовать подключить редуктор к пустому баллону. Первые два баллона показали давление 40 атмосфер (при норме 240) – это на час хода. Третий показал цифру 50. Дальше испытывать судьбу не имело смысла. Этого часа мне и хватило, чтобы дойти до оставленного при выходе полного баллона».

Участок выше 8000 м не зря называется зоной смерти. Здесь у путешественников, поднимающихся без кислорода, начинает бешено колотиться сердце, а через некоторое время оно просто останавливается.

Причиной смерти может стать лавина. Например, в 1921 году в лавине, шедшей с северного седла, погибли семеро шерпов. Нельзя забывать и о том, что на высоте стоят очень низкие температуры, которые также могут выдержать не все.

От холода умер в 1934 году англичанин Уилсон. Его история довольно интересна и заслуживает того, чтобы упомянуть о ней подробнее. Уилсон решил воспитать в себе силу воли и выносливость молитвами. Он долго готовился к восхождению на Эверест и поднимался, одетый в одежду тибетского монаха, в сопровождении нескольких шерпов.

Несмотря на молитвы, Уилсон не смог достигнуть даже северного седла. Наконец, шерпы покинули его, а сам он еще некоторое время блуждал по склонам, пока не замерз. Его тело нашли через год. Рядом с ним лежал дневник, в котором он описывал свой будущий план восхождения. Уилсон решил угнать самолет и посадить его на пологом северном склоне Эвереста на высоте около 8600 м. Оттуда он планировал легко и быстро достичь вершины. Но его мечтам не суждено было осуществиться.

За период покорения Эвереста на его склонах происходили не только

реальные, но и мнимые трагедии. Например, в 1952 году много говорилось о советской экспедиции, которая якобы совершила попытку покорить вершину с севера. Согласно полученным сведениям, со склона сошла лавина, под которой на высоте 8200 м погибло 40 человек. Об этой крупной высокогорной трагедии было даже записано в Книге рекордов Гиннеса. Через некоторое время были получены «уточненные данные», из которых следовало, что погибло не 40, а 5 человек.

В одном из номеров журнала «News Week» за 1957 год была опубликована «сенсационная информация», в которой приводились различные подробности этой трагедии и назывались имена погибших. Далее сообщалось, что на поиски пропавших было направлено пять военных самолетов. Приводились даже подробности, как, например, то, что самолеты стартовали из Новосибирска. Разумеется, был напечатан и график восхождения советских альпинистов. Все эти подробности оказались обыкновенным мифом, который редакция журнала решилась напечатать, чтобы поднять тираж.

Советская экспедиция действительно совершила попытку подняться по северному склону Эвереста. Правда, она была намечена не на 1952, а на 1960 год. За год до предполагаемой экспедиции была даже проведена советско-китайская разведка северных склонов «Крыши мира». Сложившаяся в Тибете революционная ситуация заставила советских путешественников отказаться от восхождения. Китайцы рискнули и покорили вершину.

В наши дни покорение Эвереста следует рассматривать не как спортивное, а, скорее, как выгодное коммерческое предприятие. Любой достаточно состоятельный человек может приобрести дорогостоящее оборудование, нанять самых лучших и опытных проводников и покорить Эверест. Такая точка зрения активно поддерживается. Но все же нельзя забывать о том, что восхождение на «Крышу мира» все же в первую очередь является испытанием выносливости. Вот что написал об этом Анатолий Букреев в своей книге «Восхождение»: «Иллюзия кислорода погубила в Гималаях многих людей, создав миф о том, что деньги могут спасти жизнь в зоне смерти на высоте свыше восьми тысяч метров. Следует понимать, что ни деньги, ни гид не могут спасти здесь людей. Кислород также не может гарантировать вашу жизнь в таких экстремальных условиях. Профессионалы и любители имеют здесь равные права, осознавая, что человеческий организм на таких высотах уже не может адаптироваться, а тратит безвозвратно свои силы, приближаясь к летальному исходу. Последнее слово всегда здесь принадлежит горе!»

Например, 10 мая 1996 года на Эвересте во время сильного урагана погибли восемь человек из так называемых коммерческих групп.

Пять человек умерло на классическом маршруте через южную седловину, трое – на северном склоне. Организатором этих восхождений был новозеландский коммерсант. Он брал с каждого своего клиента плату за услуги в размере 65 тыс. долларов. Клиенты заплатили ему и не вернулись с вершины.

Правда, на «Крыше мира» они все же побывали. Их ошибка заключалась в том, что, поднявшись на вершину после трех часов дня, они не поторопились начать спуск, а стали восхищаться открывшимся видом, радоваться успеху и т. д. Тем временем кислород в их баллонах кончался, а они забыли об этом. Затем они повернули обратно, но из-за задержки не смогли вернуться в лагерь засветло. Здесь их и настиг ураган. Коммерсант-проводник с клиентами добрались только до южной вершины. Здесь кислород кончился, и они не смогли идти дальше. Им ничего не оставалось, как связаться с лагерем и ждать помощи. Им принесли кислородные баллоны, но маски замерзли, и альпинисты не смогли подключиться к ним. Они провели на склоне более двенадцати часов. Коммерсант-проводник в конце концов смог подключить кислород, но спуститься у него уже не было сил.

Таких трагических историй на склонах Эвереста произошло немало, но описывать их все не имеет смысла. Они свидетельствуют о том, что люди переоценили свои силы в схватке с суровой стихией и проиграли.

Если же человек, даже имеющий мало опыта в восхождении на вершины, не сдастся и борется до последнего, то гора дает ему возможность выжить.

Лучшей иллюстрацией этого может послужить история Бека Уитерза. Еще до восхождения он перенес операцию на глаза, и на высоте 8400 м это проявилось в том, что он полностью потерял зрение. Он не смог идти дальше, и коммерсант-проводник оставил его на склоне, пообещав забрать на обратном пути. Уитерзу пришлось провести на морозе и ледяном ветру 12 часов. На обратном пути его подобрала, и он побрел на ощупь за коммерческой группой.

По дороге группа заблудилась. Уитерз потерял сознание и упал в снег. Он не подавал никаких признаков жизни, и его приняли за мертвого. На следующий день по этому району проходили спасатели-шерпы. Они увидели тело Уитерза, покрытое коркой льда, посчитали его погибшим и не подошли к нему. Но Бек через некоторое время пришел в себя, встал и побрел в лагерь на южном седле.

Он достиг лагеря, но на этом его злоключения не кончились. Уитерза положили спать в палатку, и эту ночь он провел с относительным комфортом. Но следующей ночью палатку сорвало ураганом, и ему снова пришлось мерзнуть. Но, несмотря на жестокий холод и высоту 8000 м – зону смерти, в которой он провел довольно длительное время, Уитерз выжил. Его эвакуировали со склона при на вертолете.

Жестокий случай произошел на склонах Эвереста в 1996 году. Отряд японцев во время восхождения наткнулся на трех индусов, которые находились в полубморочном состоянии. Однако японцы, не останавливаясь, прошли мимо к вершине. На обратном пути японцы снова проходили мимо индусов. К тому времени был жив только один из них. Но и тут японцы не потрудились оказать помощь несчастному.

Очередная трагедия случилась на Эвересте весной 1998 года. Погибли Сергей Арсентьев и его жена – американка Френсис Дистефано-Арсентьева, решившие покорить «Крышу мира» без кислорода. Они провели на высоте 5200 м три дня и три ночи. На четвертый день в 18.15 они достигли вершины. По дороге они разминулись, и каждый совершал восхождение самостоятельно.

Френсис поставила рекорд: первое бескислородное восхождение женщины-американки. Добраться до лагеря у нее уже не было сил. В течение двух суток она лежала на склоне, просила о помощи всех других покорителей вершины. Некоторые давали ей кислород, другие наливали горячий чай. Примечательно, что от кислорода она вначале отказывалась, верная своему решению совершить бескислородное восхождение и, вероятно, надеясь, что ей удастся остаться в живых. Некоторые путешественники пытались транспортировать ее вниз, к подножию Эвереста, но через некоторое время, забывая обо всем, шли вперед, к вершине, которая манила их.

Сергей Арсентьев благополучно вернулся в лагерь и провел там ночь. После того как Френсис не появилась, он отправился на ее поиски и пропал без вести. Его тело так и не нашли.

## Чогори (К-2)

Гора Чогори, или К-2, является самой высокой среди вершин, входящих в знаменитую горную систему Каракорум, средняя высота которой достигает 5500 м. По высоте горная цепь занимает второе место в мире. Она является продолжением Гиндукуша и лежит между Памиром и Гималаями.

На востоке горная цепь разветвляется на два хребта: Чангченмо, высота которого составляет примерно 6320 м, и Пангонг высотой до 5820 м. Они соединяют Каракорум с горами Тибета. А с Гималаями он сообщается через хребет Ладакх.

Высота многих вершин, входящих в горную цепь Каракорум, превышает 7500 м. Самой высокой из них признана гора Чогори (К-2) высотой 8611 м. Это вторая по высоте вершина мира, уступающая только лишь Эвересту. Недалеко от нее находятся еще три высочайших пика: Хидден, или Гашербрум, высотой 8068 м, Броуд-Пик, высота которого достигает 8047 м, и Гашербрум II высотой примерно 8035 м. Все эти вершины располагаются у северного побережья ледника Балторо.

Откуда же появилось название одной из самых высоких горных цепей? В переводе с языка турков Каракорум означает «черная осыпь». Однако название ни в какой степени не отражает той красоты и того великолепия, которые характерны для природы горной цепи. На самом деле оттенков черной краски там не так уж много. Основным цветом является все же белый: склоны, покрытые искрящимся в солнечных лучах снегом, и белые, отполированные ветрами берега ледников.

Название же «черная осыпь» происходит от перевала Каракорум, каменистые склоны которого окрашены в насыщенный черный цвет. Однако перевал лежит между горами Агхил и Дансанг, т. е. несколько дальше от основных вершин горной цепи Каракорум. Вероятнее всего, название перевала когда-то давным-давно оказалось перенесенным и на близлежащие хребты. В некоторых сохранившихся до наших дней английских рукописях можно встретить название той же горной цепи, но в несколько ином написании – «Каракорам». Однако местные жители не используют ни одно из указанных выше названий. Они называют обширную горную цепь не иначе как Мустаг, что в переводе на русский язык означает «ледовые горы».



### *Чогори*

Однако современные географы говорят о том, что топонимы Каракорум и Мустаг нельзя считать абсолютными синонимами, поскольку хребты с одноименным названием встречаются не только в описываемой местности, но также и в некоторых областях Памира и Куьлуни.

Чаще всего для обозначения горной цепи, протянувшейся от Памира до Гималаев, используют наименование «Каракорум». Однако слово «Мустаг» также функционирует в современном языке, но чаще всего используется в составных топонимах (например, Балторо Мустаг).

Каракорум не является строго обособленной горной системой. Он плавно перетекает в Гималаи. В связи с этим ученые долгое время вели споры о типологии и расположении границ горной цепи. На самом деле граница между Гималаями и Каракорумом настолько зыбка, что правомернее было бы называть систему гор Каракорум-Гималаи. Проблему точного определения границ помогла решить Каракорумская конференция, которая состоялась в 1936–1937 годах. Именно тогда впервые были представлены мировому научному сообществу такие организации, как Топографическая служба Индии, Королевское географическое общество и ставшие впоследствии знаменитыми Английский альпийский и Гималайский клубы.

В ходе конференции обсуждались в основном вопросы, посвященные изучению Каракорумских гор. В результате специалистами-географами было предложено особенное деление Каракорумов. Так, Большой Каракорум был условно разделен на семь отдельных горных районов,

упоминая которые, к их названию правильнее было бы присоединить слово «мустаг». Вот эти районы:

- 1) Сасир Мустаг (расположен в Шайокской дуге);
- 2) Римо Мустаг (раскинулся между ледником Сиачен и верхним Шайок);
- 3) Сиачен Мустаг (находится между ледником Сиачен и Шаксгам);
- 4) Балторо Мустаг (на восточном и северном побережьях ледника Балторо);
- 5) Панма Мустаг (протянулся от западного перевала Мустаг до фирнового бассейна ледника Биафо);
- 6) Хиспар Мустаг (лежит на северном берегу ледника Хиспар и тянется до теснины Хунза);
- 7) Батура Мустаг (находится на западе от реки Хунза).

На севере и юге от Большого Каракорума находятся горные хребты, которые объединяются названием Малый Каракорум. Как правило, для обозначения таких гор название «Мустаг» не используют. К числу таких районов относятся следующие. Среди южных:

- 1) хребет Салторо (на западе от долины Нубра и ледника Сиачен);
- 2) хребет Машербрум (к югу от Балторо);
- 3) хребет Харамош;
- 4) хребет Ракапоши.

К северу от Большого Каракорума лежат такие горные хребты, как Гуераб и группа гор, получившая название Лупгара.

Горная система Каракорум издавна привлекала внимание исследователей из самых разных стран мира. Первая научная экспедиция, отправившаяся в Каракорум, относится к периоду с 1835 по 1837 год. Руководителем этого похода в горы был знаменитый ученый Г. Т. Вигне. Известно, что члены экспедиции посетили тогда такие индийские города, как Кашмир, Ладак и Балтистан, и составили точные описания их и близлежащих горных хребтов.

Следующее исследование Каракорума принадлежит Адольфу Шлагинтвайту. Он стал первым европейцем, отважившимся в одиночку посетить один из высочайших горных хребтов. Благодаря сохранившимся записям стало известно, что он побывал в районе Балторо (август 1856 года), а также смог добраться до Аскола и перевала Мустаг высотой 5420 м, который, судя по описаниям, располагается на востоке. Заслугой Шлагинтвайта является то, что он первым смог установить высоту горы Машербрум – 7821 м.

В 1861 году путешествие на Каракорум предпринял Г. Г. Годуин-Остен.

Он дошел до ледниковых районов Чого-Лунгма, Кери-Лунгма, Биафо, Панма и нижнего Балторо. Благодаря ему ученые смогли выпустить подробную карту данной местности. Несомненным достижением Годуина-Остена является и то, что он первым среди европейцев смог близко подойти к вершине Чогори, или К-2, которая уже во второй половине XIX века была признана самой высокой точкой Каракорума.

Особенное значение для изучения Каракорума в конце XIX века имела экспедиция, возглавленная Вильямом Мартином Конвеем. Среди ее участников были также майор Ч. Г. Брюс, живописец Маккормик и горный проводник Маттиас Цурбригген, ранее работавший в Швейцарии. Прежде всего альпинисты решили отправиться в Гилгит, а затем оттуда они, прошедевывая через ледник Хиспар, попали в районы ледников Биафо и Аскол. После этого участники экспедиции вышли к Балторо. Необходимо сказать, что этот маршрут впоследствии повторили многие путешественники. Известен он и современным альпинистам. Однако главной целью Вильяма Мартина Конвея и его товарищей было покорение Голден-трона (так в то время назывался Балторо Кангри), высота которого, как думали тогда, составляла не менее 7193 м. На самом деле высота хребта достигает 7312 м.



*Вершина Чогори*

Золотыми буквами в страницы истории исследования горной цепи Каракорум вписаны имена супругов Фанни Буллок и Вильяма Хантера Уоркмана. В период с 1898 по 1912 год ими были предприняты семь экспедиций в горы. В то время они оба были уже далеко не молоды, а потому, организуя поход, они не руководствовались тщеславным желанием взойти на самую высокую точку горной цепи. Для них важнее было пройти

по горным районам и затем описать их необычайную по красоте природу.

Действительно, имена Уоркманов невозможно найти в списке героев, покоривших семитысячные и восьмитысячные горные вершины. Однако они вполне заслуженно упоминаются в данной статье, поскольку смогли пройти и исследовать самые разные территории Каракорума, описав в дальнейшем подробные детали своего путешествия по горным склонам, ледникам и перевалам.

Нужно заметить, что, исследуя Каракорум, Уоркманы на некоторых этапах повторили маршрут, проложенный Вильямом Мартином Конвеем.

Первая попытка покорить самую высокую гору Каракорумов относится к 1902 году. Именно тогда международная экспедиция, возглавляемая Оскаром Эккенштейном, отправилась к Чогори, взойти на которую, как считали в то время, нетрудно.

Однако, как выяснилось позднее, покорить К-2 оказалось не так-то просто. Тогда удалось только лишь немного подобраться к верхней части ледника Годуин-Остен и перейти перевал Скиангл, высота которого достигает 6233 м. А сделали это австрийские альпинисты Х. Пфаннлем и В. Вессели.

В 1909 году европейцами была предпринята экспедиция на Балторо. А состоялась она благодаря возглавлявшему ее герцогу Аbruцкому. Альпинисты во главе с герцогом смогли тогда пройти по скалистому юго-восточному склону Чогори и подняться на высоту 6000 м. В последующие годы многие путешественники использовали проложенный герцогом Аbruцким маршрут для восхождения на вершину К-2.

После этого участники экспедиции отправились на Скианг Кангри (в настоящее время это пик Стэркеиз), высота которой составляет не менее 7544 м. Тогда альпинисты смогли преодолеть восхождение высотой 6600 м. Куда больший успех их ждал позднее, при восхождении на гору Чоголиз высотой 7654 м. Путешественники смогли взобраться на высоту 7498 м. В то время это был рекорд в истории мирового альпинизма. Преодолеть его альпинисты смогли лишь через 13 лет, во время поднятия на Джомолунгму.

Кроме того, на фотографическом материале, подготовленном Негротто, который принимал участие в той же экспедиции, возглавляемой герцогом Аbruцким, была составлена подробная карта местности. Впоследствии ее использовали во время исследования территории, лежащей в районе Балторо. Сегодня каждый альпинист знает, насколько уникальными были фотографии, сделанные другим участником экспедиции герцога, Витторио Селлой, а также выпущенное позднее научно-популярное издание, повествовавшее о ходе исследований и содержавшее фотографические

свидетельства об экспедиции.

В том же, 1909, году состоялась еще одна экспедиция на Каракорум. Ею руководил Том Лангстафф, целью которого было изучение и описание юго-восточных склонов горной системы. Главной заслугой путешественника является то, что вместе с А. Неве и А. М. Слингсбаем он, надеясь обнаружить перевал Салторо, исследовал перевал Биафондла, высота которого составляет не менее 5500 м. В ходе исследования альпинистами был открыт также и ледник Сиачен.

Кроме того, они провели измерения высоты группы гор, известных под названием Терам Кангри. Позднее, после того как полученные данные были проверены последователями Лангстаффа, выяснилось, что цифры во многом оказались преувеличенными. В то время участники экспедиции утверждали, что им удалось обнаружить новый восьмитысячник.

Для уточнения данных высоты в 1911 году Картографической службой Индии была организована экспедиция, в числе участников которой находились и два профессиональных топографа, В. Д. Б. Коллин и К. С. Макиннес. Им удалось уточнить полученные ранее данные о высоте горы. Оказалось, что высота главной вершины горной цепи, Терам Кангри, не превышает 7465 м.

В период с 1911 по 1912 год состоялась повторная экспедиция супругов Уоркманов. На этот раз они решили отправиться к долине и ледникам горного хребта Салторо Машербрум, а также исследовать знаменитый ледник Сиачен. В переводе на русский язык Сиачен означает «большая роза». В данном случае название говорит само за себя. Ледник Сиачен действительно является самым крупным и красивейшим в Каракоруме.

В 1913 году экспедицию на Каракорум предприняли Филиппо де Филиппи и Гиотто Дайнелли. Именно им принадлежит заслуга проведения первых работ по обширному геологическому и географическому изучению знаменитой горной цепи.

К сожалению, исследование ученым завершить не удалось, поскольку началась Первая мировая война и специалисты вынуждены были возвратиться к себе на родину.

Первая послевоенная экспедиция в Каракорум была организована только в 1922 году. Длилась она по 1935 год. А работы тогда проводили нидерландские географы Ф. К. Виселла и Е. Виссер-Хоофт. Восхождение на вершины не было целью их путешествия. Они занимались в основном изучением структуры ледников, а также описанием горных пород и растений, распространенных на склонах гор.

Последовавшая в 1926 году экспедиция была возглавлена Кеннетом Массоном. Его задачей было изучить и описать район, расположенный между хребтом Балторо и ледником Сиачен. Кроме того, ему удалось исследовать также до той поры неизученные горы Агхил.

После этого была организована итальянская экспедиция в Каракорум. Руководил ею Эймоне ди Савойя-Аоста, герцог фон Сполето, который был племянником уже упомянутого герцога Аброцко. Цель герцога поначалу заключалась в том, чтобы покорить неприступный К-2 (Чогори). Однако после долгого раздумья было решено изменить маршрут.

В результате участники экспедиции, возглавляемой герцогом Эймоне ди Савойя-Аоста, занимались тем, что провели исследование и запечатлели на фотопленку хребты Балторо и Шагсгам. В той экспедиции особенное внимание уделялось работе геолога и географа, профессора Ардито Децио, который провел наиболее тщательное и всестороннее исследование районов, прилегающих к горам.

В 1936 году состоялась первая французская экспедиция, которая была организована и возглавлена Анри де Сэгонем. Он направился к недавно обнаруженной экспедицией Диренфурта горе Гашербрум I (Хидден-пик), высота которого составляла не менее 8068 м. К сожалению, покорить горную вершину и закончить исследование склонов горы альпинистам не удалось.

В 1938 году группа альпинистов под руководством Т. Г. Брауна попыталась взойти на непокоримый Машербрум высотой 7821 м. Экспедиция направлялась из долины Хунзы. Но гордый пик так и остался непокоренным.

В том же, 1938, году членами американского альпийского клуба была предпринята экспедиция на Чогори, или К-2. Организатором и главой ее стал Чарльз Хьюстон, за два года до того принимавший участие в восхождении на Нанда Деви.

Нужно сказать, что американцы словно заранее предчувствовали свой успех. Для начала из числа местных жителей – шерпов – были наняты самые лучшие проводники. И уже к первым числам июля команда альпинистов подошла к подножию суровой и непокоренной человеком горы.

Судя по документам, первый лагерь был разбит путешественниками 1 июля 1938 года. Сама природа, казалось, благоприятствовала альпинистам. В день прибытия к месту назначения светило яркое солнышко, было тихо, и только лишь стук топоров альпинистов, ставивших палатки, нарушал первозданную тишину этого райского уголка земного шара.

К 18 июля Хьюстон и Пецхольд смогли покорить высоту 7740 м, преодолев только лишь нижние склоны самой высокой в горной системе Каракорум горы. Спустя несколько дней там также появился лагерь альпинистов. Последняя же стоянка путешественников отмечена на высоте 7530 м.

Затем Хьюстон и Пецхольд отправились дальше, отыскивая место для очередного лагеря. Выбранная площадка для лагеря находилась прямо под самой вершиной. Но Пецхольд решил не останавливаться и продолжил восхождение, стремясь перейти через скалу. В тот день, 21 июля, он смог покорить высоту 7925 м. После этого альпинисты решили возвратиться назад и рассказать друзьям о том, что восхождение на вершину Чогори может быть совершено ими в ближайшем будущем.

Американцы продолжили покорение Чогори (К-2) в следующем, 1939, году. В этот раз экспедицией руководил знаменитый в то время немецкий альпинист Фриц Висснер. Кроме него, в походе принимал участие и Пасанг Кикули, который уже тогда приобрел у путешественников-европейцев огромную популярность как руководитель отряда местных проводников-шерпов.

Сначала экспедиция, возглавляемая Фрицем Висснером, шла по маршруту, проложенному предыдущей группой альпинистов. Один из последних лагерей был разбит на высоте 7710 м. Там оставался Вульф. А Висснер и Пасанг решили отправиться дальше к вершине, где и разбили лагерь, оказавшийся на высоте не менее 7940 м. Покорение пика Чогори должно было состояться на следующее утро, 19 июля.

Рано утром альпинисты двинулись в путь. Сначала идти было достаточно легко. Однако по мере продвижения к вершине горы путь становился все более трудным и опасным. Тем не менее отважные альпинисты уже к 18 часам того же дня смогли преодолеть высоту 8380 м.

После этого Пасанг предложил отложить дальнейшее восхождение до следующего утра. Однако Висснер никак не желал соглашаться с доводами своего товарища отказаться от начатого предприятия. Действительно, альпинисты могли бы продолжить восхождение. Погода была отличной, к тому же на небе показалась полная луна, которая освещала путь отважным покорителям природы. Но Пасанг был неумолим. Покорение Чогори было отложено до следующего дня.

Тогда-то и произошло неожиданное. Во время спуска со скалы одна из страховочных веревок зацепилась за кошку на башмаке Пасанга, после чего та слетела и устремилась вниз, на дно разлома.

Дальнейший спуск оказался невероятно трудным. Однако к 2 часам 30

минутам альпинисты благополучно пришли в лагерь, где их ждал оставленный ими накануне Вульф.

Весь следующий день альпинисты посвятили отдыху. А утром решили повторить восхождение на Чогори, но уже следуя по иному маршруту. Поскольку кошка Пасанга улетела в пропасть, восхождение было крайне затруднено. Поэтому отважные покорители отказались от своей идеи достичь вершины горы, после чего спустились вниз. К тому времени у Пасанга и Висснера совсем не оставалось продуктов. Тогда они решили спуститься в лагерь, где их ждал Вульф. После прихода туда альпинисты узнали о том, что из лагеря VII, который находился ниже и где должны были оставаться другие участники экспедиции, продукты не приносили. Тогда путешественники решили отправиться в тот лагерь.

Когда альпинисты появились в лагере VII, они уведили, что он пуст. Там их явно никто не ждал, и, вероятно, стоянка была покинута уже в течение нескольких дней. Тогда покорители гор решили дождаться утра, чтобы с восходом солнца спуститься еще ниже, в лагерь VI. Каково же было изумление героев, когда они увидели, что и он пуст. Как оказалось впоследствии, все стоянки, вплоть до II, были покинуты проводниками и оставшимися там членами экспедиции.

Уставшие от долгих переходов, изголодавшиеся Висснер и Пасанг смогли вернуться в базовый лагерь только 24 июля. Оказывается, после восхождения Висснера, Пасанга и Вульфа остальные участники экспедиции приказали местным проводникам спешно покинуть все лагеря от II до VII, что те незамедлительно и сделали. Все перечисленные выше стоянки были пусты начиная со дня восхождения Висснера и Пасанга к вершине. К сожалению, предательство помешало альпинистам закончить начатое предприятие.

Пасангу и Висснеру удалось благополучно спуститься вниз. Однако наверху оставался их товарищ, Вульф. Ему нужно было срочно оказать помощь! Тогда альпинисты решили в сопровождении нескольких шерпов идти к Вульфу. Они пришли в лагерь VII, где оставался покинутый ими товарищ, только утром 29 июля.

Пришедшие на помощь альпинисты и проводники нашли в лагере совершенно истощенного и обессиленного Вульфа. Он не смог подняться на ноги даже после того, как ему дали горячего чая. Однако он пообещал, что на следующий день все же попытается встать. Таким образом, Пасанг остался в лагере VII, а местные проводники решили спуститься вниз, в лагерь VI.

Ночь прошла относительно спокойно. Однако к утру поднялся ветер,

небо затянули тяжелые тучи. Проводники-шерпы, опасаясь снежной бури, решили в тот день не подниматься в лагерь VII. Рано утром 31 июля Пасанг и шерпы отправились в путь. Альпинисты надеялись спасти Вульфа, спустив его на веревках вниз. В лагере VI остался только лишь один проводник, Тцеринг.

В течение трех суток он ждал возвращения Пасанга и шерпов. Однако никого не было. Тогда Тцеринг спустился в базовый лагерь и сообщил Висснеру о том, что от альпинистов нет никаких вестей. Обеспокоенный произошедшим Висснер снарядил небольшую экспедицию из числа местных жителей и отправился на поиски товарищей.

Но путь им преградила разыгравшаяся непогода. Таким образом, подъем был отложен до тех пор, пока не уgomонится снежный буран.

Висснер понимал, что искать людей после нескольких дней непогоды уже не имеет смысла, вряд ли кто из альпинистов смог бы выжить без продовольствия, воды и на страшном холоде. В результате Висснер навсегда отказался от попытки найти своих друзей и проводников живыми.

Так трагично завершилось восхождение американских альпинистов на вершину гордой горы Чогори. Впоследствии Висснеру пришлось держать ответ перед американской и английской общественностью за провал экспедиции. Однако в гибели альпинистов не было вины ее организатора. Скорее всего, можно говорить о воле случая.

После Второй мировой войны американцы организовали еще одну экспедицию, целью которой стало покорение Чогори. Однако и она чуть было не завершилась гибелью нескольких альпинистов. С тех пор американские путешественники не отваживались больше покорять гордую К-2.

Взобраться на вершину Чогори удалось только лишь в середине XX столетия итальянским альпинистам. В 1954 году экспедиция под руководством Ардито Дезио в полном составе отправилась в район Каракорума.

Необходимо заметить, что экспедиция была тщательно организована Дезио. Он лично отбирал людей, которые претендовали на участие в ней.

Желающие проходили специально разработанные тесты в барокамере, а также совершали тренировочные восхождения в горах Монблан. Таким образом, из 21 претендента были отобраны всего лишь 10 человек. Из них на вершине непокоримой до той поры Чогори оказались всего двое. Особенный интерес представляет тот факт, что имена героев, сумевших взобраться на вершину горы, долго не оглашали. Это было продиктовано желанием Дезио отблагодарить за восхождение каждого из участников

экспедиции, поскольку в выигрыше была вся команда, а не отдельно взятый человек.

С течением времени вездесущим журналистам удалось разузнать имена героев, побывавших на вершине Чогори. Ими стали Лино Ласедели и Ачилле Компаньоне.

## Канченджанга

Канченджанга – горный массив, расположенный в Гималаях и называемый третьей в мире вершиной по высоте (8585 м).



### *Канченджанга*

Название Канченджанга рассматривается как «пять великих снежных братьев» – лев, слон, конь, дракон, орел. У местных жителей массив считается святыней, и ламы приходят к его подножию, чтобы принести здесь жертвы богам. Дело в том, что, согласно легенде, с Канченджанги расселились все народы Гималаев. Из льда, покрывающего склоны горы, бог Ташетинг создал первого мужчину, Фуронгтхинга, и первую женщину, Назонгньи.

По одному из вариантов мифа, Фуронгтхинг по ночам вступал в сношения с собакой, а Назонгньи рожала животных. Бог узнал о связи Фаронгтхинга с собакой и приказал чтить последнюю, и тогда у первых людей родилось поколение детей в человеческом образе. Но эти ребяташки убили младшего, самого красивого мальчика, за что отец и мать изгнали их с Канченджанги, и от детей произошло человечество.

Есть миф о том, что около Канченджанги предки лепча решили построить башню до неба из горшков. Когда эта башня была уже высокой, те, кто был внизу, рассердившись на что-то, разбили горшки у основания, и башня рухнула. Оставшиеся в живых люди разбежались в разные районы Гималаев. Как бы то ни было, но теперь Канченджанга считается у гималайских народов пристанищем душ усопших.

Впрочем, Канченджанга знаменита не только своей высотой и легендами, в которых упоминается ее название, но также и как второй в

мире восьмитысячник, практически покоренный человеком. Почему практически? Да потому, что местные жители активно выступают против скалолазов, ибо, покоряя гору, они могут вызвать гнев божества. В связи с этим покорители Канченджанги, английская экспедиция 1955 года под руководством Ч. Эванса, не желая оскорблять религиозные чувства гималайцев, остановилась за несколько десятков метров до наивысшей точки.

Следует также заметить, что восхождение на гору было совершено по юго-западным склонам, по пути первой попытки штурма вершины в 1905 году, кончившейся трагически. Все остальные попытки восхождения, а их было пять, предпринимались с севера.

К настоящему времени альпинисты осуществили сложнейшую задачу: полный траверс всех четырех вершин Канченджанги. Последняя экспедиция на Канченджангу, окончившаяся ее покорением, проходила в 2001 году. Ее членами являлись опытные альпинисты из различных стран мира, а руководителем – известный российский альпинист Петр Пустельник.

## Лхоцзе

В Гималаях, неподалеку от знаменитого Эвереста, расположен массив Лхоцзе, состоящий из трех вершин: Лхоцзе Главная (8516 м), Лхоцзе Шар (8386 м) и Лхоцзе Средняя (8414 м).



### *Лхоцзе Главная*

Хотя этот район достаточно хорошо освоен альпинистами, тем не менее он постоянно привлекает внимание, поскольку взять штурмом вершину Лхоцзе Среднюю – задача, пока еще выполненная только один раз. Но что и говорить об этом, когда вплоть до недавнего времени Лхоцзе Средняя числилась в Книге рекордов Гиннеса как самая высокая непокоренная вершина мира. Трудность восхождения на нее обусловлена тем, что она расположена в гребне массива Лхоцзе, обрывающемся на юг и север отвесными скальными стенами, и достичь вершины можно, лишь преодолев предварительно Лхоцзе Главную или Лхоцзе Шар и далее пройдя траверсом исключительно сложный, изрезанный гребень на высотах 8300–8400 м.



### *Лхоцзе Шар. Вид с Лхоцзе Средней*

Несколько попыток достижения этой вершины оказались безуспешными.

Последний раз, в 1994 году, сильная команда Швейцарии, достигнув главной вершины, была вынуждена отказаться от дальнейшего траверса ввиду его сложности и тяжелых погодных условий. И вот сравнительно недавно идея покорить неприступный восьмитысячник пришла в голову русским альпинистам. В 1997 году команда под руководством В. Башкирова – сильнейшего альпиниста, установившего своеобразный рекорд по числу покоренных восьмитысячников за год (за этот промежуток времени он побывал на пяти вершинах), попыталась сделать то, что не удалось швейцарцам. При этом члены экспедиции использовали чисто российскую тактику восхождения в Гималаях – без использования кислорода. Однако неблагоприятные погодные условия не позволили спортсменам пройти дальше главной вершины, на спуске же с горы произошло несчастье: не выдержав перегрузки, умер В. Башкиров.

Следующая попытка была предпринята осенью 1998 года со стороны Лхоцзе Шар – восьмитысячника, лишь несколько лет назад сдавшегося людям.

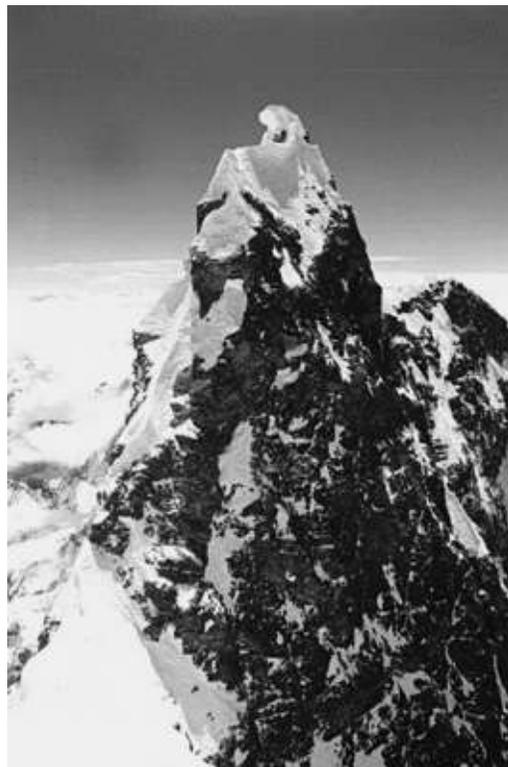
На этой вершине побывало всего 16 человек, а 8 альпинистов навсегда остались на его склонах. Но непогода и на сей раз помешала альпинистам достигнуть поставленной цели: снегопады занесли промежуточные лагеря, а перильные веревки постоянно срывались мощными лавинами. И тем не менее, несмотря на неблагоприятные погодные условия в ту осень, четыре спортсмена из состава команды, практически в зимних условиях, в ноябре, поднялись на Лхоцзе Шар, правда, пройти по гребню до Средней опять не удалось.

В 2000 году (24 марта – 15 июня) российско-грузинская команда, в

составе которой были Евгений Виноградский, Валерий Першин, Глеб Соколов, Юрий Байковский, Александр Фойгт, пытались пройти до Лхоцзе Средней через Главную. Но снова длительная непогода, ураганный ветер (40 м/с) и неожиданно сползшая лавина вынудили отказаться от этой попытки. К счастью, все альпинисты, полностью засыпанные снегом в палатке, остались живы.

Хотя Лхоцзе Средняя вновь осталась непокоренной, восхождение на Лхоцзе Главную 21 мая в сложных метеоусловиях российско-грузинской экспедицией в полном составе было признано лучшим в 2000 году.

Четвертая попытка покорения вершины российскими альпинистами состоялась в 2001 году. Ее организатором выступило МЧС России, а руководителем стал заслуженный мастер спорта СССР по альпинизму Михаил Туркевич. Члены команды попытались подняться на Лхоцзе Среднюю с южной стены, но вновь трагедия: лавиной накрыло спасателя Владимира Бондарева. На месте схода лавины были обнаружены куртка и рюкзак, самого участника экспедиции найти под завалом не удалось. Все попытки, в том числе с использованием специального оборудования, закончились безрезультатно.



*Лхоцзе Средняя*

Но все же настал день, когда Лхоцзе Средняя сдалась: 23 мая 2001 года последний восьмитысячник был покорен россиянами Виноградским, Тимофеевым, Жилиным и Ермачеком. Первовосхождение на Лхоцзе Среднюю – ярчайшее событие в мировом альпинизме за последние 19 лет, которое позволило России занять почетное место в ряду стран, альпинисты которых первыми поднимались на высочайшие вершины планеты.

## Макалу

Макалу – это название величественной горы, расположенной в Гималаях. Ее высота достигает 8481 м, в связи с чем она является пятой по высоте вершиной в мире. Из-за своей крутизны и огромного количества трудностей, с которыми встречаются альпинисты, ее сравнивают с самым коварным восьмитысячником – Чогори.

Хронологию покорения Макалу ведут с 1849 года, когда индийская топографическая экспедиция впервые зарегистрировала этот пик, присвоив ему XIII номер.

Следующий шаг в исследовании данного восьмитысячника был сделан в 1921 году: топографическая экспедиция под руководством Ховарда Бьюри составила описание района Макалу и выполнила несколько его фотоснимков.

В 1951 году группа Британского комитета под руководством Эрика Шентона провела разведку маршрутов с южной стороны Макалу, а спустя три года, в 1954 году, первую попытку покорить вершину предприняли американские альпинисты под начальством В. Сейра, которые поднялись по южному ребру горы на высоту 7100 м. Примерно в то же время английские скалолазы достигли высоты 6500 м, перемещаясь по северному склону горы, а французские альпинисты первыми побывали на северо-восточной вершине Макалу, чья высота достигает 7660 м.

Следующий, 1955, год ознаменовался покорением Макалу, на вершине которой 15 мая оказались Жан Кузи и Леонель Терай. В 1961 году англичане вновь предприняли попытку забраться на вершину Макалу, но в силу неблагоприятных обстоятельств были вынуждены остановиться на 8350 м.

Вторыми покорили Макалу участники французской экспедиции под руководством Р. Параго, проложившие маршрут по западному ребру горы в 1971 году. Через пять лет, в 1976 году, чешские альпинисты прошли юго-западную стену горы и также достигли вершины.

В 1981 году польский альпинист В. Куртук и англичанин А. Макинтур впервые попытались пройти западную стену Макалу, но до конца осуществить задуманное им не удалось, и они остановились на 6800 м. Спустя несколько месяцев В. Куртук и А. Макинтур опять двинулись на штурм западной стены и на сей раз сумели добраться до высоты 7600 м. Третья попытка пройти западную стену была предпринята швейцарской

экспедицией, которая взошла на высоту 7700 м.

Осенью 1984 года швейцарский альпинист Р. Наттарист покоряет Макалу.



### *Макалу*

В 1990 году в состав американской экспедиции впервые включена женщина, Китти Калон-Гриссом, которая вместе с товарищами проходит западное ребро по маршруту, считающемуся среди ведущих на восьмидесятики одним из самых сложных, и достигает вершины. Год спустя Макалу сдаётся двойке скалолазов: Е. Лоретану и Д. Троллету.

В 1992 году состоялась четвертая попытка прохождения западной стены Макалу. Тогда британская экспедиция Н. Массона дошла до 7000 м.

Через год французские альпинисты Катрин Дестивель, Е. Декампом и американский скалолаз Д. Лоу в пятый раз за всю историю покорения Макалу отправились в путь, пролегающий по западной стене, и вышли на высоту 7600 м.

В 1996 году шестая попытка прохождения западной стены российскими альпинистами, ранее пытавшимися покорить вершину Макалу, вновь обернулась неудачей. Виной тому были сложные, как никогда, погодные условия – ураганные ветры, сильные снегопады, недостаток кислорода и температура, державшаяся на отметке  $-40^{\circ}\text{C}$ .

В настоящее время западная стена Макалу так и осталась неприступной, а альпинисты говорят о ней как о последней великой проблеме Гималаев.

## Дхаулагири

Вершина Дхаулагири, чья высота составляет 8172 м, является одним из 8 величественных восьмитысячников, расположенных на территории Непала в Тибете. В свое время она считалась чуть ли не сложнейшей из восьмитысячников, что подтверждалось ее историей.

Вообще, начало покорения величайших гор мира приходится на самый конец XIX века. Однако вплоть до 50-х годов XX столетия альпинистам приходилось ограничивать круг своей деятельности лишь четырьмя из четырнадцати восьмитысячников, разбросанными в разных уголках планеты. Так, находящиеся на непальских землях 8 восьмитысячников по большей части были недоступны для европейцев. Объяснялось это причинами скорее политическими, нежели экономическими или спортивными. Дело в том, что начиная с 1814 года английские колониальные войска с территории соседней Индии предприняли несколько военных экспедиций против Непальского королевства, правда, все они закончились неудачей, т. к. жители этой горной страны сумели отстоять свою независимость. А чтобы впредь обезопасить себя от подобных вторжений, непальский правитель издал указ, согласно которому ни один из европейцев не имел права ступить на землю данного государства, в противном случае его ожидала смерть.

Свои границы Непал открыл лишь в конце 1949 года. Безусловно, загадочная горная страна привлекала внимание исследователей и альпинистов. Одной из первых была экспедиция Мориса Эрцога, стартовавшая из Парижа весной 1950 года. Главной целью французов являлся самый западный из непальских восьмитысячников – Дхаулагири. Полстолетия эта вершина считалась высочайшей на Земле, но сегодня мы знаем, что Дхаулагири лишь седьмая вершина мира. В ранг величайших вершину зачислили по той причине, что рядом с ней нет сколько-нибудь значительных возвышений, и потому гора резко контрастирует с окружающей ее местностью, выглядя гораздо более значительной, чем она есть на самом деле.



### *Дхаулагири*

Поход Эрцога был тем более интересен, что в те времена в списке покоренных гор мира еще не значился ни один восьмитысячник. Но членов экспедиции, среди которых были сильнейшие альпинисты Франции, нимало не смущало данное обстоятельство, а, скорее, даже наоборот, побуждало к подвигу, ведь в случае удачи им достались бы все лавры победителей.

Несколько недель разведки помогли уточнить карту района и понять, что южные, восточные и северные склоны Дхаулагири вряд ли по силам одолеть альпинистам. И французы перешли на запасной вариант – расположенный по соседству восьмитысячник Аннапурна (8091 м), который успешно покорили. Дхаулагири осталась ждать новых искателей приключений.

Минуло три года. Швейцарская экспедиция, включавшая в состав опытных альпинистов, прошедших школу Эвереста, также решила попытать счастья на Дхаулагири. Добравшись по труднодоступному ущелью Миягди к северо-западным склонам горы, швейцарцы попытались подняться на вершину с северной стороны, но непогода остановила их на высоте 7400 м.

На следующий год под Дхаулагири появились аргентинцы. Им удалось, используя для организации лагерей даже динамит, подняться до высоты 7900 м, но сложности дальнейшего пути оказались непреодолимыми. На этом несчастья команды не закончились, т. к. уже в Катманду от полученных обморожений скончался руководитель экспедиции. Через год аргентинцы еще раз попытались взойти на неприступную гору, но вновь их ждала неудача.

В 1955 и 1958 годах на Дхаулагири пробовали свои силы немцы и швейцарцы, и каждый раз северная стена не давала альпинистам шансов достичь вершины. К этому времени были совершены восхождения почти на все остальные восьмитысячники, одна лишь Дхаулагири бросала вызов

альпинистам – гордая и неприступная.

Австрийская экспедиция 1959 года решила сменить направление штурма, выбрав маршрут по северо-восточному гребню горы. Руководитель экспедиции уже имел в своем активе восхождение на один из Каракорумских восьмитысячников, что позволяло надеяться на положительный финал.

Опытная команда успешно прошла ледопад, пугавший все предыдущие экспедиции, и приступила к обработке гребня. Штурмовой лагерь был установлен на высоте 7400 м, и нужно было предпринять лишь последнее, завершающее усилие.

Но, как это уже случалось не раз, Дхаулагири вновь не допустила альпинистов на вершину. Гибель одного из участников в ледниковой трещине на высоте 5700 м и начавшаяся непогода заставили повернуть с высоты 7800 м.

В 1960 году в Швейцарии была собрана команда лучших высотников Европы, которую вместе со снаряжением на гору на высоту 5800 м доставил легкий самолет. Создав несколько промежуточных лагерей, альпинисты, двигаясь по северо-восточному гребню, попробовали достичь вершины из базы, находящейся на высоте 7400 м. Попытка закончилась неудачно, но через несколько дней шесть покорителей снова вышли на штурм и благополучно достигли вершины Дхаулагири.

С тех пор большинство спортсменов идут на Дхаулагири именно этим маршрутом, но это не значит, что к вершине нет других «дорог». Например, в 1988 году члены совместной казахско-русской экспедиции достигли вершины Дхаулагири, пройдя юго-западное ребро горы.

Еще один маршрут – по центру западной стены – был пройден казахстанской командой в 1991 году. Но справедливости ради следует отметить, что у альпинистов данный путь считается самым легким из тех, что ведет на вершину горы. Очень серьезным спортивным достижением являются чехословацкие маршруты 1984 года, пролегающие по левой и правой частям западной стены Дхаулагири. Причем один из участков правой «дороги» вообще представляет собой 3 км отвесных скал без каких-либо намеков на выступы.

## Нанга Парбат

Нанга Парбат – одна из величайших вершин мира, находящаяся в Гималаях. Ее высота составляет 8125 м.

Первую попытку восхождения на эту гору предпринял в 1895 году известный английский альпинист Мэммери, но закончился его поход трагически: неопытность в высотных восхождениях явилась причиной его гибели. Только 37 лет спустя после попытки Мэммери альпинисты решились снова штурмовать Нанга Парбат.



### *Нанга Парбат*

Вилли Меркль, собравший в 1932 году лучших австрийских, немецких и американских альпинистов, потерпел неудачу – ему удалось провести только разведку пути восхождения. Два года спустя он снова разбил базовый лагерь у северных склонов Нанга Парбат. Но эту экспедицию с самого начала преследовали неудачи. Так, во время организации штурмовых лагерей умер от воспаления легких Дрексель, а пока его спускали вниз, было потеряно очень много дней хорошей погоды. Однако, несмотря на явное приближение муссонов, альпинисты вышли на штурм, и 6 июля 1934 года Ашенбреннер и Шнейдер в середине дня достигли высоты 7850 м, увидев при этом в километре от себя главную вершину, от которой их отделял перепад высотой 275 м.

Но альпинисты не стали прорываться к вершине, а спустились вниз, с тем чтобы подождать своих товарищей и вместе с ними совершить этот подвиг. Когда же отставшие подошли, выяснилось, что они очень устали, не могут двигаться дальше и потому необходимо разбить еще один лагерь на

высоте 7480 м без достаточного запаса продовольствия и спальных мешков.

После ночного отдыха альпинисты могли бы совершить рывок к вершине, но им помешало резкое ухудшение погодных условий. Невероятной силы пурга в течение двух дней не выпускала людей из палаток, продовольствие кончилось, создалось безвыходное положение, и было решено спускаться в нижние лагеря. Но сделать это удалось немногим: Ашенбрэннер и Шнейдер – единственные участники экспедиции, которые сумели спастись, остальные остались под снежным покровом на гребне Нанга Парбат.

В 1937 году немцы снова организовали штурм Нанга Парбат. В ночь с 14 на 15 июня лагерь у склона Раджиот-пика был переполнен. В нем находились 7 альпинистов (весь альпинистский состав экспедиции) и 9 носильщиков. Ночью, когда лагерь отдыхал, сошла громадная лавина, и все 16 человек были погребены под ней. Так кончилась четвертая попытка восхождения. В 1938 году новая немецкая экспедиция под руководством Бауэра вышла на штурм. Экспедиционный груз забрасывался частично на парашютах. Альпинистская подготовка участников экспедиции вполне соответствовала сложности восхождения, высококачественным было и снаряжение, но снова погода сказала свое «нет». Достигнув высоты 7300 м, альпинисты вынуждены были возвратиться.

До 1952 года были еще две неудачные попытки покорения Нанга Парбат, и только 3 июля 1953 года австрийцу Герману Булю, оставшемуся на последнем этапе подъема без спутника, удалось достигнуть главной ее вершины.

Следует заметить, что и в настоящее время, несмотря на значительно улучшившиеся технические характеристики альпинистского снаряжения, маршруты, ведущие к вершине Нанга Парбат, считаются одними из сложнейших.

## Гашербрум II

Гашербрум II – восьмитысячная гора (высота 8035 м), расположенная в Гималаях в массиве Гашербрум (в переводе означает «светящаяся стена»), куда, помимо нее, входят еще несколько вершин, превышающих 7500 м.

Массив Гашербрум открыт европейцами достаточно давно. Так, еще в 1892 году альпинист М. Конвей при восхождении на Пионер-пик обратил внимание на эти вершины, но попыток покорить их в те годы не предпринималось, хотя разведка возможных маршрутов штурма данных гор велась. Только в 1956 году Гашербрум II увидел у своего подножия палаточный лагерь экспедиции под руководством Р. Моравеца, которая собиралась заняться непосредственно штурмом вершины.



### *Гашербрум II*

Членами этой команды, оснащенной первоклассной техникой, были опытные альпинисты, неоднократно покорявшие различные горные вершины. Базовый лагерь скалолазы разбили на южном леднике Гашербрума на высоте 5320 м. Через несколько дней они определили место для лагеря I на высоте 6000 м, а затем доставили туда необходимый инвентарь. При организации следующего лагеря на высоте шести с лишним тысяч метров людям пришлось преодолеть немало трудностей, связанных с подготовкой пути между обоими базами, например им нужно было вырубать ступеньки и зацепки для рук в крутом ледовом ребре, а затем навешивать т. н. перильные веревки.

Третий лагерь альпинисты устроили на высоте примерно 7150 м, но затем перед ними встала серьезная задача, заключающаяся в способе дальнейшего пути вверх. Трое участников экспедиции, среди которых был

и руководитель Р. Моравец, решили подняться как можно выше с тем, чтобы найти там удобное место для отдыха и, переночевав, с новыми силами штурмовать вершину. Свой бивуак они разбили на высоте 7500 м, кое-как переждали холодную ночь и с первыми лучами солнца вышли на штурм.

Р. Моравец впоследствии рассказывал об этом историческом походе следующее: «Очень медленно и с трудом мы набирали высоту, тут сказались и усталость вчерашнего дня и почти бессонная ночь, давал себя чувствовать сильно разреженный воздух и кислородный голод. Это был изнурительный подъем. Мы траверсировали склон под южной стеной и к девяти часам утра преодолели только 200 м высоты и вышли на зубрину в восточном гребне. С этой точки мы впервые видели вершинную стену Гашербрума II. Только 335 м высоты отделяли нас от высочайшей точки, но сразу было видно, что эти метры достанутся нам с большим трудом.

После каждого короткого отдыха нужно было большое напряжение и усилие воли, чтобы встать, и еще большее, чтобы заставить себя идти дальше. Солнце жгло невыносимо и буквально высушивало нас, безумно хотелось пить; под теплыми лучами солнца снег становился мягким, и мы проваливались местами до пояса. По мере продвижения вверх склон становился все круче. Прокладывание следа утомляло до боли, после каждых трех шагов нужно было отдыхать. Даже перфитин уже не действовал. Каждый из нас работал на пределе, расходуя последние резервы. Больше, чем слова, говорит время: для прохождения последнего бастиона – вершинной стены в 335 метров – нам потребовалось четыре с половиной часа, и только в два часа дня мы вышли на вершину. Когда мы поднялись на вершину, у всех была только одна мысль – все! Не нужно больше подниматься, штурм окончен, цель достигнута, теперь можно отдыхать».

Трое альпинистов благополучно спустились вниз к своему лагерю, где встретились с другими участниками экспедиции, а затем все, усталые, но довольные, отправились в обратный путь в Австрию, где были встречены как победители. Именно так был покорен Гашербрум II – третий восьмитысячник, сдавшийся людям.

## Пик Коммунизма

Пик Коммунизма, находящийся на территории Таджикистана, – самая высокая точка хребта Академии наук на Памире, расположенная в месте ответвления от него хребта Петра Первого. Она возвышается над поверхностью земли на 7495 м.



### *Пик Коммунизма*

Ныне знаменитая памирская вершина была обнаружена в 1928 году экспедицией, проводившей в данном районе научные исследования. При этом ученые первоначально ошибочно принимали нового гиганта за открытый ранее пик Гармо. И лишь в 1932 году разгадка узла Гармо увенчалась успехом: специалисты установили, что пик Гармо находится на расстоянии 20 км в стороне от самой высокой вершины Памира. Топографические съемки, сделанные И. Дорофеевым, дали возможность определить высоту пика, равняющуюся, как было уже указано выше, 7495 м. Позже его нанесли на карты и присвоили ему имя Сталина, в 1962 году переименовали в пик Коммунизма, а в 1999 году назвали в честь Исмаила Самони – основателя таджикского государства. Местные жители называют величественную гору Узтерги, что в буквальном переводе означает «кружит голову».

Рядом с уникальной вершиной расположено не менее интересное

плато, носящее название Большого Памирского фирнового плато (БПФП). Впервые альпинисты вступили сюда лишь в 1957 году. Тогда-то плато по воле сотрудника Института географии, альпиниста Е. Тимашева, составившего его первое описание, и получило свое наименование. Эта достаточно ровная местность окружена пиками Ленинград, Москва (пик назван в честь 800-летия образования Москвы) и др.

Площадь Большого Памирского фирнового плато составляет около 30 км<sup>2</sup>, в длину оно достигает примерно 12 км, а в ширину – 3 км. Подходы к плато «охраняют» ледники Вальтера и Фортамбек.

Первое восхождение на пик Коммунизма было совершено 3 сентября 1933 года 25-летним альпинистом Евгением Абалаковым. Он являлся одним из многочисленных участников Таджикско-Памирской экспедиции Академии наук СССР. Маршрут штурмовой группы пролегал через ледники Федченко и Бивуачный на восточное ребро вершины. Победа далась нелегко. Шесть человек вышли на высоту 6900 м, но вершины достиг лишь один. При этом двое членов экспедиции погибли.

И все же, несмотря на такие прискорбные факты, 80-дневная экспедиция закончилась небывалым успехом.

Е. Абалаков описывал последние метры подъема в своем дневнике таким образом: «По вершинному, острому, как лезвие ножа, гребню, стараясь с наибольшей силой вонзать кошки и ледоруб и сохранить равновесие под ударами бокового ветра, поднимаюсь к последним скалам вершины. Странное чувство – опасение, что не дойдешь, заставляет нарушать медленный ритм движения.

Но вот последний крутой, тяжелый кусочек преодолен. Справа гряда скалистых, более пологих выходов. Первые плиты камней. Вершина! Вот она! Не выдержал, от волнения и радости на четвереньках вполз и лег на чудесные, чуть тепловатые и защищенные от холодного ветра плиты.

Первое – вытащил альтиметр. Стрелка прибора ушла на последние деления 7700 м. Это приятно удивило. Если даже взять поправку (он показывал несколько более), то цифра все же остается солидной, близкой к 7500. Температура по альтиметру 20° С. Это неточно. Он обычно не дотягивает. При сильном ветре морозит крепко. С моих усиков свисают две огромные сосульки. Борода тоже стала ледяной... Делаю схемы и зарисовки ледников, вершин и хребтов».

Следует заметить, что Е. Абалаков является первым советским альпинистом, перешагнувшим семитысячный высотный рубеж. Одновременно это был пятый покоренный семитысячник в мире.

В память об этом замечательном альпинисте названы две вершины:

одна из них на Памире – рядом с пиком Коммунизма, вторая – на Тянь-Шане.

Получилось так, что альпинизм и парашютный спорт одно время шли рядом. В связи с этим в 1967 году шесть парашютистов-десантников под руководством А. Петриченко высадились на Большое Памирское фирновое плато. Здесь их ожидали альпинисты, с которыми они спустились на ледник Фортамбек. В результате данной акции «неофициальный рекорд американских парашютистов-десантников, которым удалось приземлиться на Аляске на высоте 5000 м, был перекрыт.

Первой женщиной, достигшей пика Коммунизма в 1969 году, является мастер спорта Людмила Аграновская. Кстати, она оставила записку на вершине, которую разрешала снять только женщине. Она была спортсменкой-разрядницей по гимнастике и парусному спорту, тренером по горным лыжам в детской спортивной школе Петропавловска-Камчатского.

Позже Аграновская стала и первой женщиной, которая поднялась на пик Победы, и первой спортсменкой, добившейся звания «Снежный барс».

Рассказывая об истории покорения пика Коммунизма, нельзя не упомянуть о таком важном событии, каким явилось уникальное восхождение 24 участников сборной команды, достигших вершины в феврале 1986 года. Дело в том, что эти люди впервые покорили величественную гору зимой.

В настоящее время на пик Коммунизма проложено свыше 30 маршрутов. Наиболее сложные из них проходят по леднику Беляева, где находится крутая скальная стена протяженностью около 2 км, из которых 600–800 м имеют наклон, близкий к 90°.

Нельзя не выделить маршрут по юго-западной стене, пройденный в 1968 году группой под руководством Э. Мысловского и тренера команды А. Овчинникова.

Подъем занял девять суток плюс пять дней предварительной обработки маршрута. Иногда в день команда проходила всего по 100–200 м. Об этой экспедиции было написано немало, вот, например, что сказал о ней один из известных альпинистов: «Они избрали единственно возможную тактику, выходя с рассветом, отрабатывая участок, навешивая перила и до одиннадцати, когда солнце отогревало связанные морозом камнеопасные места, спускаясь вниз, уходя из-под стены. Главное, не находиться под стеной. Даже на ней безопасней — камни перелетают... Они совершили блестящее, умное, красивое, безаварийное восхождение».

Всем четырем участникам прохождения этой стены были присвоены звания мастеров спорта международного класса. Они были награждены

медалями Комитета по физкультуре и спорту «За выдающиеся спортивные достижения».



*Северо-западный склон пика Коммунизма*

Среди примечательных маршрутов, ведущих на вершину пика Коммунизма, нужно отметить и те, которые берут свое начало с ледника Вальтера. Считается, что наиболее легким является один из маршрутов через ледник Бивуачный. Классический маршрут проходит по западному склону. Он начинается под стеной неподалеку от базового лагеря, который обычно располагается на площадке на стыке ледников Москвина и Вальтера. С ледника Фортамбек начинается маршрут, получивший название «ребро Буревестника» и считающийся самым популярным. Он идет по северо-западному ребру через Большое Памирское фирновое плато, под пиком Ленинград и на пик Душанбе. Путь начинается с зеленой поляны Сулоева, где размещается обычно базовый лагерь. Здесь же имеется вертолетная площадка.

## Пик Победы

Пик Победы – самый северный в мире семитысячник, расположенный на стыке высочайших хребтов Тянь-Шаня: Меридионального и Кокшаал-Тау. Меридиональный хребет на юге упирается в ледяную стену Кокшаал-Тау. В месте соединения высота хребта – 7003 м. Это восточная вершина пика Победы. От нее гребень идет на запад, сначала несколько понижаясь, потом подходит к взлету, названному альпинистами пиком Советской Армении, и после небольшого спуска выходит к подъему на главную вершину пика Победы, которая представляет собой гребень, скальный на востоке и ледовый на западе, протяженностью около 1500 м. Далее на запад гребень спускается тремя довольно крутыми уступами до высоты 6900 м и продолжается до нового незначительного повышения, являющегося завершающим отрезком 10-километрового массива пика Победы.



### *Пик Победы*

История покорения пика Победы полна интересных фактов. Начинается же она в 1936 году, когда группа альпинистов, совершавших восхождение на Хан-Тенгри, считавшийся тогда высочайшей вершиной Тянь-Шаня, заметила, что неподалеку возвышается еще одна гора, соперничающая по высоте с Хан-Тенгри.

Через два года к ней направилась экспедиция альпинистов во главе с известным исследователем Тянь-Шаня, профессором А. А. Летаветом. Руководителем штурмовой группы экспедиции был участник восхождения на Хан-Тенгри в 1936 году Леонид Гутман.

19 сентября 1938 года трое из группы профессора А. А. Летавета поднялись на загадочную вершину и присвоили ей название пика 20-летия ВЛКСМ. Однако это восхождение еще нельзя считать открытием пика Победы, т. к. сами герои оказались виновниками того, что честь покорения данной вершины приписали себе совсем другие люди. А случилось это из-за того, что люди Гутмана считали Хан-Тенгри высочайшей точкой Тянь-Шаня и исключали возможность наличия здесь семитысячника. Ориентируясь на показания старенького anerоида, они записали высоту вершины 6930 м. Впрочем, забегая вперед, скажем, что по прошествии нескольких лет справедливость была восстановлена: специалисты сравнили фотоснимки, сделанные в 1938 году Гутманом и в 1958 году В. Абалаковым, и установили, что их сделали с одного и того же места. Таким образом, удалось доказать, что первыми покорили пик Победы все же альпинисты из экспедиции Гутмана.

Открытие нового семитысячника, в 1943 году получившего название пика Победы, вызвало повышенный интерес к нему со стороны альпинистов всего мира. Так, в 1952 и 1953 годах детальную разведку массива пика Победы и его восточного гребня проводили несколько экспедиций.

1955 год остался в летописи покорения пика Победы одной из самых трагических страниц. Тогда восхождение на эту гору решили совершить сразу две экспедиции: одна из Узбекистана, а другая из Казахстана.

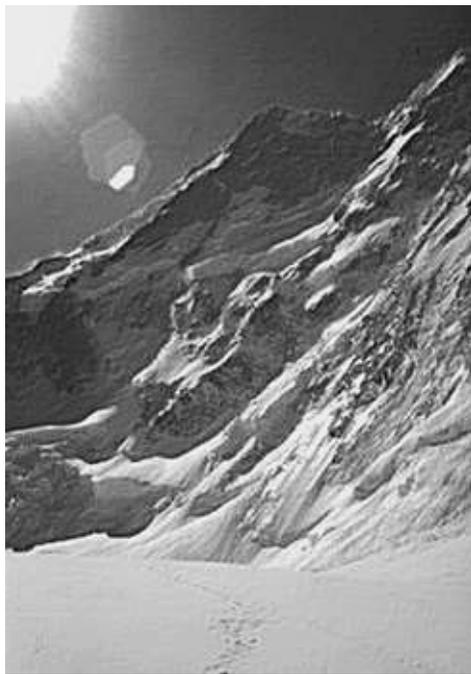
Федерация альпинизма настойчиво рекомендовала экспедициям объединиться, но, видимо, ни одна из них не захотела делить друг с другом лавры победителя. Ограничились определением очередности восхождения, с тем чтобы внизу всегда был сильный резерв на случай, если понадобится помощь. В соответствии с расписанием первыми должны были идти казахи. Узбекские же альпинисты могли начать восхождение только после спуска казахских товарищей.

15 августа все члены казахской экспедиции под руководством В. Шипилова очутились на высоте 5100 м. В этот же день, нарушив прямые указания об очередности восхождений, на штурм вершины по северному ребру вышла группа узбеков во главе с Э. Нагелом.

Вечером того же дня группа В. Шипилова узнала о выходе на параллельный маршрут своих соперников и решила еще более ускорить

темп своего восхождения. 16 августа она, пройдя перемычку перевала Чон-Терен, поднялась до высоты 5800 м, 17 августа достигла высоты 6350 м, 18 августа заночевала на высоте 6800 м, на следующий день поднялась еще на 130 м, оказавшись менее чем в 100 м от восточной вершины пика Победы, и решила расположиться здесь на отдых.

Погода стояла ясная и тихая. Казалось, ничто не предвещало беды, и уставшие альпинисты, не прошедшие должной высотной акклиматизации перед восхождением, не позаботились о надежном креплении палаток и защите их от ветра. Ночью поднялся сильный ветер, а снег начал заваливать немудреные убежища людей. Те же уже не находили в себе сил, чтобы противостоять стихии, и покорно продолжали лежать в поваленных снегом палатках. Вскоре им стало не хватать воздуха, и тогда они принялись ножами резать брезент, но в прорехи моментально начинал сыпаться снег, несший с собой смертоносный холод.



*Северный склон пика Победы*

Кое-как пережив ночь, альпинисты с наступлением рассвета решают спускаться вниз, но не все способны на это. Тогда более сильные уходят, а слабые остаются на месте в ожидании подмоги. После попытки спуститься по ледовому склону некоторые возвращаются, трое теряют ориентировку, уходят вниз по склону восточного гребня, затем двое из них погибают,

и только один сравнительно благополучно добирается до лагеря узбекской экспедиции.

Узнав о бедственном положении казахских альпинистов из его рассказа, узбеки организуют спасательный отряд и извещают спецслужбы. Спустя некоторое время к месту событий на выручку товарищей прибывают казахские альпинисты и разбиваются на отряды.

Спасатели один за другим взбираются по крутым склонам пика Победы, но никому из них не удается добраться до застрявших на этой горе людей. Однако альпинисты не теряют надежды обнаружить своих товарищей живыми и продолжают поиски. И вот наконец 7 сентября спасатели находят тела нескольких человек – несчастных членов казахской экспедиции, так и не дождавшихся помощи. Затем они обнаруживают и остатки лагеря, и здесь становится ясно, что все казахские альпинисты погибли. Спасатели спускаются с коварной горы.

Следует заметить, что описанная трагедия не оказала отрицательного воздействия на альпинистов, и уже в следующем году к покорению пика Победы готовится новая экспедиция. В течение нескольких месяцев велась тщательная подготовка к штурму вершины, и вот наконец альпинисты принимают решение о выступлении в решающий поход. 30 августа 1956 года они в полном составе достигают высшей точки массива, совершая таким образом второе, спустя 18 лет, восхождение на пик Победы.

В 1958 году экспедиция в составе 44 человек под руководством мастера спорта И. Ерохина поднимается на пик Победы, устанавливая своеобразный мировой рекорд по численности альпинистской группы. 13 из них остаются на высоте, намереваясь пройти всю вершину протяженностью 10 км, а остальные спускаются вниз. Храбрецам удается покорить высшую точку пика и благополучно спуститься по северному гребню, совершив первый траверс этой горы.

И снова вслед за так успешно проведенными восхождениями 1956 и 1958 годов приходят трагедии 1959, 1960 и 1961 годов. В 1959 году пик Победы решают штурмовать альпинисты Узбекистана. Экспедиция была хорошо оснащена и организована. Однако узбекских альпинистов, видимо, ничему не научил печальный опыт 1955 года: они по-прежнему пребывали в заблуждении, что вершину можно штурмовать с ходу, при этом лишь замедлив темп набора высоты. По мере подъема предполагалось, что люди, теряющие силы, должны оставлять свой груз и спускаться вниз, а остальные будут продолжать набирать высоту. В соответствии с этим планом на высоте 7100 м штурмовая группа, отправляющаяся на покорение вершины, отослала вниз последний вспомогательный отряд, чрезвычайно

уоставшие люди из которого смогли спуститься вниз лишь на 100 м и там, не имея сил разбить палатку, вырыли для ночлега ямку в снегу. Наутро все они оказались обмороженными и подали сигналы бедствия. Штурмовая группа спустилась к ним и начала их транспортировку вниз. На высоте 6700 м была организована дневка для отдыха, окончившаяся смертью одного из пострадавших. После спуска еще на 100 м с жизнью расстались еще двое обмороженных, остальные же из-за резко ухудшившихся погодных условий остались на месте в ожидании подмоги. Спустя некоторое время их живыми сняли с горы спасатели.

1960 и 1961 годы в истории покорения пика Победы также ознаменовались гибелью еще нескольких замечательных альпинистов, после чего любители гор долгое время избегали появляться на склонах пика Победы. Лишь в 1969 году 10 человек благополучно поднялись на вершину, как бы разрушив тем самым своеобразное психологическое табу на это восхождение.

Но вот настал 1970 год, когда на ледниках под склонами пика Победы собрались альпинисты Москвы, Ленинграда, Днепропетровска, Алма-Аты, Челябинска, Фрунзе, Кургана, Каракуля и Камчатки. Погода в сезоне благоприятствовала покорителям гор.

Первыми на пик Победы поднимаются альпинисты с Камчатки под руководством Л. Аграновской. Вторыми были 11 днепропетровских альпинистов во главе с А. Зайдлером, достигшие западной части вершинного гребня. Завершающим же в 1970 году был выдающийся траверс, сделанный командой общества «Буревестник», руководимой А. Овчинниковым. Команда усложнила ранее пройденные маршруты, включив дополнительно к 10-километровому гребню массива Победы еще 2 км гребня между вершиной Важа Пшавела и расположенной к западу от нее вершиной «6744», названной пиком Д. Неру. В итоге за 1970 год на вершину пика Победы по разным маршрутам поднялись 63 спортсмена, а общее число покорителей достигло 114 человек.

В дальнейшем к вершине пика Победы еще не раз отправлялись альпинисты из разных стран мира. Впрочем, желающих покорить горы и в будущем, наверное, найдется немало.

Название	Место нахождения	Высота над уровнем моря, м
Чо-Ойю	Гималаи, Евразия	8189
Манаслу	Гималаи, Евразия	8125
Аннапурна I Главная	Гималаи, Евразия	8078
Гашербрум I/Гидден-пик	Каракорум, Евразия	8068
Аннапурна Восточная	Гималаи, Евразия	8051
Броуд-пик Главная	Гималаи, Евразия	8047
Шиша-Пангма	Гозаинтан, Евразия	8013
Аннапурна Центральная	Гималаи, Евразия	8010
Броуд-пик Средняя	Гималаи, Евразия	8000
Гашербрум III	Каракорум, Евразия	7952
Аннапурна II	Гималаи, Евразия	7937
Гашербрум IV	Каракорум, Евразия	7925
Гьячунг' Канг	Гималаи, Евразия	7922
Передняя вершина	Гималаи, Евразия	7910
Кангбачен-пик	Гималаи, Евразия	7902
Е. Пинакле	Гималаи, Евразия	7895
Дистагил-Сар	Большой Каракорум, Евразия	7885
Хималчули Главная	Гималаи, Евразия	7864
Северная вершина	Гималаи, Евразия	7816
Нгоюмба Ри I	Гималаи, Евразия	7806

## Глава 2. Вулканы

Горы, извергающие пламя и дым, пепел и лаву, с давних пор пугали людей, считавших, что действие вулкана – это гнев богов, недовольных поведением смертных обитателей Земли. Один из древнегреческих мифов повествует о том, как сильный и могучий Зевс боролся со страшным стоглавым змеем Тифоном, из многочисленных пастьей которого вырывалось пламя. Страшный рык чудовища разносился по всему миру, и люди и боги в ужасе искали себе укрытия. Зевс сжег своими молниями головы дракона, а тело его забросил прямо на остров Сицилию, придавив его огромной горой Этна. С того времени из жерла Этны время от времени появляется дым и пламя – это страшный Тифон пытается вырваться на волю. В 1669 году свирепый змей обрушил на окрестные поселения море горячей лавы и пепла. Не менее разрушительным было извержение Этны и в 1978 году.

Древние римляне поселили одного из своих богов, кузнеца Вулкана, на одном из Липарских островов в Тирренском море, недалеко от Италии. Его кузница находится в глубине одной из гор, которая так и называется – Вулькано. В давние времена люди видели, как из жерла этого вулкана вырывается пламя, полагая, что именно в эти минуты бог-кузнец делает в своей кузне-мастерской разнообразные вещи для других богов. Сейчас Вулькано спит, но всегда готов пробудиться и обрушиться на мир огненной лавой.

Вулькано имеет вид усеченного конуса, возвышающегося над землей на 400 м. Недалеко от него находится его младший брат по имени Вульканелло. Хотя эти вулканы сейчас и не извергаются, по их склонам выются змейками выделяющиеся из трещин вулканические газы. Последний раз Вулькано взорвался в 1888 году и в течение двух лет оставался активным. Его извержение представляло собой ужасное и в то же время впечатляющее зрелище. Из кратера-воронки вырвалась многотонная масса густой лавы и вместе с вулканическими газами устремилась ввысь, а затем разошлась в стороны, приняв вид гигантского черного гриба, из которого на землю сыпались куски лавы и пепел.

Вулькано считается отцом всех огнедышащих гор на земле, которые по его имени и стали называться вулканами.

Многие вулканы нашей планеты спят многовековым сном, и потому люди частенько забывают об опасности и расселяются вокруг коварной

горы, не ожидая от нее никакого подвоха. Долгие годы мирно стояли города Стабия, Геркуланум, Помпеи, Оплонтис у подножия Везувия, расположенного в Италии, на берегу Неаполитанского залива Средиземного моря.

Древние описания представляли Везувий как обычную круглую гору со срезанной верхней частью, где находилась впадина с ровным дном и вертикальными стенами. И никто из живших рядом с Везувием не мог подумать, что эта впадина – кратер вулкана, который может стать причиной страшной катастрофы.

В августе 79 года н. э. долго дремавший Везувий внезапно проснулся. Извержение началось не сразу: предварительно по всей окрестности прошла волна землетрясений, а затем началось извержение.

Вот как описывал начало катастрофы в Помпеях римский писатель Плиний Младший: «24 августа около часа пополудни над горой показалось облако необычайной величины. Облако поднималось и по форме своей напоминало дерево, именно сосну, ибо оно равномерно вытянулось очень высоким стволом и затем расширилось в несколько ветвей. Это облако поднималось вверх сильной струей воздуха, а в том месте, где струя ослабевала, оно медленно расширялось. Облако имело местами белый цвет, местами же грязный или пятнистый, вероятно, от примеси земли и пепла».

Некоторые жители начали покидать город, другие же не обратили никакого внимания на дым, идущий от Холма (так они в то время называли Везувий). Они продолжали заниматься повседневными делами. В амфитеатре зрители приготовились смотреть бой гладиаторов, но внезапно весь город накрыла тьма. На улицы и площади стал падать густой пепел, а удушливые газы, вырвавшиеся из жерла вулкана, не давали людям дышать. Довершали картину огонь и густой дым, поднимавшиеся в небо из кратера.

Люди пытались укрыться в домах и подвалах, но спасения не было нигде. Те, кто не задохнулся в дыму и не был убит камнями и кусками лавы, оказались погребенными под многометровым слоем пепла. Погиб и дядя Плиния Младшего, ученый Плиний Старший, пытавшийся спасти своих друзей.

Когда извержение закончилось, оказалось, что от красивых городов, окруженных цветущими садами и виноградниками, ничего не осталось. Помпеи были погребены под слоем пепла и камней, Стабия сгорела от потоков раскаленной лавы, а Геркуланум утонул в реках из грязи и камней.

Постепенно люди забыли о том, что случилось, и лишь много столетий спустя благодаря раскопкам мир узнал о страшном извержении и о

погибших городах.

Везувий же затих и почти полторы тысячи лет не напоминал о себе, но в декабре 1631 года вновь произошло сильное извержение. В 1794 году вырвавшаяся из кратера раскаленная лава сожгла город Торре-дель-Греко. Уничтожив его, лавовые потоки направились в море. В закипевшей воде плавала сварившаяся рыба.

В XX столетии вулкан вновь взорвался. Особенно сильным и разрушительным было извержение в апреле 1906 года, вновь повторившееся в 1944 году.

Сейчас Везувий мирно дремлет, и люди по-прежнему живут у его подножия, ухаживают за виноградниками и садами, расположенными на склонах горы, возвышающейся над землей на 1277 м. Рядом с вулканом стоит красивый город Неаполь, где днем и ночью не замолкает жизнь. К вершине Везувия идет железная дорога и автомобильные трассы, по которым туристы могут подняться на знаменитый вулкан, чтобы полюбоваться с высоты на живописные окрестности.

На Земле много древних вулканов, подобных Везувию. Они надолго засыпают, но проходят годы и даже столетия, и мирные горы внезапно просыпаются и обрушивают на людей потоки лавы и пепел.

Также стар и вулкан Фудзияма – один из символов Страны восходящего солнца. Японская легенда гласит, что боги сотворили эту гору в 286 году до н. э. (на ее создание потребовалась всего одна ночь). Землю для Фудзиямы они взяли недалеко от древней столицы Киото, и сейчас на этом месте можно увидеть большое озеро Бива.

Создатели этого мифа ошиблись: на самом деле вулкан появился гораздо раньше. Ученые выяснили, что в основании Фудзиямы располагается потухший вулкан, возраст которого – 60 000 лет. Он, в свою очередь, вырос на месте еще более древнего своего собрата, возникшего 300 000 лет назад. Время от времени любимица всех японцев красавица Фудзи показывает свой нрав. Миру известны восемнадцать ее извержений. Самые разрушительные из них случились в 800, 864 и 1707 годах. Последний взрыв был наиболее сильным. Столица Токио, расположенная в 100 км от горы, вся была засыпана 20-сантиметровым слоем пепла.



### *Фудзияма*

Сейчас о прошлом напоминают только маленькие струйки дыма, поднимающиеся вверх из кратера Фудзиямы, но ученые предупреждают: деятельность вулкана еще не закончилась и катастрофа может разразиться вновь. Но люди продолжают посещать легендарную Фудзияму. Ежегодно почти четыреста тысяч человек поднимаются на ее вершину (высота горы – 3776 м).

Более активную деятельность проявляют молодые вулканы. Некоторое время самым юным из них считался мексиканский вулкан Парикутин, появившийся на базальтовом плато к юго-западу от мексиканской столицы в феврале 1943 года.

Перед тем как новый вулкан появился на свет, люди ощущали колебания почвы, с течением времени становившиеся все ощутимее. Затем из небольшой впадины повалил дым, вскоре превратившийся в струи вулканического газа и пара. Вместе с ними вылетали камни и земля, и вскоре прямо на глазах начал расти конус. Прошло всего несколько часов, и из кратера с огромной скоростью потекла раскаленная лава (ее температура достигала тысячи градусов). Она хлынула на окрестности, уничтожая все, что попадалось на пути. А вулкан тем временем продолжал расти и вскоре достиг 450-метровой высоты. Уничтоженное «младенцем»-вулканом селение Парикутин дало ему свое название.

Новый вулкан изменил окружающий ландшафт. Он погубил еще один населенный пункт, о котором теперь напоминает лишь верхушка колокольни, выглядывающая из застывшей лавы. Окрестные реки обмелели, а леса высохли.

Более молод мексиканский вулкан Барчена, ранее именовавшийся Эль Бокероном, что переводится с испанского как «большая пасть». Он появился в августе 1952 года на острове Сан-Бенедикто из архипелага Ревилья Хихедо в Тихом океане.

Многие вулканы, извергаясь, растут, другие же, напротив, разрушаются, как, например, Шира в массиве Килиманджаро.

Практически полностью разрушился вулкан Кракатау, расположенный в Индонезии, на небольшом острове, лежащем между Явой и Суматрой. Люди долгое время считали его потухшим, а многие даже вообще не догадывались о его существовании.

Мир узнал о Кракатау после разрушительного землетрясения, произошедшего 20 мая 1883 года. В этот день над кратером на 11-километровую высоту внезапно поднялся столб дыма и пепла. Подземные толчки начали распространяться все дальше и дальше и достигли индонезийской столицы Джакарты. Оглушительные взрывы слышали жители на побережье Зондского пролива. Вскоре все затихло, но уже через три недели Кракатау вновь заволновался. В августе у него возникли два дополнительных кратера, выбрасывающих вулканические газы и пепел. Более чем вдвое вырос и сам остров.

26 августа со страшным грохотом вулкан начал извергаться, засыпая все вокруг пеплом. Хотя проходившие по проливу суда старались держаться подальше от вулкана, пепел засыпал палубы толстым слоем. А на следующий день мощнейший взрыв слышали обитатели соседних островов. Почти на 30 км вверх взмывали камни, куски горных пород и песок, а пепел поднимался еще выше. Грохот извержения достиг Австралии и Шри-Ланки.

В 100 км от вулкана, на острове Ява, взрывной волной в домах были сорваны двери с петель, а со стен и потолков осыпалась штукатурка. Уже через час после взрыва Кракатау вся Джакарта погрузилась во тьму, солнце скрылось за тучами пепла. Густые тропические леса на побережье Зондского пролива погибли. Жертвами разбушевавшегося вулкана стали животные и люди, их тела усеяли землю.

Корабли, плывущие через пролив, не могли прорваться сквозь преграду из кусков пемзы, плавающей по воде. Извержение вулкана вызвало мощное волнение в море. Пятидесятиметровое цунами обрушилось на Яву и Суматру и уничтожило более трехсот городов и селений. Островитяне лишились своих домов и рыбачьих судов, 36 тысяч человек погибли. Волна цунами достигла берегов Австралии, Африки и Южной Америки, и даже в Ла-Манше суда ощутили ее силу.

Извержение Кракатау считается самым сильным в истории вулканических взрывов. Ученые сравнили его энергию с мощностью четырехсот атомных бомб.

Индонезийские острова постепенно оправались от разрушений. Во вновь зазеленевшие леса вернулись птицы и животные, и только люди до сих пор стараются держаться подальше от опасного вулкана, который после

извержения практически исчез. От него осталась лишь 7-километровая кальдера, затопленная морем. Лишь небольшая часть одного из кратеров немного выступает над водной поверхностью.

Люди не зря опасаются Кракатау, ведь уже через 50 лет после взрыва вулкан вновь стал активизироваться. В 1952 году в море начал расти новый вулканический конус. После каждого небольшого извержения он увеличивал свои размеры. В настоящее время высота вновь родившегося вулкана, названного Анак-Кракатау («Дитя Кракатау»), составляет 300 м, в длину он растянулся на километр.

В настоящее время на планете насчитывается более 870 действующих вулканов. Некоторые из них в большей или меньшей степени активны, другие же дремлют, выделяя лишь газы. Три четверти всех вулканов располагаются на побережье и островах Тихого океана, а также в Индонезии. Потухших вулканов на Земле около 11 тысяч.

Множество вулканов находится на океаническом дне, но они еще плохо изучены, т. к. их извержения из-за значительного давления воды не всегда видны на ее поверхности, хотя бывают и исключения из правил.



### *Извержение подводного вулкана*

Подводные вулканы иногда становятся причиной возникновения новых островов. Так, в 1957 году в Азорской группе появился еще один остров, поднявшийся со дна в результате извержения вулкана. Свидетелем его рождения стала команда научно-исследовательского судна «Заря». Внезапно люди на корабле заметили, как над потемневшим океаном возник водяной фонтан, а вскоре из воды вышли участки суши. Жерло вулкана выбрасывало пламя и густой черный дым. Оживший вулкан разбрасывал вокруг себя пепел и камни, засыпая ими другие острова архипелага.

Вулканы извергают из своего жерла жидкие, газообразные и твердые вещества. К жидким относится расплавленная магма. Изливающаяся на

поверхность в виде реки, она получает новое название – лава. Охлаждаясь, лава затвердевает, образуя вулканические породы – андезиты и базальты.

Выходя из жерла вулкана, лава имеет температуру около 1000° С. Сначала она течет по склонам со скоростью 50 км в час, затем остывает и покрывается корочкой. Еще быстрее лава остывает, когда встречается на пути реку, озеро или море. В этом случае она превращается в обсидиан – стекловидную породу красного, черного, серого цвета. Обсидиан с легкостью полируется, и из него изготавливают различные украшения и поделки.

Очень часто вулканы выбрасывают вулканические бомбы и глыбы. Первые в полете приобретают вытянутую форму, некоторые имеют хвост, как у кометы. Последние напоминают громадные камни с неровной поверхностью.

Вулканический пепел очень похож на обычный, образующийся во время горения костра, но, глядя на него через микроскоп, можно увидеть, что на самом деле он представляет собой осколки вулканического стекла. Пепел, в отличие от вулканических бомб и глыб, легкий и поднимается высоко в небо. В 1991 году при извержении филиппинского вулкана Пинатубо пепел взметнулся на высоту более 20 км. Пепел может несколько дней кружиться в небе, а ветер относит его от места взрыва на огромные расстояния.

Извергаемые вулканами газы раскаляются до температуры 800–1000° С. Несущиеся по склонам со скоростью 300 км/час, они уничтожают все на своем пути, будь то поля, деревья, дома, люди и животные. Они состоят из водяного пара, углекислого газа, а также газов, включающих такие элементы, как сера, хлор, аммиак.

Газы выделяются не только действующими, но и находящимися в спокойном состоянии вулканами. Газообразные вещества выходят сквозь трещины-фумаролы на склонах. Иногда углекислый газ, выходящий из фумарол, скапливается в оврагах и низинах, что грозит гибелью людям и животным. Именно он стал причиной неожиданной смерти 2000 человек в Камеруне. Некоторое время никто не мог понять, что же произошло, но вскоре с помощью ученых все разъяснилось. Заполненный водой кратер вулкана Ниос жители африканской деревни всегда считали безобидным озером.

Августовским утром 1986 года люди услышали громкий звук, похожий на выстрел. Вскоре над озером поднялось облако ядовитого газа. Оно опустилось на деревню и распространилось на многие километры. Погибли жители деревни, а также те, кто в это время проезжал мимо.

Вулканический газ погубил также домашних и диких животных, обитавших в этой местности.

## Невадо-Охос-дель-Саладо

Изобилует высокими и активными вулканами Чилийско-Перуанская система гор и впадин, простирающаяся на 2300 км от 27° южной широты до 10° южной широты.

Новейшие вулканогенные породы здесь покрывают площадь в 250 тыс. км<sup>2</sup>. Эта местность – настоящая страна изрыгающих пламя исполинов, среди которых Бонете (6872 м), Антофалья (6100), Ластаррия (5700), Асуфре, или Ластама (5680), Льюлььяльяко (6723), Сан-Педро (6159), Сан-Пабло (6118), Гуальятири (6060), Ольягуэ (5869), Олька (5310), Иррупутунку (5165), Ислуга (5530), Ласкар (5641), Сахама (6780), Такора (5950), двойной вулкан Тутупака (5806 и 5780), Убинас (5672), Мисти (5835), Путана (5890), Лако (4900), Татио (4280) и др.

Но настоящим гигантом среди них является Невадо-Охос-дель-Саладо, самый высокий в мире действующий вулкан, поднимающийся над землей на 6887 м.

Вулкан находится на водоразделе Западной Кордильеры, на 27° 07' южной широты и 68° 32' западной долготы, в верховьях реки Рио-Колорадо. Над Кордильерой Невадо-Охос-дель-Саладо поднимается на 2000 м.

Вулкан имеет очень сложное строение. На древнем щите расположен молодой конус, появившийся уже в послеледниковую эпоху. В вершинном кратере Невадо-Охос-дель-Саладо находятся фумаролы – трещинки и отверстия, по которым из земных недр поднимаются горячие вулканические газы и фумарольные термы, водяные пары, принявшие жидкое состояние.

Невадо-Охос-дель-Саладо, конечно, самый большой в Южной Америке и во всем мире вулкан, но наибольшей известностью пользуется Мисти – священная гора инков. Много веков назад инки молились здесь своим богам и приносили кровавые жертвы.

## Чимборасо

На территории Эквадора находятся шесть крупнейших вулканов, которые расположены таким образом, что создают, как говорят местные жители, своеобразный «проспект вулканов». Самый высокий из этих вулканов называется Чимборасо (6 м). Он образовался в плейстоцене, т. е. около 60 млн. лет до н. э. Древний массив вулкана диаметром 30 км сильно разрушен горными ледниками.



### *Чимборасо*

В западной части Чимборасо из затвердевшей лавы со временем образовался молодой вулкан, который в настоящее время заметной активности не проявляет. Чимборасо, как и обитающий в Андах высокогорный кондор, изображен на гербе республики Эквадор. Помимо всего прочего, вершина вулкана считается наиболее удаленной от центра Земли точкой.

## Котопахи

Вулкан Котопахи, представляющий собой довольно древний массив площадью около 380 км<sup>2</sup>, расположен в национальном парке Котопахи, площадь которого составляет 33,393 га. Высота вулкана 5897 м над уровнем моря. Он является одним из самых больших действующих вулканов в мире.



### *Кратер Котопахи*

На вершине Котопахи находятся два кратера, более старый наружный и более новый внутренний, который окружен возвышенностью Пикачо с высотами 4600–4900 м. Главной особенностью вулкана являются периодически спускающиеся с его склонов обильные грязевые потоки.

## Килиманджаро

Величественно и гордо высится Килиманджаро среди пустынной равнины Северной Танзании. Ее вершина покрыта снегом, сияющим девственной белизной в лучах яркого солнца. Вероятно, поэтому местные жители и дали ей такое имя – Килиманджаро («Сверкающая гора»). В древности жившие здесь племена, никогда не видевшие снега, считали, что она покрыта серебром. Проверить свою догадку люди долго не решались, т. к. верили легенде, рассказывающей о злых духах, стерегущих сокровища Килиманджаро.



### *Килиманджаро*

И все-таки один из местных вождей отправил на вершину горы небольшой отряд. Воины набрали «серебра», которое тут же стало таять в их руках. Ничего не оказалось на Килиманджаро, кроме вечных снегов. С этих пор громадный вулкан получил второе название – «Обитель бога холода».

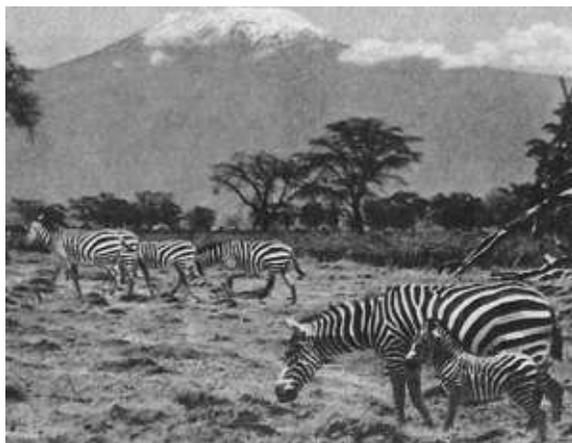
Килиманджаро – самая высокая вершина Африканского континента. Ее высота – 6010 м. Она занимает огромную площадь (97 км в длину и 64

км в ширину). Люди, живущие у ее основания, с давних пор почитают Килиманджаро, ведь именно она дает им благополучие. Рожденные в ее ледниках, сбегая по склонам многочисленные ручьи и реки, несущие живительную влагу на поля и пастбища.

Многие думают, что Килиманджаро – это одна громадная вершина. На самом деле она состоит из трех слившихся вулканов. В западной части на  $3^{\circ} 03'$  южной широты и  $37^{\circ} 12'$  восточной долготы находится самый древний из них, Шира, в давние времена возвышавшийся над своими собратьями. Но после сильного извержения его вершина рухнула, и теперь Шира представляет собой лишь плато высотой 4008 м.

Более молодой вулкан, Мавензи, находится с восточной стороны Килиманджаро, на  $3^{\circ} 10'$  южной широты и  $37^{\circ} 30'$  восточной долготы. Он имеет форму зазубренного пика и потому необыкновенно сложен для восхождения, тем более что и высота его достаточно значительна – 5183 м.

Кибо – самый младший из «братьев»-вулканов и самый высокий (6010 м) – расположен в центральной части массива Килиманджаро, на  $3^{\circ} 05'$  южной широты и  $37^{\circ} 22'$  восточной долготы. Он появился в результате целой серии извержений. Этот великан увенчан громадной 2-километровой кальдерой (котловиной на вершине вулкана). В результате последующих извержений внутри кальдеры появился второй вулканический конус с кратером, а следующий взрыв породил внутри кратера пепловый конус.



### *Кибо*

Килиманджаро так велика, что может создавать собственный климат. Дующие с Индийского океана влажные ветры, встречая на своем пути массивную преграду, оставляют большую часть влаги в виде снега и дождя.

Растительный мир в районе горы необыкновенно богат и совсем не

похож на флору танзанийских равнин. Чуть выше основания горы, на склонах, разместились банановые рощи и кофейные плантации, а на высоте 1800 м начинается царство влажных экваториальных лесов, в которых живут самые разнообразные животные.

На высоте 3000 м на смену вечнозеленым лесам приходят луга, усыпанные пестрыми цветами. А у отметки примерно 4400 м луга переходят в высокогорные лишайники и мхи. Ближе к вершине исчезает даже эта скудная растительность и начинается мир холодных снегов. Куда ни глянешь – всюду только лед и холодный камень.

Вплоть до конца XIX столетия ученые не верили в то, что в жаркой Африке, совсем рядом с экватором, можно увидеть настоящие ледники. И лишь поднявшись на гору, люди смогли развеять все сомнения. Однако произошло это только в 1889 году, когда на вершину Кибо взошел альпинист Ганс Майер, ученый-географ из Германии. Более низкий, но необыкновенно трудный для восхождения вулкан Мавензи был покорен только в 1912 году.

Люди, покоряющие Килиманджаро, были вынуждены преодолевать множество препятствий. Путь на вершину горы необыкновенно сложен, но тем, кто сможет взойти на нее, открывается поистине сказочное зрелище. Вот как описывают его чешские альпинисты Зикмунд и Ганзелка: «Гигантская ледяная стена вздымалась с левой стороны и сверкала в лучах солнца. Лазурная синь неба была совершенно чиста; только вокруг Кибо плыли серебристые облака, разбиваясь о его грани. Под ногами в глубине кратера открывалась удивительная картина. Над гладью чудесного овального озера выступали два высоких ледяных пилон. Ледяная поверхность озера дала трещины, осколки льда рассыпались по всей поверхности, а в кусочке очистившейся водной поверхности отражались причудливые ледяные сталактиты и сталагмиты. Стены искрились изумрудами, а порой своей бирюзовой синевой напоминали альпийские озера.



### *Селение у подножия Килиманджаро*

Обрамленный со всех сторон мощными каскадами льда, кратер напоминал замерзший водопад. Непрерывный венец льда тянулся по северному краю в виде огромного многоэтажного органа. Серебряные трубы сталактитов, казавшиеся бесконечными, вытягивались одна над другой до высоты 200 м и более. Капли кристально чистой воды стекали по сталактитам и вызывали желание приникнуть к ним губами...»

К сожалению, ледники, лежащие на Килиманджаро, понемногу отступают. Ежегодно вершина горы получает всего 200 мм осадков, а этого недостаточно для восполнения влаги, теряемой в период таяния. В чем же причина уменьшения ледников? Мнения ученых на этот счет разделились. Одни считают, что виной всему глобальное потепление климата на Земле, другие же полагают – все дело в самом вулкане. Вновь активизируясь, он постепенно разогревается и растапливает свою ледяную шапку.

Но какой бы ни была причина, ясно одно: если таяние будет продолжаться такими же быстрыми темпами, ледники на вершине Килиманджаро полностью исчезнут уже в 2200 году. Жаль, если подобное случится, ведь это станет настоящей катастрофой для людей, живущих у подножия горы.

Если не будет рек и ручьев, рожденных снежной вершиной, высохнут луга, погибнут густые леса, а люди уйдут с пастбищ и полей, превратившихся в пустыню. Незавидная участь ожидает и животных, обитающих на Килиманджаро и в ее окрестностях.

## Орисаба

Вулкан Орисаба или, как его еще называют, Ситлальтепетль – величайшая вершина Мексики, а также вторая по высоте гора Североамериканского континента. Высота этого величественного гиганта составляет 57 000 м. Удивительно правильный его конус гордо высится над вулканическим плоскогорьем Меса (с испанского его название переводится как «стол»), лежащим в громадной чаше Мексиканского нагорья.

С юга плоскогорье окаймляет величественный горный барьер, называемый Поперечной Вулканической Сьеррой. Это целая цепочка, составленная из конусов различных по высоте вулканов, среди которых есть небольшие, активно извергающиеся и постоянно растущие, громадные и величавые, вроде молчаливой горы Истаксихуатль и лишь время от времени буйствующего Попокатепетля, которые немного уступают по высоте Орисабе. Ситлальтепетль находится в восточной части Поперечной Вулканической Сьерры на 19° 02' северной широты и 97° 17' западной долготы.

Орисаба – вулкан спокойный и тихий. Последнее его извержение случилось почти триста лет назад, и потому многие мексиканцы даже и не подозревают, что самая обычная гора на самом деле – вулкан. На его вершине находится совсем небольшой кратер, а на южном склоне располагаются побочные кратеры. Именно от них по склонам шли лавовые потоки во время извержений, случившихся в XVI и XVII веках. А к югу и юго-востоку лежат большие поля мелких шлаковых конусов и мааров – воронкообразных углублений, появившихся при взрыве газов, глубиной до 300–400 м и в поперечнике превышающих 3 км. Хотя Орисаба и заснул, он может внезапно пробудиться и проявить свой нрав.

## Эльбрус

Эльбрус – это двуглавый вулкан диаметром 15–18 км. Высота одной из его вершин равняется 5462 м, другой – 5595 м. Находится Эльбрус на Кавказе, на водоразделе рек Малки, Баксана и Кубани. На склонах данного вулкана насчитывается свыше 20 ледников общей площадью около 123 км<sup>2</sup>.



### *Эльбрус*

В седловине между вершинами на высоте 5500 м находится небольшая ровная площадка, где из-под земли бьет множество количество горячих источников. Следует заметить, что их существование указывает на то, что Эльбрус еще рано считать потухшим вулканом. Между тем, как предполагают ученые, его последнее извержение произошло около 1500 лет назад.

## Попокатепетль

Вулкан Попокатепетль, вздымающийся к небу на 5450 м, занимает второе место среди самых высоких вершин Мексики. Первое досталось вулкану Орисаба (5700 м), а третье принадлежит Истаксихуатлю (5232 м).

Находятся все три вулкана на Поперечной Вулканической Сьерре, расположенной в южной части вулканического плоскогорья Меса. Поперечная Вулканическая Сьерра, представляющая собой грандиозный горный барьер, является одной из самых крупных вулканических систем нашей планеты, сравнимых лишь с экваторской Аллеей Вулканов или Восточным хребтом Камчатки. Располагается Попокатепетль на 19° 01' северной широты и 99° 41' западной долготы.



### *Попокатепетль*

Хотя Попокатепетль и уступает по высоте Орисабе, по своей популярности он далеко превзошел его. Для жителей Мексики «Дымящаяся гора» (так переводится название вулкана с языка ацтеков) почти такой же символ их родины, как для японцев Фудзияма.

Попокатепетль – действующий вулкан, в отличие от Орисабы, который молчит вот уже триста лет у уснувшего Истаксихуатля.

В глубокой древности племена ацтеков поклонялись Попокатепетлю и

Истаксихуатлю, считая их воплощениями божеств, дарующих земле дожди. Ежегодно люди приносили им жертвы и молились, чтобы облака, собравшиеся вокруг вершин вулканов, пролились на поля и луга ливнями.

Из рода в род передавалась красивая ацтекская легенда о любви юноши по имени Попокатепетль к красавице Истаксихуатль, превращенной богами в гору за какое-то прегрешение. Несчастный влюбленный, потерявший свою подругу, обратился к богам, умоляя их не разлучать его с девушкой. Вняв мольбе, всемогущие божества сделали и его высоким вулканом, и теперь он гордо высится рядом со своей любимой в долине Мехико. Многие горы и вулканы пользовались уважением ацтеков и почитались как священные, но только Попокатепетль завоевал искреннюю любовь людей, ласково называющих его Эль-Попо.

Рядом с великанами Попокатепетлем и Орисабой, сверкающими в солнечных лучах своими снежными шапками, стоят и более молодые невысокие вулканы, пугающие своей активностью окрестных жителей. Время от времени они извергаются и постепенно растут. Таков вулкан Хорульо, родившийся сравнительно недавно – в XVII столетии. Сейчас его высота составляет 1320 м, но похоже, что Хорульо не собирается останавливаться на достигнутом. Кто знает, может быть, когда-нибудь он превзойдет Попокатепетль и Орисабу.

Совсем еще юн вулкан Парикутин, появившийся в 1943 году прямо на глазах у местных крестьян, сеявших кукурузу. За девять лет непрерывной активности вулкан вырос на 2800 м. Огненная лава уничтожила расположенный рядом поселок, а горячий пепел засыпал все окрестные поля и леса.

Попокатепетль не отличается таким злобным нравом, он лишь иногда выбрасывает в небо вулканические газы, лаву и пепел, последнее значительное извержение случилось в 820 году. Когда жители Мехико, находящегося всего в 50 км от вулкана, видят из окон своих домов облака дыма над кратером, они говорят: «Это Эль-Попо немного рассердился».

Подобный всплеск вулканической активности происходил в 1923 году, спустя 70 лет Попокатепетль вновь «рассердился». Тогда мощные грязевые потоки, образовавшиеся от тающих ледников на горячих склонах ожившего вулкана, едва не наделали бед. Смешавшись с пеплом и камнями, они ринулись вниз, разрушая все, что попадалось на их пути. Но жители предместий Мехико не пострадали, т. к. последнее извержение не затронуло северной стороны Попокатепетля.

Вулканы беспокоят и пугают людей, они же помогают им, делая окрестные земли необыкновенно плодородными. В вулканической почве

прекрасно чувствуют себя самые разнообразные растения. Среди них прославившийся на весь мир исполинский тис, растущий на южном склоне Поперечной Вулканической Сьерры, рядом с небольшим городком Туле. Гиганту, высота которого превышает 40 м, а окружность ствола равна 38 м, более четырех тысяч лет. «Дерево Туле» (именно так называют могучий тис) объявлено правительством Мексики памятником природы. Тень от него занимает площадь в 80 м<sup>2</sup>, а ствол весит около 550 тонн. Чтобы перевезти такое дерево (если бы его позволили спилить), потребовалось бы 50 железнодорожных платформ!

Согласно легенде, пятьсот лет назад конкистадор Эрнан Кортес поставил лагерь под сенью знаменитого тиса. А позднее испанцы возвели под «деревом Туле» католический храм. В сравнении с зеленым гигантом церковь кажется похожей на хрупкую игрушку.

Хитроумный Кортес направил своих воинов к вершине Попокатепетля, чтобы набрать из его кратера серы, необходимой для изготовления пороха. С тех пор жители Мексики начали разрабатывать серные месторождения вулканов. По запасам этого минерала страна прочно держит первое место в мире.

## Ключевская Сопка

Огнедышащая Ключевская Сопка, расположенная в восточной части полуострова Камчатка, – самый высокий вулкан в нашей стране. Кроме того, он и один из самых активных вулканов в мире: за последние 280 лет его извержения происходили более 50 раз. Камчатка – страна вулканов, протянувшихся цепью через весь полуостров. Их здесь более ста сорока, но действующих всего двадцать восемь. Ключевская Сопка выделяется среди своих собратьев значительными размерами. Она занимает площадь 5 км, высота ее – 4750 м.



### *Ключевская Сопка*

Ключевская Сопка имеет весьма живописный вид. Вот как описывает ее геолог В. И. Лебединский: «Среди холмов и лесистых долин высятся исполинские конические вершины, покрытые вечными снегами и льдом. В центре – изумительно правильный конус Ключевского вулкана, то степенно выделяющий белые пары, то бурно выбрасывающий грозные темно-серые газопылевые тучи. Особенно красив вулкан в ясный солнечный день, когда сверкают снега и льды, одевающие круглые безжизненные склоны».

Извергаемая большинством камчатских вулканов лава имеет вязкую и густую консистенцию, поэтому иногда в жерле появляются пробки. При следующих взрывах вулкана они выбрасываются на поверхность вместе с пеплом и вулканическим газом.

При извержении Ключевской Сопки в 1907 году за двое суток вулкан изверг 3 млрд. м<sup>3</sup> зрыхлого вещества, заполнившего все пространство вокруг.

Темно, как ночью, стало в это время в Петропавловске, хотя город и

находится довольно далеко от Ключевской Сопки. Снег, лежавший на улицах, был покрыт таким толстым слоем пепла, что в нем увязали сани.

Извержение Ключевской Сопки – страшное и в то же время необыкновенно захватывающее зрелище. Вот как описал очевидец взрыв этого вулкана, произошедший в 1945 году: «Из кратера почти непрерывно, то ослабевая, то усиливаясь, взметался на высоту до 300 м величественный фонтан жидкой лавы, который днем казался огненно-красным, а ночью – ослепительным золотисто-желтым. Лава в жерле сначала вздувалась, а затем со звуком всплеска тяжелой жидкости стремительно взлетала огромным комом с рваными очертаниями, который в воздухе рассыпался на множество причудливых огненных хлопьев. Одновременно с фонтанированием лавы происходило ее обильное излияние. Пышущий жаром поток, красно-белый посредине и темно-багровый по краям, с рокотом, шипением и хрустом плавно катился вниз по распадку, время от времени пересекая ручьи, и тогда образующийся пар вызывал взрывы, выбрасывая на 30–50 м в высоту столбы красно-бурого пепла, похожие на цветную капусту, и тускло-красные куски остывающей лавы».

Не менее активны, чем Ключевская Сопка, и некоторые другие действующие вулканы Камчатки: Карымский, Мутновский, Авачинская Сопка. Так, Карымский в XX веке извергался более 20 раз.

## Мауна-Лоа

Мауна-Лоа, чья высота достигает 4170 м, является одним из самых активных вулканов мира. Он расположен в Гавайском вулканическом парке, по соседству с вулканом Килауэа (1247 м).

Острова Гавайского архипелага появились около 20 млн. лет тому назад в результате вулканической деятельности, не прекращающейся до настоящего времени.

Почти каждый год происходят значительные извержения Килауэа. Мауна-Лоа извергается реже, но иногда даже более интенсивно, чем его сосед. Так, в 1950 году за 23 дня этот вулкан выплеснул свыше 430 млн. мЗлавы. Местные жители, ввиду столь активной вулканической деятельности, селились главным образом по берегам островов, оставляя верхние склоны богине вулканов Пеле. Согласно легенде, она живет в том из вулканов, который в данное время наиболее активен.

Мысль о создании национального парка на территории Гавайев возникла после свержения последнего гавайского монарха и установления американского протектората над архипелагом.

Официально Гавайский национальный парк был организован в августе 1916 года и состоял из двух участков: района вулканов Килауэа и Мауна-Лоа на острове Гавайи и района Халеакала на острове Мауи. Он являлся одиннадцатым по счету в системе американских национальных парков.



### *Мауна-Лоа*

1 июля 1961 года по соображениям административного удобства участок площадью 6915 га на острове Мауи был выделен в самостоятельный национальный парк Халеакала. Территория на острове Гавайи площадью 90 тыс. га стала называться Гавайским вулканическим парком.

В настоящее время в заповедник на Гавайях приезжает большое количество туристов, которым гиды рекомендуют захватить подходящую одежду для экскурсии на вулканы. Дело в том, что температура с подъемом в горы падает примерно на  $1^{\circ}$  C на каждые 200 м высоты, да к тому же и ветры на склонах вулканов гуляют неслабые.

Для удобства посетителей парка на Мауна-Лоа на высоте немногим более 3000 м устроена гостиница, другая находится у самого кратера вулкана, и к ней ведет достаточно хорошая шоссейная дорога.



### *Извержение Мауна-Лоа*

Одной из местных достопримечательностей, помимо, конечно, самих вулканов, является специальный орнитологический резерват, устроенный на изборозженных лавой склонах Мауна-Лоа. Окруженный относительно свежими потоками застывшей лавы, этот лес из типичных местных деревьев очень богат птицами. Почти наверняка здесь можно услышать громкую мелодичную песню большого гавайского дрозда, поющего на лету, увидеть апопане, кормящихся нектаром цветов или шумно ловящих на лету насекомых. Живут в этом резервате и птицы (европейский жаворонок, американский кардинал и т. д.), привезенные в свое время переселенцами из Европы и Америки как память о родине, выпущенные на волю и постепенно привыкшие к новым природным условиям.

## Этна

Этна представляет собой самый высокий действующий вулкан Европы, увенчанный снежной шапкой. Он располагается в Италии, на острове Сицилия.

Вулкан имеет высоту 3340 м, а диаметр кратера составляет около 400 м. Кроме того, на его склонах имеется около девяти сотен конусов меньшего размера.

Греки считали, что в огненных недрах Этны находилась кузница Гефеста, а на ее склонах жили мрачные циклопы, один из которых, кровожадный людоед Полифем, был ослеплен хитроумным Одиссеем и в бессильной ярости швырнул вслед его кораблю огромные глыбы, которые и по сей день возвышаются над морем у подножия вулкана.

Следует заметить, что Этна принадлежит к числу наиболее активных вулканов планеты. Самое катастрофическое извержение Этны было в 1669 году. Тогда город Катания оказался по большей части разрушен, погибло порядка 100 тыс. человек. В последний раз пик активности вулкана наступил в 2001 году. Тогда лавой, стекающей по склонам вулкана и достигающей температуры 1200° С, были перерезаны автодороги, уничтожены подъемники лыжных трасс.

Власти Сицилии объявили в районе стихийного бедствия чрезвычайное положение, в соответствии с которым в действие привели специальную группу быстрого реагирования, готовую в любой момент начать работы по эвакуации людей из опасных районов. Кроме того, закрылся аэропорт Катании, на взлетной полосе которого оказался толстый слой вулканического пепла.

Верующие же жители Сицилии решили бороться с извержением своими методами: архиепископ города Катания совершил мессу в святилище Божией Матери Скальной в Бельпассо. На молитву об избавлении от огненной стихии собралось около 6 тыс. сицилийцев. В проповеди, произнесенной прелатом, есть такие слова: «Я благословляю эту гору и призываю милосердие Божие на эти кратеры, чтобы они закрылись. Чем горячее будут наши молитвы, тем холоднее будет лава Этны... Мы должны верить, что Мадонна, сама будучи Матерью, обратит сердце Христа к нуждам, страхам и тревогам людей, живущих вокруг вулкана». Между тем за несколько дней у подножия Этны было зафиксировано больше 2,5 тыс. несильных землетрясений, образовалось

пять новых кратеров на высоте от 2200 до 2700 м над уровнем моря.

Извержение Этны дало возможность ученым из Института геофизики и вулканологии в сицилийском городе Катания сделать сенсационный вывод о том, что в лаве, вытекающей из кратера вулкана, содержится минерал анфибол, одним из компонентов которого является вода. Она сохраняется как бы закованной внутри минерала и при выходе магмы испаряется. Такого, как утверждают специалисты, не случилось за последние 15 тыс. лет.

Название	Место нахождения	Высота над уровнем моря, м
Льюльялььяко	Западная Кордильера, Южная Америка	6723
Сан-Педро	Западная Кордильера, Южная Америка	6159
Руис	Центральная Кордильера, Южная Америка	5400
Меру	между Кенийским и Масайским поднятиями, Африка	4567
Карисимби	северо-восточнее оз. Киву, Африка	4507
Рейнир	Каскадные горы, Северная Америка	4392
Шаста	Каскадные горы, Северная Америка	4317
Тахумулько	Кордильеры, Северная Америка	4220
Камерун	на берегу зал. Биара, Африка	4070
Керинчи	о. Суматра, Евразия	3800
Эребус	о. Росса, Антарктида	3794
Фудзияма	о. Хонсю, Евразия	3776
Тейде	о. Тенерифе, Евразия	3718
Семеру	о. Ява, Евразия	3676
Ичинская Сопка	п-ов Камчатка, Евразия	3621
Кроноцкая Сопка	п-ов Камчатка, Евразия	3528
Корякская Сопка	п-ов Камчатка, Евразия	3456
Ирасу	Центральная Кордильера, Южная Америка	3452
Сламет	о. Ява, Евразия	3428
Раунг	о. Ява, Евразия	3332

## Глава 3. Пещеры

Пещеры – подземные полости самой различной формы и величины – удивительное создание природы. Они овеяны огромным количеством легенд и рассказов о кладах, колдовстве, святынях, когда-то в некоторых пещерах существовавших и существующих. Часто пещеры служили местом укрытия, а в первоначальное время – местом проживания людей. Их стены полны тайн, укрывшихся в рисунках и надписях, оставленных древним и современным человеком. Они бережно хранят эхо голосов ушедших и еще живущих людей.

Некоторые пещеры образовались при формировании горных хребтов (они называются первичными), например при движении по подземным пустотам раскаленной лавы. Самой большой вулканической пещерой является Куэва-де-лос-Вердес. Она находится на Лансароте, одном из Канарских островов. Другие пещеры возникли позднее, под действием каких-либо внешних факторов, например при разрушении волнами морских берегов (они называются вторичными).

Карстовые пещеры образуются при размывании легко растворимых горных пород. Сам процесс выглядит примерно следующим образом: постоянно находясь в движении в природе, вода проделывает большую работу. Она проходит свой подземный путь, образует сложные лабиринты пустот, которые пронизывают верхние части земли, изменяя ее первоначальное строение.

Просачиваясь сквозь легко растворимые горные породы, вода все больше и больше расширяет образовавшиеся трещины и таким образом прокладывает себе подземный путь. Если посмотреть на этот путь в разрезе, то можно увидеть целую систему связанных между собой вертикальных, горизонтальных и наклонных тоннелей и галерей, иногда расположенных в несколько рядов.

Большие пещеры состоят из множества переходов, то сужающихся в узкие расщелины, то расширяющихся в огромные залы, имеющих сотни метров в длину и до 20–30 м в высоту. Внутри них протекают подземные реки и бушуют водопады, образующие великолепные озера, вода в которых кристально чистая и холодная.



### *Пещера*

Красота многих пещер подчас потрясает воображение. Особенно большое впечатление производят так называемые сталактитовые пещеры. С потолков и стен их капает вода, отлагающая известковые натеки. Нарастая столетиями, эти натеки образуют причудливой формы карнизы, фестоны и занавеси, сосульки – сталактиты и поднимающиеся им навстречу с пола известковые столбы – сталагмиты. Постепенно сталактиты и сталагмиты становятся все толще, образуя целые «леса».

Как правило, в пещерах царит тишина, но иногда встречаются и т. н. поющие подземные полости. Очевидцы, например, утверждают, что, проходя по одной из пещер Таджикистана – Тигровой пещере, можно услышать мелодичные звуки, доносящиеся из подземелья. Эти звучания производят многочисленные сталактиты, колеблемые ветром. В зависимости от толщины и длины сталактита возникают звуки различного тона, усиливающиеся, когда вместе с ветром в пещеру попадают залетные песчинки.

Существуют еще и пещеры-ледники. Зимой пронизывающий холод проникает в пещеры и сохраняется в течение всего года, благодаря чему тем, кто отважится летом спуститься в ледяной мрак, предоставляется возможность за короткий отрезок времени побывать сразу в двух временах года. К числу таких пещер принадлежит знаменитая Кунгурская ледяная пещера в Предуралье, стены которой разукрашены многочисленными кристаллами изо льда. Есть и вечно теплые пещеры, температура в которых зависит от степени нагревания окружающих горных пород и влажности воздуха.

Все пещеры обитаемы, но их жители очень своеобразны: например, бесцветные ракообразные и паукообразные насекомые с плохо развитыми

или вовсе отсутствующими глазами и прекрасно действующими в условиях вечного мрака органами обоняния и осязания. Кроме того, в подземных полостях бывает много летучих мышей, висящих вниз головой на стенах и потолке и вылетающих наружу на поиски пищи лишь с наступлением темноты.

Были обнаружены в пещерах некоторые виды птиц, которые боятся света. Одной из таких птиц стала длиннокрылая птица гуахаро, обитающая в Южной Америке. В пещерных озерах иногда встречаются и некоторые виды рыб.

Подземная флора очень скудна, что связано с острой нехваткой солнечного света, и представлена главным образом грибами и лишайниками. Вообще же пещеры хранят еще много интересного и удивительного, открытие и познание которого является целью изыскания ученых-спелеологов.

## Флинт-Мамонтова

Флинт-Мамонтова пещера располагается в Северной Америке на территории США, в западных предгорьях Аппалачей, неподалеку от города Луисвилла. Она протягивается на 288 км, ее глубина составляет около 300 м. По протяженности она находится на первом месте среди прочих пещер земного шара. По происхождению Флинт-Мамонтова пещера является карстовой.



### *Мамонтова пещера*

Мамонтова пещера была открыта Гаухинсом, охотником на медведей, в 1799 году. Конечно, изучить ее всю в то время не представлялось возможным, но попытки сделать это предпринимались неоднократно. Первый более или менее подробный план пещеры появился в начале 1810-х годов. Тогда пещера интересовала американцев с практической точки зрения: в пещере находилось крупное месторождение селитры, из которой изготавливали порох. Тогда, во время войны между Севером и Югом, порох был очень нужен. В годы войны здесь добыли более 400 тыс. тонн селитры.

Ученые выяснили, что Мамонтова пещера обитаема. В ней живут слепые сверчки и пауки. В водоемах исследователи обнаружили слепых рыбок и раков.

Некоторое время пещера являлась частной собственностью, и предприимчивый американец (к сожалению, его имя осталось неизвестным) наладил в ней туристические экскурсии. Проводники-негры, хорошо изучив ближайшие к выходу залы пещеры, водили по ней экскурсантов. Затем она перешла в собственность штата Кентукки, и в

настоящее время в окрестностях пещеры располагается национальный парк. Для туристов открыт участок протяженностью 15 км.

Пещера неоднократно изучалась американскими исследователями. Не менее внимательно изучалась и другая пещера, расположенная неподалеку от Мамонтовой, – Флинт-Ридж.

Некоторое время ученые даже сомневались, какая из пещер имеет большую протяженность. Дело в том, что обследовать всю Мамонтову пещеру в то время не представлялось возможным. Был изучен лишь ее участок, включающий 225 проходов, 47 высоких куполов и 23 глубокие ямы (шахты). Было также обнаружено, что в пещере протекают подземные реки, связанные с речной системой Грин-Ривер.

В самый разгар споров о протяженности этих пещер было сделано неожиданное открытие. В 1917 году Ф. Коллинз, хозяин земельного участка, расположенного неподалеку от пещеры Флинт-Ридж, обнаружил на принадлежащей ему территории еще одну пещеру (позже она была названа Сэнд-Кэйв, или Кристальной). Некоторое время он держал в тайне свое открытие, изучал проходы пещеры и обнаружил, что она соединяется переходом с соседней Флинт-Ридж. Но он погиб, не успев заявить о своем открытии: во время одной из прогулок по пещере ему придавило ноги упавшей глыбой, отчего он умер. Его тело нашли только через несколько дней. Так стало известно о существовании Кристальной пещеры.



*Кристальная пещера*

Ученые исследовали пещеру и, найдя коридор, соединяющий ее с Флинт-Ридж, объявили последнюю самой длинной пещерой всего земного шара. Протяженность Флинт-Ридж вместе с Кристальной пещерой составляла 79 км (в Мамонтовой пещере на тот момент был изучен участок длиной 74 км). В 1973 году было сделано новое открытие. Более детально

изучая Мамонтову пещеру, исследователи обнаружили длинный коридор, соединяющий ее с Флинт-Ридж. После этого все три пещеры стали считать одной системой. Во всех справочниках и учебниках она указывается как Флинт-Мамонтова.

## Оптимистическая

Пещера под названием Оптимистическая, в которой в течение года наблюдается постоянная температура  $+11^{\circ}\text{C}$ , занимает второе место в мире по общей длине ходов. Кроме того, она считается первой среди пещер в гипсовых породах. Общая протяженность ее ходов составляет 212 км. Примечательна Оптимистическая еще и тем, что в ней повышена ионизация воздуха и воды, полностью отсутствуют патогенные организмы.

История исследования пещеры такова. В апреле 1965 года группа спелеологов из города Львова выехала в пещеру Ветровая, расположенную на окраине села Короливка Борщовского района Тернопольской области. Тогда в одной из многочисленных карстовых воронок был обнаружен довольно-таки мощный водяной поток, который уходил под большую монолитную глыбу гипса.

Спустя год ученые, раскопав русло потока, попали в 100-метровый узкий лаз, переходящий в лабиринт. В этом же году были отсняты первые километры пещеры, которая в январе 1967 года достигала 9,9 км, – т. н. Входной район. В этой же экспедиции был открыт район Глобусов, в результате чего на карту пещеры спелеологи нанесли еще 10,6 км. Район в целом примечателен тем, что здесь появляются широкие, хорошо проработанные водой галереи – Циклоп, Спелеологов, Вечно юных, София; залы – Дружба, Юбилейный.



### *Оптимистическая*

В 1968 году члены девятой по счету экспедиции обнаружили единственный проход, соединивший район Глобусов с районом, которому

присвоили название Новый. Это самый большой район. Длина его лабиринта составляет 48,3 км. В западной части района впервые была найдена вода, что дало возможность специалистам устроить подземный базовый лагерь и облегчить себе тем самым дальнейшее исследование пещеры. В центральной и южной частях района едва ли не самая густая сетка ходов во всей пещере. Щелевидные коридоры часто расширены в нижней трети, иногда образуют просторные галереи, стены которых украшены кристаллами, – Чумацкий шлях, Проспект Шевченко, Краковская и др. На пересечении разных ходов в результате обрушений образовались крупные гроты и залы, загроможденные большими глыбами. В этой части пещеры отмечаются двухэтажные строения. Первый этаж – подвалы – представляет собой широкие и невысокие ходы с пологими сводами, над которыми находятся высокие щелевидные коридоры – второй этаж.

В 1971 году 18-я экспедиция открыла район Дальний (22,151 км). Стены здесь в основном белые, местами усыпаны совершенно прозрачными кристаллами.

В Дальнем районе расположены такие громадные галереи, как Аспирантская – 180 м длиной при ширине 15 м, Шипучая – длиной 190 м, Львовская – 80 м.

Дальний тянется на северо-запад и соединяется с районом Озерный, обнаруженным несколько позднее, в 1973 году, и отличающимся изобилием небольших водоемов с постоянным уровнем воды. Необычайной красотой в Озерном районе отличаются галереи Двенадцати апостолов, Гонолулу, Памиро-Алтайская, а также зал Григория Сковороды.

Спустя четыре года спелеологам, работавшим на юге района Новый, удалось раскопать и пройти 380-метровый проход, ведущий в новый лабиринт, названный Анакондой. Если представить историю открытия пещеры Оптимистической в виде таблицы, то выглядеть она будет следующим образом.

Название района	Год открытия
Старый	1966
Глобусов	1967
Центральный	1968
Дальний	1971
18 января	1992
Озерный	1972
Заозерный	1977
Мираж	1985
Ветровой	1977
Анаконда	1977
Западная Анаконда	1988
Свежая Вода	1988
Восточная Анаконда	1988

Исследование пещеры в настоящее время активно продолжается, но, по оценкам спелеологов, на карту нанесено всего 30–40% лабиринта ходов, таким образом, получается, что данная подземная полость таит в себе еще много неизведанных участков.

## **Хеллох**

Хеллох занимает третье место в мире по общей длине ходов (123,5 км) и первое место по этому же показателю в Европе. Расположена пещера в меловых известняках северных отрогов Гларнских Альп, в Швейцарии, в кантоне Швиц. Залы и галереи данной подземной полости образуют сложную многоэтажную систему глубиной до 828 м.

## Озерная

Озерная пещера, или Голубые озера, известная с 1940 года, находится на территории Украины, неподалеку от уже упоминавшейся ранее Оптимистической, и представляет собой гигантский лабиринт – четвертый в мире по общей длине ходов, достигающей 117 км. Наибольшая высота ходов – 18 м, ширина – 20 м.

Свое название данное подземелье получило в связи с достаточно большим количеством водоемов, присутствующих в нем. Это единственная пещера Тернопольской области с подземными озерами (найденно больше 20 озер), вход в нее имеет вид воронки-пропасти диаметром 235 м и глубиной 13 м. Здесь наблюдается в течение года постоянная температура +10° С, относительная влажность колеблется в границах 92–100%.

Система ходов пещеры образует две большие формации – Ближний и Дальний район. В Ближний район допускаются группы опытных туристов, а Дальний закрыт для экскурсий спелеологов-любителей в силу своей труднопроходимости.

## Емил Раковица, или Золушка

Одна из самых больших в мире пещер находится в гипсовых отложениях на территории Молдовы и Украины. Общая длина ее подземных галерей достигает 90 200 м. По площади она занимает третье место среди гипсовых пещер и восьмое среди самых крупных пещер в мире.

Золушка была обнаружена в 1959 году после взрыва в гипсовом карьере у села Крива. После того как подземные пустоты освободились от вод, они были исследованы спелеологами. Последние обнаружили там огромные залы: зал Золушки, зал с колоннами, зал Дакии, Стометровый зал и многочисленные галереи, составляющие настоящие подземные лабиринты, в которых очень легко заблудиться и очень сложно найти выход.



*Знаменитая статуя, давшая название пещере*

В пещере находится два колодца, а также около 20 подземных озер: Голубое, Динозавров, Наутилус и др., воды которых, согласно гидрохимическим анализам, богаты минеральными солями, оказывающими целительное воздействие на организм человека.

Главной особенностью Золушки является то, что все подземные залы и галереи в ней обильно покрыты слоем нежной глины самых разных оттенков: зеленого, голубого, красного, черного, белого и т. д.

На некоторых из подземных трасс спелеологи-любители изготовили необычные глиняные фигуры, которые служат и своеобразными

указателями пути к наиболее интересным для посещения залам и галереям.

Однако долго любоваться красотами пещеры без специального снаряжения нельзя, т. к. воздушное пространство Золушки чрезмерно насыщено углекислым газом. Если человек в этой пещере находится более шести часов, то углекислый газ начинает влиять на его состояние (усиливается сердцебиение), и человек быстро устает.

## Айсризенвельт

Высоко в Австрийских Альпах, в горах Тенненгебирге, к югу от города Зальцбурга, находится Айсризенвельт («Мир ледяных гигантов») – система пещер, длина которой составляет 52 км, глубина – 407 м. Вход в Айсризенвельт расположен на высоте 1641 м над уровнем моря. Как и все известняковые пещеры, она полна сталактитами, сталагмитами и изящными стройными колоннами. Главное отличие в том, что если в других пещерах эти образования создаются из карбоната кальция, то в Айсризенвельт они из льда.

Впервые в Мир ледяных гигантов в 1879 году проник натуралист Антон вон Поссельт-Кзориш, который смог не только обнаружить вход туда, но и спуститься непосредственно в саму пещеру на глубину 200 м. Год спустя он опубликовал подробное сообщение о своем открытии в журнале клуба альпинистов. Однако, несмотря на это, Айсризенвельт, в силу каких-то непонятных обстоятельств, надолго была предана забвению.

Следующим гостем в Мире ледяных гигантов оказался Александр вон Морк, положивший начало научному исследованию пещер в земле Зальцбург. Он и его последователи в начале XX века уделили Айсризенвельт много внимания. В результате их стараний уже к 1920 году появились первые примитивные средства для подъема к пещере и дорожки внутри нее. Правда, около 25 лет подъем к пещере был возможен исключительно пешком, и только в 1955 году для решения этой задачи соорудили подвесную канатную дорогу.

В настоящее время пещеру Айсризенвельт, славящуюся своими причудливыми ледяными формированиями, ежегодно посещает около 200 тыс. туристов.

## Домица

Пещера Домица (также известная под названием Аггтелекская) протяженностью 23 км находится на границе Венгрии и Словакии. По ней протекает подземная река Стикс, пересыхающая в жаркое время года.

Данная подземная полость прекрасно оборудована для посещения туристов: например, в Концертном зале время от времени проходят вечера органной музыки. Они сопровождаются световыми эффектами, которые в сочетании с природными украшениями (сталактитами различной формы) и торжественными мелодиями производят потрясающее впечатление.

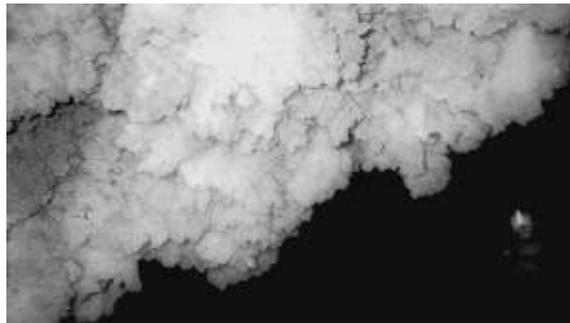


### *Домица*

Один из громадных подземных тоннелей, имеющих в Домице, ведет к тысячетонному сталагмиту высотой 28 м, а дальше – в зал Великанов, где пол завален упавшими с потолка огромными глыбами. Проводятся в Домице и различные исследования. В ней действует стационарная подземная биоспелеологическая станция, специалисты которой к настоящему времени смогли обнаружить в подземных залах и галереях свыше 270 видов представителей флоры и фауны, приспособившихся жить во мраке при довольно низких температурах (+8–10° С).

## Кристалльная

Кристалльная пещера, протяженность которой составляет свыше 19 км, находится на территории Украины, в Подолии. Когда-то в ней протекала река, но со временем вода исчезла, оставив в память о себе самые разнообразные наносы, и подземная полость стала достаточно сухой, с постоянной температурой воздуха около 10° С. В настоящее время небольшая часть Кристалльной оборудована для посещения туристов. Все желающие могут подняться в пещеру по деревянной лестнице в несколько десятков метров с тем, чтобы при электрическом свете полюбоваться великолепием подземного мира.



*Кристалльная, зал Нехая*

## Постоянна

Одна из самых больших и красивых пещер в мире под названием Постоянна, чья протяженность составляет 15 км, расположена в Динарских горах, протянувшихся вдоль восточного побережья Адриатического моря. Данный подземный лабиринт был открыт и исследован спелеологами в середине XIX века. В настоящее время полюбоваться чудесами пещеры могут все желающие, т. к. Постоянна прекрасно оборудована для посещения туристов: в частности, в ней проложена узкоколейная железная дорога протяженностью 7 км.

Подземные залы Постоянны поражают своими размерами, а также различными причудливыми природными образованиями. Например, посетителям предоставляется возможность посмотреть на сталагмит Кипарис, каменного Мальчика-с-пальчика и др., прогуляться под каменными сводами Большого зала, приспособленного для концертов и способного вместить одновременно до 10 тыс. зрителей.

В одном из участков пещеры поезд, везущий туристов, ныряет в мрачный тоннель и выезжает из него уже на краю крутого обрыва. Внизу катятся воды реки Пивка, которые чуть дальше разливаются в озеро.

Следует заметить, что путешественник при желании имеет право сойти с поезда и прогуляться пешком по бетонированной дорожке, огороженной перилами. Она круто поднимается вначале на 45-метровую скалу, затем по Русскому мосту, перекинутому через 30-метровую расщелину, уводит путника в 500-метровый искусственный тоннель, соединяющий Постоянну с пещерами Черна и Пивка. Далее турист, преодолев 40-метровый подъем по тропинке, выходит наружу в 5 км от входа в пещеру.

## Карлсбадские

Карлсбадские пещеры – это крупнейшая в мире подземная система по объему полостей, расположенная в США, в горах Гуадалупе, к юго-западу от горы Карлсбад, и давшая название национальному парку. Максимальная глубина данных пещер составляет 339 м, общая длина всех проходов и галерей – около 12 км.

Одной из главных достопримечательностей Карлсбадских пещер являются летучие мыши, в изобилии обитающие в них и вылетающие наружу лишь с наступлением темноты, давая возможность туристам наблюдать потрясающее зрелище: миллионы маленьких животных, издавая хорошо различимый шорох и попискивания, выпархивают из прохладного мрака подземелья.



### *Карлсбадские пещеры*

Между тем Карлсбадские пещеры интересны не только летучими мышами. Их история началась 250 млн. лет назад, когда откладывались толстые пласты известняка. В известняке образовывались трещины, по которым просачивалась вода, растворяя более мягкие породы и вырезая

тоннели и пещеры. Позже отложения известняка поднялись и образовали горы Гуадалупе высотой 1920 м. В дальнейшем вода ушла из пещер, но продолжала сочиться со сводов, откладывая соли, сформировавшие различные натечно-капельные образования.

Сегодня 4,8 км дорожек проложено по наиболее знаменитым из Карлсбадских пещер, а существует по меньшей мере еще 30 км переходов и тоннелей, не столь часто посещаемых туристами. Один из маршрутов ведет к 253-метровому спуску по Мейн-Коридор. Первая крупная пещера, к тому же одна из самых глубоких – Грин-Лейк-Рум (Зал Зеленого озера), названная так из-за изумрудно-зеленого озера в ее центре. Она полна изящных сталактитов, в числе которых и впечатляющий каскад, сливающийся со сталагмитами и образующий колонну под названием Вейлд-Стэтью, или Статуя с покрывалом.

Квиндз-Чеймберс (палаты Королевы) украшены фантастическими покровами: сталактиты срослись, образовав каменные занавеси, через которые проникает свет, а в Темпл-оф-де-Сан (храм Солнца) натечно-капельные образования расцвечены нежными оттенками желтого, розового и голубого. Во всех пещерах во множестве встречаются фантастические фигуры: Бэшфул-Элефант (Стыдливый Слон) похож на слона, повернувшегося к проходу задом, а знаменитая Рок-оф-Эджес (Вековая Скала) представляет собой гигантский сталагмит, стоящий в гордом одиночестве в собственном алькове. Настоящими сторожами Хол-оф-де-Джайнтс, или зала Гигантов, являются три огромных сталагмита с округлыми вершинами, а в Кингс-Палас (Королевский дворец) с потолка спускаются ослепительные каскады сталактитов.

Среди других интересных явлений необходимо отметить занавеси в Биг-Рум, такие тонкие, что звенят, если по ним ударить, и пещерный жемчуг, образующийся в результате обрастания со временем маленьких песчинок оболочкой из карбоната кальция.

Название	Место нахождения	Протяженность, км
Джевел	Южная Дакота, США	88
Гринбрайер/Орган	Западная Виргиния, США	71
Охо Гуаренья/Паломера-Доленсиас	Бургос, Испания	47
Большая Орешная	Восточный Саян, Саяны	58
Кап-Кутан	плато Кугитангтау, Средняя Азия	57
Уинд	Южная Дакота, США	46
Огоф-Ффинон-Дду	Южный Уэльс, Великобритания	42
Камберленд	Теннесси, США	37
Дан-де-Кроль	Альпы, Франция	33
Тромба система	Пиренеи, Франция	32
Слоан-Велли	Кентукки, США	31
Блу спринг	Индиана, США	31
Изгил-Ланкастер	Великобритания	31
Танталь	Австрия	30
Дахштейнская/Мамонтова	Австрия	28
Хоул	Западная Виргиния, США	26
Ферн	Алабама, США	25
Млынки	Приднестровский район, Подолье и Буковина	24
Ботовская	Средне-Сибирское нагорье,	20
Снежная-Меженного	хребет Бзыбский, Кавказ	19

## Глава 4. Пропасти

Преимущественно пещерный мир расположен на уровне соседних долин, озер, морей. Но известны случаи, когда залегание их слишком глубокое. Такие пещеры, глубина которых превышает 1500 м от поверхности, обнаружены во Франции, Италии, на Кавказе, в Крыму, на Урале.

Известно, что глубина пещеры меняется в зависимости от исследования ее человеком. Очень часто бывает так, что группа спелеологов проходит по подземному тоннелю, упирается в непреодолимую преграду и возвращается назад, идущей же вслед за ней команде везет больше – она обнаруживает какое-нибудь боковое ответвление и продолжает исследование пещеры.

Кроме того, иногда дальнейший путь продвижения ученых перекрывается сифоном, т. е. полностью затопленной подземной галереей. Причем температура воды в нем достаточно низкая, около 2° С. Спелеолог-подводник ныряет в такой сифон, и у него только два пути: первый – найти проход и вынырнуть; второй – вернуться к месту спуска под воду. В первом случае спелеолог может обнаружить сухую галерею, а затем опять каскады колодцев. Таким образом и происходят открытия пещер, новых неизведанных глубин и форматов.

## Воронья пещера (Крубера)

Самой глубокой пещерой в мире в настоящее время считается Воронья, расположенная на Западном Кавказе, в Абхазии. Глубина этой бездны достигает 1710 м.

Воронья пещера раскрывала свои тайны ученым очень медленно: так, вход в нее был обнаружен на высоте 2250 м над уровнем моря еще в 1968 году. Тогда грузинские спелеологи, пройдя около 100 м, нашли узкий проход, поняли, что продолжение следует, и занесли Воронью в кадастр пещер. Пятнадцать лет спустя киевская экспедиция, спустившись в пещеру, открыла 340-метровый колодец, из которого вылетели стаи потревоженных птиц (отсюда, вероятно, и название пещеры, но официально полость была названа именем российского ученого-карстоведа Александра Крубера, жившего в начале XX столетия и изучавшего карстовые массивы). Прохода из него не нашлось, и Воронья на время была забыта. Затем распался Союз, начался грузино-абхазский конфликт. Российские спелеологи перебрались для работы в Словению, в массив Монте-Канин, не теряя при этом надежды когда-нибудь вернуться к Вороньей.



### *Воронья пещера*

И вот в 1997 году россияне вновь очутились в Абхазии и приступили к исследованию местных пещер. Однако Воронья не спешила так просто сдаваться: лишь в 1998 году кто-то из спелеологов, спускаясь, заметил на противоположной стене колодца небольшой проход и, раскачавшись, забрался в него. Так было обнаружено продолжение пещеры. В тот же год ученым удалось опуститься в эту подземную полость на 700 м. На следующий год они вместе с испанскими спелеологами прошли до 1410 м, но и тогда исследователи понимали, что данная глубина – еще не предел.

27 декабря 2000 года российско-украинская команда под руководством полтавского спелеолога Юрия Касьяна снова спустилась в Воронью. Первый лагерь в пещере установили на глубине 500 м. Надо сказать, что Воронья пещера в верхней части почти вертикальна, спускаешься, не отстегиваясь от веревки. Нет даже полочек и карнизов, где можно поставить палатку. Первый зал находится на глубине 500 м, он очень высокий (170 м). После 500 м – один меандр (извилистый ход), который называется Синусоида, дальше опять до глубины 1000 м пещера почти вертикальна, поэтому следующий лагерь спелеологам удалось организовать на отметке 1200 м. Один из участников экспедиции рассказывает следующее: «Мы не могли ждать до лета, до того нам хотелось узнать, что же там дальше будет, после 1410 м. Все надеялись, что там есть еще какой-то сюрприз. Так и вышло. На отметке 1360 м нашли боковой проход, который проскочили, проходя с испанцами. Свернули туда – и оторопели. До сих пор Воронья была настоящей альпийской пещерой – сырой, суровой, мрачной. А за этим поворотом она словно расцвела. Появилось огромное количество наростов, сталактитов, сталагмитов, что свойственно в основном пещерам Средней Азии и Крыма – маленьким и легкодоступным. Воронья стала удивительно красивой и, самое главное, все продолжалась.



### *Натеки пещеры Крубера*

Когда мы наконец спустились на глубину 1710 м, стало ясно – это рекорд. Предыдущее достижение – пещера Жан-Бернар глубиной 1602 м во французском Савое – продержалось 22 года! Чувства, обуревавшие нас, оказались самыми противоречивыми. Ведь наша команда постоянно шла к рекорду, мы были уверены, что найдем самую глубокую пещеру. А когда нашли, я почувствовал что-то вроде разочарования: ну, вот и все... Хотя не исключено, что у Вороньей есть продолжение, может быть, даже мы пройдем двухтысячный рубеж. А может быть, кто-то нас и обгонит».

## Лампрехтсофен

Пропасть Лампрехтсофен, чья глубина составляет 1632 м, в настоящее время стоит на втором месте в мире среди себе подобных. Расположена она на территории Австрии, в Юлианских Альпах.

Уникальность данной подземной полости состоит не только в ее глубине, но и в том, что впервые пройдена она была польскими учеными необычным для спелеологов способом – восхождением с нижнего входа. Подняться в пещере на полтора километра, задача не из простых. Восхождение в пещерах под водопадами и по скользким стенам уходящего в бесконечность стометрового колодца – это еще далеко не все, главное – найти продолжение, и если колодец заканчивается тупиком, приходится спускаться и подниматься в следующем, а таких тупиковых колодцев может оказаться много.

Краткая же история исследований этой пещеры такова. В 1979 году спелеологам удалось спуститься в эту подземную полость на глубину, соответствующую 1022 м над уровнем моря. Тогда же ученые сумели выяснить, что Лампрехтсофен соединяется с пещерой N-132.

В 1995 году произошло присоединение подземной полости под названием Вогелсшашт к Лампрехтсофен, в результате чего общая глубина пещер достигла 1532 м. Спустя три года члены польской команды обнаружили маршрут, позволяющий проникнуть из пещеры PL-2 в Лампрехтсофен, после чего глубина системы Лампрехтсофен увеличилась еще на 100 м и достигла 1632 м.

## Жан-Бернар

Одна из глубочайших пропастей планеты под названием Жан-Бернар (1602 м) находится на территории Франции, в Савойских Альпах. Почти 20 лет ей благодаря стараниям членов французского спелеоклуба «Вулкан» принадлежал титул самой глубокой пещеры планеты. А присвоено столь громкое звание данной подземной полости было после того, как в 1979 году французы достигли глубины 1379 м, но и на этом не остановились, в конце концов дойдя до отметки 1602 м.

Однако впоследствии спелеологам удалось обнаружить еще более глубокие пещеры, и в результате Жан-Бернар отошла на задний план. Тогда члены клуба «Вулкан», много лет активно исследующие Жан-Бернар, почувствовав, что рекорд уходит, с удвоенной энергией принялись за работу по поиску и прохождению верхних входов этой пещеры. В сентябре 1998 года они отправились в пещеру вместе с тремя российскими учеными из МГУ, но, увы, желаемого им достичь не удалось: раскопки потенциальных новых входов в систему Жан-Бернар успехом не увенчались. Правда, возможность вернуть этой пещере рекорд мира по глубине, как утверждают специалисты, еще реальна.

## Пропась имени В. Пантюхина

Пещера имени В. Пантюхина, чья глубина достигает 1508 м, находится на Бзыбском хребте, на территории Абхазии. Когда-то она занимала второе место среди самых глубоких пещер мира, сейчас же отстает от таких глубочайших пропастей планеты, как Лампрехтсофен (Альпы, Австрия) и Воронья (Абхазия).

Единственный вход в пещеру находится невысоко относительно уровня моря – около 1800 м. Плато, расположенное выше Пантюхинской, пока еще мало изучено, имеет много неисследованных входов, которые теоретически могут соединяться с основной пещерой. Самый известный и перспективный из возможных верхних входов в Пантюхинскую – пещера с названием Жах (в переводе с украинского «ужас»). Эта небольшая пещера была открыта в конце 1980-х спелеологами из Львова. Жах на 200 м выше Пантюхинской и в случае соединения дает рекордную глубину – свыше 1700 м. Как утверждают специалисты, это вполне реально – остается лишь найти соединение обеих подземных полостей, что не так-то просто сделать. Так, в 1999 году члены экспедиции, исследовавшие район Пантюхинской, не смогли решить данную задачу.

## Пьер-Сен-Мартен

Пещера-пропасть Пьер-Сен-Мартен расположена в Пиренеях на границе Франции и Страны Басков в Испании. В течение многих лет пещера считалась самой глубокой на планете, т. к. была открыта первой среди себе подобных. Ее дно находится на отметке 1321 м ниже уровня земли, общая длина всех галерей составляет почти 33 км.

Открытие и история пропасти Пьер-Сен-Мартен неотделимы от имени и личности бельгийского врача Макса Козине, который, будучи еще ребенком, вместе со своими родителями нашел приют в Стране Басков во время войны 1914 года. Они поселились в горной провинции От-Суть, и в этой стране каньонов и пропастей Макс увлекся спелеологией. Она стала его любимым занятием, целиком заполнившим впоследствии все летние отпуска, которые он неуклонно проводил в Стране Басков.

После войны 1939 года Козине, которому удалось выжить в жутких условиях концлагеря Бухенвальд, вновь обратился к исследованиям подземных полостей в Стране Басков, надеясь осуществить свою давнюю мечту – найти подземную реку. Для экспедиции 1950 года, в которой по традиции принимали участие французские и бельгийские спелеологи, Козине решил избрать перевал Пьер-Сен-Мартен. В ходе работы в Стране Басков ученые обнаружили небольшое углубление в скале, переходящее, как выяснилось в дальнейшем, в колодец глубиной 346 м. Однако в то время спуститься в эту пропасть без специального снаряжения не представлялось возможным, и людям удалось лишь прозондировать.

Год спустя экспедиция спелеологов вновь вернулась на перевал Пьер-Сен-Мартен со всем необходимым оборудованием для исследования пещер. Один из членов команды, преодолев обнаруженный в 1950 году колодец, очутился в огромном зале с наклонным полом, а затем, спустившись еще ниже, увидел подземный поток, несущий свои воды под сводами пещеры. Ученый закончил разведку на глубине около 500 м, после чего вернулся на поверхность, где сообщил обо всех результатах своей деятельности товарищам. Обсудив положения, спелеологи решили в следующем году заняться более детальным изучением пропасти. Однако произошедший в самом начале работы экспедиции 1952 года несчастный случай, закончившийся смертью одного из членов команды, заставил ученых отказаться на время от дальнейших спусков в пещеру.

В августе 1953 года спелеологи в третий раз оказались у пропасти

Пьер-Сен-Мартен. Они спустились в провал и в одном из открытых в прошлом году залов организовали лагерь. Затем был сформирован штурмовой отряд, состоящий из четырех человек, которым предстояло попытаться дойти до самого конца пропасти. Эти смельчаки преодолели 3-километровый подземный переход по семи гигантским залам, пересеченным вертикальными глыбами, и оказались на глубине 700 м, достигнув таким образом дна самой глубокой на тот момент пропасти на земном шаре.

В тот год ученые в пропасти Пьер-Сен-Мартен провели большое количество различных исследований. Они изучали и фиксировали физико-химические и метеорологические явления, к каковым относятся эрозия, температура, воздушные потоки, туман, конденсация и т. д, обнаружили несколько представителей фауны.

Помимо всего прочего, предстояло ответить и на вопрос, касающийся местонахождения пропасти, т. к. было не совсем ясно, располагается она на территории Франции или Испании. В конце концов удалось установить, что входное отверстие гигантской подземной полости располагается на испанской земле, всего в 22 км от границы, сама же пропасть на протяжении 1 км является испанской, а на протяжении 2 км – французской. Такое положение пропасти породило немало конфликтов среди чиновников обеих стран, в результате чего в это подземелье не спускались до 1960 года. Когда наконец удалось найти компромиссное решение создавшейся проблемы, французские спелеологи объединились с испанскими.

Несколько участников совместной экспедиции вышли к подземному озеру, обнаруженному еще в 1953 году, но оказавшемуся тогда из-за отсутствия должного оборудования непреодолимой преградой. На сей раз ученые спустились на воду надувные лодки и поплыли в неизвестность. Ветер, достигавший силы бури в узком проходе пещеры, который так и решили назвать «тоннель ветра», оттеснял и отталкивал лодки назад, так что людям приходилось цепляться за сжимающие их с обеих сторон вертикальные стены.

С трудом преодолев 110 м по извилистому проходу, отряд сошел с лодок и продолжил исследование пещеры. Здесь пещера, оставаясь такой же величественной, делилась на две ветви, одна из которых тянулась 400 м, а другая – 500 м. Изучив, насколько это было возможно, оба хода, спелеологи в конце концов повернули назад.

В то время как некоторые члены команды добивались по воде, другие дошли до дна пропасти в огромном зале Верна и произвели так же, как и в остальных частях пропасти, топографические съемки. Гигантский неф

составляет 220 м в длину и 180 в ширину при высоте свода 150 м на всем протяжении зала. Общую глубину пропасти вплоть до зала Верна определили в 728 м, но данная цифра вызвала сомнения и не была всеми признана, т. к. некоторые полагали, что глубина пропасти не превосходит 650 м. Сомнения разрешила тщательная топографическая съемка, произведенная опытными специалистами с использованием совершенных инструментов: глубина составила 737 м. В дальнейшем спелеологи, проводившие разведку боковых тоннелей пропасти Пьер-Сен-Мартен, выявили ее новое дно, расположенное на глубине 1321 м.

## Бой-Булок

Бой-Булок – одна из глубочайших пещер бывшего Советского Союза – расположена в Узбекистане, недалеко от границы с Таджикистаном, на хребте Байсунтау. Название пещеры переводится с узбекского как «богатый источник». Она и в самом деле стала неиссякаемым источником питьевой воды для жителей долинных кишлаков, т. к. днем и ночью из-под земли течет тонкий ручеек.

Глубина пещеры составляет около 1415 м, длина – 14 270 м. Данная подземная полость очень своеобразна благодаря тому, что в ней имеется лишь два колодца – 27 и 20 м – и несколько уступов. Остальную часть составляет меандр – извилистый ход, до половины глубины чрезвычайно узкий.

История открытия пещеры берет свое начало в 1985 году, когда совместная экспедиция уральских спелеологов, изучавшая подземные полости массива Ходжа Гургурата, отрядила группу из пяти человек на хребет Сурхантау для исследования поверхности. Жители кишлака Курганча сообщили, что в горах есть пещера, в которую еще в 1971 году ушел человек и не вернулся. Идя вдоль ручья, спелеологи обнаружили вход. Спустились туда и нашли на дне глубокого отвесного колодца человеческие кости. В 1987 году кости вынесли и передали жителям Дюйболо – кишлака, откуда оказался родом первый исследователь Бой-Булока.

Звали его Мустафа Закиров. Желая понять, откуда из-под земли берется вода, он с допотопной керосиновой лампой много раз спускался в пещеру. Однажды фонарь погас. Мустафа прекрасно знал дорогу, но, считая, что идет к выходу, попал в нижние коридоры пещеры, доселе ему неведомые. В темноте ему не было видно, что узкий лаз обрывается колодцем. На его дне Мустафа нашел свое последнее прибежище.

В октябре 1986 года была предпринята вторая экспедиция, спустившаяся до второго колодца, но в силу ограниченности рабочего времени вынужденная повернуть назад. Осенью следующего года члены еще одной команды разбили первый базовый лагерь во втором колодце и прошли вниз еще глубже своих предшественников.

Август 1988 года ознаменовался преодолением спелеологами главной галереи и сифона на глубине около 900 м. Тогда же ученые сделали картографию пещеры, провели топоъемку поверхности, позволившую

открыть второй предполагаемый вход (т. н. пещера Верхняя).

В 1989 году специалисты из совместной итало-русской экспедиции прошли нижнюю ветвь пещеры до последнего третьего сифона и достигли низшей точки пещеры – 1158 м. Спустя год к этим людям присоединились специалисты из «British Caverly Search Association», которые попытались преодолеть третий сифон. Тогда же в верхних этажах пещеры удалось достигнуть глубины 222 м.

Через год спелеологи, по-прежнему исследовавшие верхнюю часть пещеры Бой-Булок, довели ее глубину до 1415 м, и к настоящему времени эта величина не изменилась.

Ученые, работавшие в данной подземной полости, составили ее описание. Согласно ему, Бой-Булок выглядит следующим образом. Он начинается небольшим отверстием под скальной полкой, из которого вытекает ручей. Далее идет узкий ход около 1,5 км длиной, с подъемом на 70 м. Этот тоннель приводит к разлому глубиной 5 м, в который капает вода. От дна разлома начинается горизонтальный ход, разветвляющийся через несколько метров: левый ход уходит вверх, постепенно сужаясь, а правый приводит к колодцу Мустафы (27 м). За колодцем снова довольно узкий меандр, хотя и шире верхнего, идущий вниз, ко второму колодцу (20 м). За колодцем ход еще немного расширяется и идет вниз без развилок. На глубине 300 м за наростами с потолка, похожими на рога, короткий ход приводит к первому месту, где обычно располагаются спелеологи.

Далее тоннель, то сужающийся, то расширяющийся, приводит к полусифону, находящемуся на отметке 600 м. Зазор воздуха составляет около 15 см, течения практически нет. За полусифоном следует узкая щель длиной 50 м, выводящая в широкий и высокий ход, за которым находятся несколько водоемчиков, перемежающихся уступами. Пещера заканчивается серией сифонов, которые слишком узки для прохождения.

## Чеки-2

На территории Словении расположен горный массив Монте-Канин, в котором находится пещера Чеки-2, достигающая глубины 1388 м. Она была открыта и исследована в 1992 году спелеологами из Италии до глубины 1370 м. Летом 1997 года члены российско-украинской экспедиции прошли новый обводненный участок на дне пещеры, в результате чего ее глубина увеличилась до 1380 м.

Не так давно, в 2000 году, состоялась еще одна экспедиция, целью которой являлось расширение узости на дне Чеки-2 и попытка дальнейшего спуска. В состав экспедиции входили 12 участников различных национальностей (украинцы, испанцы, россияне, словенцы), собранные под флагом международной ассоциации Cавех. Заброска более 2,5 тонн снаряжения ко входу была осуществлена вертолетом. Непогода, наступившая вскоре после заброски, сильно осложнила работу. Все палатки базового лагеря, кроме одной, были раздавлены снегом. Но борьба с обледенелыми веревками и лавинами во входных колодцах полностью компенсировалась относительным спокойствием в обводненных участках пещеры.



## *Чеки-2*

В пещере были организованы два подземных лагеря на отметках 900 и 1300 м. К узости на дне был доставлен 10-килограммовый перфоратор, который, впрочем, не очень помог спелеологам, т. к. даже с помощью него не удалось расширить щель. И тогда пришлось двум членам команды пытаться преодолеть так и не расширенную узость.

Следует заметить, что прохождение узких участков требует, кроме физической и технической подготовки, определенной психологической устойчивости спелеологов. Для того чтобы пролезть через 3-метровую наклонную щель, ученым в этот раз пришлось снять даже защитные комбинезоны. Преодолев узость, люди оказались сначала в 12-метровом колодце с водопадом, а затем их взору предстал извилистый ход, по которому несла свои воды подземная река. Но на прохождение данного тоннеля у спелеологов просто не оставалось сил.

В результате деятельности интернациональной экспедиции Cavex пещера Чеки-2 была углублена на 8 м. Однако до сих пор извилистый ход, обнаруженный на ее дне в 2000 году, остается непройденным.

## Снежная

Пещера Снежная в настоящее время является одной из самых глубоких пропастей на земном шаре (1320 м). Расположена она на Кавказе, на территории Абхазии.

Исследование Снежной началось с того, что в августе 1971 года на Бзыбском хребте работала экспедиция спелеосекции МГУ под руководством М. Зверева, обнаружившая несколько неглубоких колодцев и небольшую тесную пещеру. Ее обследование ничего интересного не дало, и спелеологи уже решили перейти в другое место, но пошел дождь. В поисках укрытия одна из участниц группы, Т. Гужва, направилась к видневшейся неподалеку отвесной скале, в которой чернели отверстия гротов. Увы, добраться до них оказалось затруднительным: путь преградил огромный колодец с отвесными стенками. Так была открыта знаменитая пропасть Снежная.



### *Снежная*

Уже на следующий день спелеологи Т. Гужва и В. Глебов пришли сюда с веревками и лестницами. Дно колодца было закрыто мощной снежной

пробкой, но обнаруженный в ней проход, промытый дождевой водой, вывел в круто спускавшийся вниз коридор, тоже весь покрытый снегом. На следующий день работали уже вчетвером. Выбивая ступени в снегу, со страховкой спустились на сто с лишним метров. Дальше пещера пошла еще круче, снаряжения не хватило. Последние пять дней экспедиции практически непрерывно работала вся группа – десять человек. На глубине 150 м ход неожиданно обрывался, выходя прямо в потолок обширного зала.

В конце концов ученым удалось опуститься на пол этого обширного нефа, но каково же было их разочарование, когда оказалось, что выхода из него нет. Правда, вскоре они обнаружили в дальнем южном углу ток воздуха между камнями у самого пола. Несколько часов работы – и завал разобран; открылся узкий лаз, по которому человек вполне мог проползти. Дальше пошли снова колодцы, небольшие залы, ходы... Всего удалось спуститься на глубину около 300 м, а пещера продолжалась. Такой успех выпадает редко. Считанные группы могут похвастаться открытием пещеры глубиной свыше 300 м. Неудивительно поэтому, что команда вновь отправилась в Снежную спустя всего пару месяцев, в ноябре.

Члены экспедиции впервые в Снежной на глубине 200 м устроили подземный лагерь. Пройдя по уже знакомому маршруту в нижнюю часть пещеры, они обнаружили, что летом остановились на самом пороге огромного колодца, глубина которого, как выяснилось в дальнейшем, равняется 160 м. Однако из-за нехватки необходимого снаряжения спуститься в эту зияющую дыру смог только один человек, Н. Чеботарев. Он узнал, что колодец ведет в большой зал, который окрестили Университетским.

В июле 1972 года штурмовать Снежную выехала чуть ли не вся секция МГУ во главе с М. Зверевым. За какие-нибудь три недели участники успели многое: они спустились в Университетский зал, поставили там подземный лагерь, нашли проход из зала на крупный ручей, вышли на подземную реку, преодолев при этом четыре сложных глыбовых завала, и достигли глубины 700 м.

В этой экспедиции участникам пришлось стать очевидцами паводка – грозной опасности пещер. Паводки и на обычных горных реках серьезное явление, а на подземных они еще страшнее, поскольку в замкнутом пространстве пещеры вода поднимается гораздо быстрее, чем на поверхности. В Снежной, например, уровень воды в реке может подниматься в некоторых местах на 20 м и более.

Первой в Снежной увидела паводок группа, которой было поручено найти проход через пятый завал на глубине 700 м. Когда ребята

возвращались с пятого завала, то, пройдя всего несколько десятков метров, они обнаружили, что не могут одолеть глубокий участок реки с очень сильным течением. Никто не мог вспомнить столь сложного места по пути туда. Вот что рассказал о дальнейших событиях непосредственный участник В. Глебов: «Спускаясь со стены после неудачной попытки поисков обхода, сорвался Алеша Захаров. Он упал в воду спиной, течением его протащило вперед, заклинило каску под водой меж камней, перевернуло вверх ногами, опрокинуло и швырнуло грудью на выступающий из воды камень. Здесь Муся Григорян догнала его и вытащила за шиворот на карниз. Когда я к ним подбежал, Алеша был уже вне опасности. Отдышавшись, он объяснил, что чуть не задохнулся под водой, когда его заклинило, ничего себе не сломал, но сильно ушибся. Я пошел снова отыскивать обратный путь и с удивлением увидел, что камень, на котором я только что стоял, скрылся под водой сантиметров на десять, и что вода на глазах прибывает. Тут меня осенило, что я вижу паводок в пещере, о котором до сих пор только читал в книгах и слышал из рассказов товарищей.

Все вместе мы пробежали несколько метров по карнизу и остановились, т. к. оказалось, что камни, по которым надо переходить на другую сторону реки, затоплены. Отражаясь от наклонного камня, вода фонтаном разбрызгивалась на высоту 1,5 м, перекрывая всю ширину щели. Мы оказались отрезанными на карнизе шириной сантиметров тридцать и длиной метров шесть. Вода прибывала на глазах, и было ясно, что карниз зальет в ближайшие пятнадцать минут...»

Ребятам повезло: им удалось найти сносное укрытие выше на стене, где пришлось переждать восемь часов, пока не спадет вода. И все-таки самых сильных паводков в Снежной собственными глазами никто не видел. Судить о них можно лишь по оставленным следам. Трудно сказать, насколько именно поднимается вода, но ясно, что не только река, но и подземные ручьи, ее притоки, превращаются в бешено ревущие непроходимые потоки, сметающие все на своем пути.

Завершилась экспедиция 1972 года после того, как ее члены уперлись в грандиозный глыбовый зал, так и не опустившись ниже 700 м. В последующие годы было организовано еще несколько экспедиций в Снежную с участием сильнейших спелеологов страны, но ни одной из них не удалось преодолеть 700-метровый рубеж.

В 1973 году за Снежную взялась другая московская группа спелеологов во главе с Д. Усиковым. Неблагоприятные погодные условия помешали спелеологам опуститься ниже 200 м. Простому обывателю

трудно представить, каким образом погода на поверхности может повлиять на работу людей в, казалось бы, надежно защищенной от дождей и прочих напастей пещере. Пока ученые находились под землей, началась пурга. Снег ссыпался в колодец небольшими лавинами, в результате чего проходы в снежной пробке на дне колодца оказались полностью забиты. Не один час понадобился, чтобы прокопать наклонный тоннель в свежем, рыхлом снегу, но, когда он уже был готов, очередная лавина снова забила его. Трижды пришлось пробивать тоннель, пока наконец удалось вытащить все грузы, и спелеологи выбрались на верх снежной пробки с тем, что отправиться домой, отложив исследование пещеры до лучших времен.

В 1975 году двое спелеологов спустились на 700 м и очутились перед завалом, ранее обнаруженным студентами МГУ. Им показалось, что преграда не такая уж непреодолимая, как могло показаться на первый взгляд. И действительно, в дальнейшем их предположение подтвердилось: в 1977 году ученые нашли проход в завале, а затем обнаружили новые крупные залы, ручьи, галереи и достигли глубины 800 м, где встретили очередной мощный завал.

С 1977 года начался новый этап в изучении Снежной: теперь каждой экспедиции удавалось пройти немного дальше, чем предыдущей. Так, в 1978 году спелеологам, очутившимся на глубине 970 м, не хватило нескольких метров снаряжения, чтобы спуститься в крупный водопад на подземной реке. Следующий год ознаменовался достижением учеными глубины 1230 м, где их остановил еще один водопад. В 1980 году люди нашли способ обойти мощную струю воды, в результате чего они вышли в зал, по размерам значительно более крупный, чем все предыдущие (длина 220 м, ширина до 70 м, высота потолка местами выше 50 м).

Потребовались две недели упорных поисков и разбора завала, чтобы найти выход из этого зала. Наконец он найден, впереди снова широкая, свободная галерея, где опять явственно слышен шум воды, но спелеологов ждало разочарование: река действительно появилась, но тут же снова ушла под огромный завал, расположенный на отметке 1320 м и с виду совершенно непроходимый.

Летом того же 1980 года Д. Усиков организовал сильную команду из шести человек с целью пройти еще дальше. В первый момент завал на глубине 1320 м казался непреодолимым. Прочно заклиненные глыбы, покрытые глиной, заполняли все поперечное сечение крутонаклонного хода от пола до потолка и от стены до стены, местами нависая над головой. И все же спелеологам, постепенно разбиравшим завал, удалось пройти на несколько метров вперед и выйти в маленький зал. Времени на то, чтобы

искать дальнейший путь продвижения в глубь пещеры, у ученых не было, и они вернулись на поверхность.

Летом 1981 года члены новой экспедиции расширили щель, сделанную год назад, и в результате продвинулись еще на 15 м. Новое дно пещеры представляло собой кусочек свободного течения реки, воды которой сочились из отверстий, находящихся между глыбами завала, и тут же снова исчезали в хаосе камней. Правда, спелеологи на этом не успокоились и год спустя опять отправились на штурм пещеры. Однако все попытки разобрать завал ни к чему не привели.

Помимо работ по преодолению каменного хаоса, ученые уделяли время и исследованию многочисленных притоков подземной реки. Было изучено в общей сложности пять ручьев, причем на четырех из них спелеологи уперлись в конечном счете в завалы, но один завал закончился широким, уходящим вверх колодцем с гладкими отвесными стенками. В январе 1984 года один из спелеологов поднялся по этому колодцу на 30 м: выше прочный известняк сменился хрупкой породой, а до верха трубы оставалось еще очень далеко.

Между тем специалисты из МГУ на том же массиве Хипста, где находится Снежная, открыли новую пропасть, названную в честь погибшего члена спелеосекции С. Меженного.

Сопоставление планов пропастей Меженного и Снежной позволило сделать вывод, что река, протекающая в первой, скорее всего та же самая, что и во второй. И вот в 1984 году спелеологи прошли путь от пропасти Меженного до дна Снежной, завершив таким образом еще один этап исследования подземной системы массива Хипста. Эта система теперь имеет глубину 1370 м, но изучена и по сей день не полностью: например, не пройдены до конца многие притоки реки, существует вероятность наличия новых верхних входов в систему.

Между тем облик Снежной пещеры за последние годы претерпел значительные изменения. Так, в одном из залов исчез ледяной пол, некоторые ходы стали недоступны, зато появились другие.

Само путешествие по Снежной уже не является сложной спортивной задачей: изменилась техника, снаряжение, одежда. Проходы через завалы расширены и очищены от камней, до самого дна тянется толстый телефонный провод, указывая дорогу в завалах, кое-где постоянно вешат веревочные перила и лестницы. Пещера стала доступна не только узкому кругу профессионалов, но и любителям-спортсменам.

## Пропасьть имени В. Илюхина

Пещера или пропасьть Илюхинская, чья глубина достигает 1240 м, расположена на территории Абхазии, в горном массиве Арабика, являющемся одним из крупнейших известняковых массивов на Западном Кавказе.

Начало масштабных разведывательных работ на массиве Арабика с целью обнаружения больших подземных полостей относится к началу 1980-х годов.



### *Илюхинская*

И первые открытия не заставили себя ждать: спустя несколько лет спелеологи изучили сотни различных пещер, среди которых было выделено несколько главных. Так, московские специалисты, обосновавшиеся в центральной части массива, сделали основным объектом своих исследований пещеру имени В. Илюхина. Именно с ней связан беспрецедентный случай в истории спелеологии, произошедший в 1989 году: советско-бельгийская команда прошла три непростых сифона на глубине более километра и совершила погружение в четвертый – пока

никто в мире не смог сделать ничего подобного.

Однако затем в связи с военными действиями на территории Абхазии в начале 90-х годов научную работу на время пришлось приостановить – возобновилась она только в 1998 году. Тогда на Арабику отправилась экспедиция под руководством одного из опытных спелеологов страны, проректора Российского университета дружбы народов Александра Ефремова, который организовал переход границы, задействовав личные связи непосредственно в Абхазии.

К тому времени московским специалистам уже был известен практически каждый поворот в Илюхинской пещере. Успешный переход границы и быстрое продвижение вниз по хорошо знакомой пещере позволяли ученым надеяться на успешные работы. Но случилось непредвиденное. При прохождении 150-метрового колодца сорвался участник экспедиции Илья Паешин. Присутствующий тут же врач пытался провести реанимационные мероприятия, но бесполезно. От многочисленных повреждений через 10–15 минут пострадавший скончался. Вечером того же дня совместными усилиями членов команды была проведена эвакуация тела. Это трагическое происшествие отразилось на психическом здоровье спелеологов самым негативным образом, в результате чего встал вопрос о целесообразности дальнейшего продолжения экспедиции. В конце концов ученые решили перебраться к другой арабикской пещере под названием Дзоу.

В настоящее время Илюхинская пещера так и осталась исследованной лишь до четвертого сифона, т. е. до глубины 1240 м.

## Горло Барлога

В России с тех пор, как полуторакилометровые пещеры Абхазии стали хоть и ближним, но зарубежьем, пещеры, как известно спелеологам, по мировым меркам достаточно мелкие: их глубина обычно не превышает 500–600 м. Но в спорте, кроме мировых рекордов, существуют и национальные. Так, совсем недавно была открыта подземная полость, претендующая на звание самой глубокой пещеры России. А случилось данное событие в 1994 году, когда команда спелеологов из Ростова обнаружила узкую щель на склоне горы Уруп в Карачаево-Черкессии.

Этот факт вызывает больше интереса тем, что местность вокруг горы Уруп, именуемая спелеорайоном Загедан, хорошо известна специалистам и особых перспектив вроде как бы не обещала: средняя глубина разведанных пещер не доходила и до 300 м, а самая глубокая равнялась 560 м. Поэтому к выбору названия первооткрыватели, которые даже и не думали о том, какую примечательную пещеру они нашли, подошли весьма легкомысленно и назвали новую пещеру Горлом Барлога – в честь одного из персонажей знаменитого романа «Властелин колец» англичанина Джона Толкиена. Хотя явная аналогия просматривается. Всякому, кто спускается по веревке в узкий входной колодец, как по горлу в пищевод, сверху постоянно льет на голову холодный ручей – Барлог пьет.



*Горло Барлога. Большая галерея*

Ростовская команда произвела первую разведку пещеры, в результате которой выяснилось, что ее глубина превышает 300 м. Спустя два года к ростовчанам присоединились москвичи из спелеоклуба «Перово», и штурм продолжился. Путь вниз был ясен, его указывал ручей, уходящий в узкую щель на глубине 360 м, но он же и не давал в нее пролезть, не оставляя буквально ни миллиметра просвета. Пришлось поступить в лучших национальных традициях и с помощью кувалды проход чуть-чуть расширить. Труды не пропали даром. Первопроходцы, протиснувшись животом по ручью, оказались в следующем гигантском колодце глубиной 160 м.



*Горло Барлога. Малая галерея*

Три года подряд каждое лето приезжали сюда московские спелеологи, опускаясь все ниже и ниже по коридорам и колодцам, большинство которых покрыты слоем полужидкой глины и залиты водой. Сегодня разведанная глубина пещеры Горло Барлога составляет 870 м. Дальнейший путь преграждает т. н. сифон – проход, полностью затопленный подземной рекой. Удастся ли его преодолеть – покажет время.

Название	Место нахождения	Глубина, м
Берже	Альпы, Франция	1141
Арабская	плато Арабика, Кавказ	1110
Дзоу	плато Арабика, Кавказ	1095
КиЛСИ	плато Кырктау, Средняя Азия	990
Система Эгюйи	Альпы, Франция	980
Московская	плато Арабика, Кавказ	972
Напра	хребет Бзыбский, Кавказ	956
Киевская	Гиссаро-Алтай	950
Г.Е.С.М	Малага, Испания	940
Андре Туя	Пиренеи, Франция	930
Абисо-Гортани	Альпы, Италия	925
Монте-Чукко	Аппенины, Италия	922
Пионерская	хребет Бзыбский, Кавказ	815
Графский Провал	хребет Бзыбский, Кавказ	770
Форельная	хребет Бзыбский, Кавказ	740
Крестик-Турист	Фишт, Кавказ	633
Фестивальная-Ледопадная	хребет Байсунтау, Средняя Азия	625
Палящая птица	Фишт, Кавказ	565
Уральская	хребет Байсунтау, Средняя Азия	565
Загеданская имени Алексеева	хребет Абишиха-Ахуба, Кавказ	551

## Глава 5. Реки

При выборе десяти крупнейших рек мира неизбежно может возникнуть вопрос: какие из характеристик необходимо принимать во внимание, а какие – нет? Ведь река характеризуется не только длиной, но и годовым стоком, площадью водосборного бассейна, максимальным расходом воды и другими показателями.

Самая длинная река не обязательно имеет самый большой годовой сток, а у реки с меньшим водосборным бассейном годовой сток, напротив, может быть больше. В этой книге было решено назвать десять самых больших рек, ориентируясь на их главный показатель: протяженность.

Протяженность, или длина реки, измеряется по ее руслу от истока – того места, где она берет свое начало, до устья или места, где она впадает в озеро, залив, море, океан или сливается с другой рекой. Однако измерить длину реки не так просто, как это кажется на первый взгляд. Ведь самые крупные водные артерии, как правило, имеют наиболее широкие русла, а длина одного берега может не совпадать с другим. Этот вопрос был разрешен следующим образом: обычно, говоря о длине рек, имеют в виду длину русла по фарватеру – линии наибольших глубин.

При измерении длины рек могут возникать и другие препятствия. Месторасположение устья, как правило, определить несложно. Исключение составляют реки с широким устьем-эстуарием. В этих случаях часто бывает очень сложно понять, где, собственно, заканчивается река и начинается залив. При рассмотрении другого типа устья – дельты – также могут возникнуть вопросы, какой из рукавов следует считать самым главным: самый широкий, самый полноводный или самый длинный? Разумеется, эти показатели могут и совпадать, но это случается не всегда. А при определении длины водного потока важна точность, т. к. даже несколько километров могут изменить место, занимаемое той или иной водной артерией в списке самых длинных рек земного шара. В спорных случаях просто договариваются считать главным такой-то рукав.

Местонахождение истока, как правило, определить легче. Например, на Валдайской возвышенности есть ключ, от которого течет ручей, уже с самых верховьев носящий название Волга. На этом месте сооружена часовня. В данном случае исток определен точно. При вытекании реки из озера также не возникает проблем с определением места истока. Так, Нева вытекает из Ладожского озера в районе Шлиссельбурга.

Но иногда могут возникнуть сомнения. Бывает так, что приток реки значительно длиннее, чем она сама. Например, длина реки Миссури – 4710 км, а длина участка Миссисипи выше впадения Миссури в два с лишним раза меньше – 2240 км; длина Иртыша – 4248 км, а длина участка Оби выше устья Иртыша – 3176 км.

То, что главная река нередко бывает короче своего притока, связывают исключительно с исторически сложившимися традициями. Но при определении длины реки, как правило, учитывают и длину ее притока (например, Миссисипи с Миссури, Амур с Аргунью и т. д.).

Нередко река образуется при слиянии двух менее крупных рек. Так, Нил образуется от слияния Белого и Голубого Нила, Амур – от слияния Шилки и Аргуни, Амударья – от слияния Вахша и Пянджа, а Пяндж, в свою очередь, – от слияния Памира и Вахандарьи. Путешествуя по реке от истока до устья, можно проходить отрезки, где эта река будет называться по-разному. В данном случае при определении общей длины реки учитывают длину рукава с большей протяженностью. Если он также образуется от слияния двух рек, снова считают длину по самой длинной речке и т. д.

За последние 40–50 лет три реки претендовали на право называться самой длинной рекой в мире. Первоначально самой длинной рекой называли Миссисипи с Миссури. Потом географы вспомнили, что от слияния Белого и Голубого Нила Нил вовсе не берет начало, а только получает свое название. Белый Нил вытекает из озера Виктория, а в него впадает река, которая в верховьях называется Рукарара, а дальше – Кагера. Таким образом, получился водный путь длиннее, чем Миссисипи с Миссури. В течение долгого времени самой длинной рекой земного шара считали Нил. Однако совсем недавно ученые вспомнили о том, что Амазонка также образуется от слияния двух рек: Мараньона и Укаяли. Долгое время главным рукавом реки считался более полноводный Мараньон, и только в последнее время географы признали, что Укаяли имеет большую протяженность. Она, в свою очередь, также образуется от слияния рек Тамбо и Урумаба... В последние несколько десятилетий велись споры вокруг того, какой из ручьев главной артерии Южной Америки следует считать ее истоком. В той книге освещены исследования географов в этой области и их новейшие открытия.

Нередко притоки крупных рек уже сами по себе имеют достаточную протяженность для того, чтобы занять свое место в списке самых длинных водных потоков. Например, Миссури является седьмой по протяженности рекой в мире, но она считается только главным притоком Миссисипи,

позволяющим этой самой известной реке Соединенных Штатов Америки занять третье место среди прочих рек мира.

Реже, но все же возникают споры при определении границ водосборного бассейна той или иной реки. Иногда при изучении близлежащих форм рельефа кажется, что какую-то площадь необходимо отнести к бассейну реки, но фактически с нее в реку не поступает влага, потому что там расположена пустыня. По этой причине достаточно трудно определить западную границу бассейна Нила в его среднем и нижнем течении. Но в большинстве случаев территория водосборного бассейна довольно легко определяется.

Как правило, чем больше величина площади водосборного бассейна, тем больше объем годового стока реки. Первое место по площади водосборного бассейна и годовому стоку принадлежит Амазонке. Второе место по обоим показателям занимает африканская река Конго, но в ее показателях заметно неравенство условий. По площади бассейна Конго уступает Амазонке примерно в два раза, а по годовому стоку – почти в пять раз. Причина в том, что количество осадков в районе бассейна реки Конго меньше, чем в амазонском, несмотря на то что оба они находятся примерно в одних и тех же широтах. Янцзы благодаря обильным дождям по годовому стоку занимает третье место, а Ориноко (по тем же причинам) – четвертое, а по площади бассейна эти реки не вошли даже в десятку.

Подобные примеры можно приводить до бесконечности. Из них становится ясно, что не бывает сходных природных условий, поэтому у каждой реки свои показатели. Самым популярным критерием все же остается длина реки. Именно по нему были отобраны реки в эту главу.

## Нил с Кагерой

Самой длинной рекой на земном шаре официально продолжает считаться Нил. Его протяженность вместе с Кагерой составляет 6671 км. Нил образуется при слиянии двух крупных рек: Белого Нила (Бахр-эль-Абьяд) и Голубого Нила (Бахр-эль-Азрак). Он пересекает Руанду, Танзанию, Уганду, Судан, Египет и впадает в Средиземное море, образуя огромную дельту площадью 24 тыс. км<sup>2</sup>. Площадь бассейна реки составляет 2870 тыс. км<sup>2</sup>, средняя величина стока у города Асуана, в юго-восточной части Египта – 2,6 м<sup>3</sup>/сек. Главными притоками Нила являются реки Собат, Голубой Нил, Атбара и Бахр-эль-Газаль.

Нил долгое время оставался одной из самых загадочных рек. С одной стороны, он был известен людям с самой глубокой древности: ведь именно на берегу Нила зародилась, развивалась и угасала великая египетская цивилизация (конец VI тысячелетия до н. э. – I век н. э.). С другой стороны, эта река таила в себе множество загадок, разгадать которые пытались и древние, и современные ученые. Например, неизвестным долгое время оставалось место, где Нил берет начало.

Еще с древних времен каждого, кто жил на берегу реки или хотя бы один раз видел ее, удивляло то, что она довольно полноводна, несмотря на то что в нижнем течении на протяжении нескольких тысяч километров она несет свои воды по засушливой местности. С запада простирается обширная Ливийская пустыня, с востока – Нубийская и Аравийская пустыни. Солнце здесь палит нестерпимо, дождей почти не бывает, испарение влаги так велико, что почвы сильно иссушены и заметены раскаленными песками. Путешественник, отклонившийся от нильского оазиса всего лишь на несколько километров, легко может погибнуть от жары и жажды.

Кажется, при таких условиях вода должна испаряться хотя бы в летний период, но этого почему-то не происходит. В действительности здесь имеет место противоположный процесс: в летние месяцы вода в реке прибывает. Воды Нила, на протяжении всего года имеющие мутно-зеленоватую окраску, летом становятся красноватыми. К началу сентября уровень воды поднимается на 8–10 м, выходит из берегов и затопляет прибрежные участки поймы, превращаясь в огромное озеро.

Вода не спадает на протяжении нескольких недель. Затем река начинает медленно отступать, освобождая пойменные земли. На них

остается слой ила, являющийся прекрасным удобрением для земель. Древние египтяне собирали на этой земле богатые урожаи зерна, поэтому ежегодный разлив реки был для них не катастрофой, а благом.

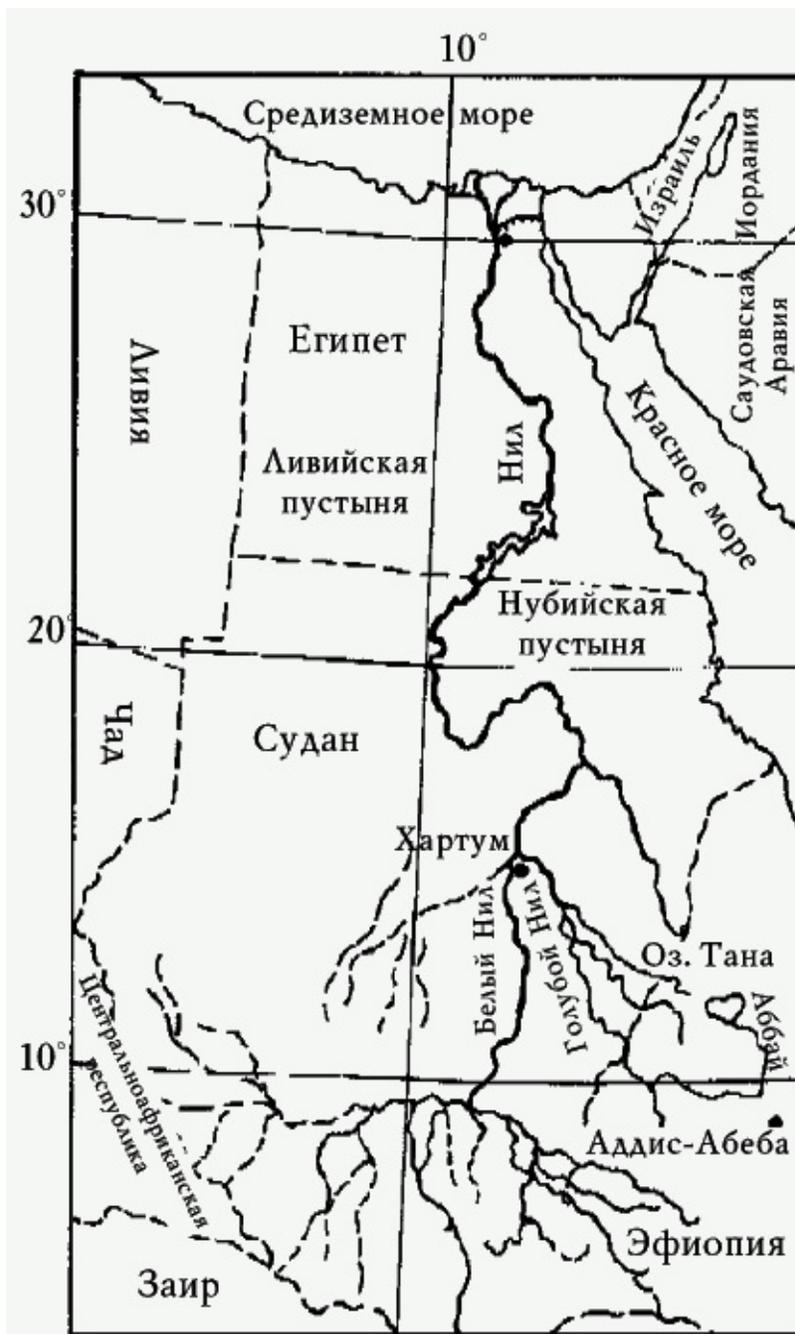
Жителя Египта обожествляли Нил, поклонялись ему, приносили жертвы, полагая, что именно от его милости зависит время и сила разлива вод.

Бог Нила по имени Хапи, по мнению древних египтян, жил в ущелье Гебель-Сильсиле, находящемся в верховьях реки, у первых порогов, среди огромных скал. Вход в пещеру, согласно легендам, охранял страшный змей, а на скалах сидели орел и ястреб и осматривали окрестности. Именно в этой пещере, между головой и хвостом змея, как полагали древние, находился исток Нила.

Хапи изображали в виде толстого человека с огромным животом и женской грудью, с тиарой на голове и сосудами для воды в руках. День разлива Нила являлся для египтян праздником, они бросали в его воды папирусы, на которых были перечислены все полагающиеся ему дары.

Тогда же, в древности, жрецы попытались изучить причины половодья в летний период. Это им сделать не удалось, но зато они научились измерять уровень воды в реке и предсказывать ее повышение. Объяснить продолжительность и обилие половодья ученым удалось только в 1860-х годах. Они выяснили, что первую волну половодья образуют воды Голубого Нила, к которому затем присоединяются воды Белого Нила. Именно из-за этого уровень воды долго держится на максимальной отметке.

В течение продолжительного времени оставалось неизвестным место истока Нила. Египетские, а затем и греческие ученые предлагали разные, иногда фантастические версии. Например, Птолемей, живший во II веке н. э., в своем сочинении «География» писал, что Нил образуется в месте слияния двух рек. Эти реки, по его мнению, вытекали из озер, находящихся высоко в Лунных горах. Долгое время существование этих гор ни у кого не вызывало сомнения, и до середины XIX века их наносили на карты Африканского континента.



### *Бассейн реки Нил*

Однако истоки Нила начали искать не в XIX столетии, а гораздо раньше.

В 1613 году португальский миссионер Педро Паиш путешествовал по Эфиопии и вышел к берегу озера Тана. Изучив берег, он обнаружил, что из озера вытекает река (ее впоследствии назвали Аббаем), которую он также исследовал. Благодаря этому ученые сделали сенсационный вывод, что

разливы Нила происходят из-за подъемов воды в Аббае. Продолжил изучение Нила шотландец Джеймс Брюс в 1768 году. Он выяснил, что Аббай является верхним течением большой реки под названием Бахр-эль-Азрак, которое он перевел как Голубой Нил. Этот перевод является неточным: в действительности арабы называли эту реку не Голубым, а Черным Нилом, т. к. вода в нем действительно имеет черный оттенок, а в период разлива, как уже указывалось выше, – красноватый. На картах можно увидеть оба эти названия: река, вытекающая из озера Тана и протекающая по территории Эфиопии, действительно именуется Аббаем. В соседнем государстве Судане, неподалеку от границы с Эфиопией, располагается небольшое озеро, в которое и впадает Аббай. Вытекающую из озера реку уже отмечают на картах как Голубой Нил.

Голубой Нил является самым многоводным притоком Нила. Площадь его бассейна составляет 330 тыс. км<sup>2</sup>, а длина – 1600 км. Исток Голубого Нила находится на Эфиопском нагорье на высоте 2700 м над уровнем моря, где берет начало река Малый Аббай. Она стекает с крутых гор и несет свои воды в озеро Тана. Из небольшого залива, находящегося в южной части озера, вытекает река Аббай. Она прокладывает свое русло в юго-восточном направлении и примерно через 20 км от озера Тана превращается в величественный водопад Тиссисат.

Голубым Нилом река считается, начиная от участка, находящегося сразу же после водопада. На протяжении 500 км Нил течет по ущелью, глубина которого составляет от 900 до 1200 м, а ширина – 24 км.

Истоки Белого Нила были открыты только в XIX столетии. В 1858 году англичанин Джон Хэннинг Спик отправился в путешествие по Центральной Африке и первым из европейцев достиг озера Виктория, которое и объявил истоком Белого Нила, тем более что спустя два года ученый обнаружил большую реку, вытекающую из этого озера.



## *Виктория*

Многие исследователи не согласились с утверждением Джона Спика и продолжали поиски истоков великой африканской реки.

Наконец, в 1875 году американский журналист и репортер Генри Стэнли открыл реку Кагера, впадающую в озеро Виктория. Эта река и была признана истоком Нила.

В 1938 году немецкий путешественник и натуралист Вальдекер обнаружил в наиболее высокой части пустынного Восточно-Африканского плоскогорья родники Казумо, дающие начало реке Кагера. В честь тех, кто принимал участие в поисках истоков Нила и погиб, так и не достигнув поставленной цели, на этом месте была сооружена небольшая пирамида из белых камней. В результате всех проведенных исследований, растянувшихся на несколько столетий, ученые пришли к выводу, что Нил образован слиянием двух ветвей-истоков – Белого и Голубого Нила.

Белый Нил (площадь бассейна – 1059 тыс. км<sup>2</sup>, длина – 957 км) зарождается в области, богатой озерами, прокладывает свой путь через тысячи километров пустынь и болот, то неторопливо извиваясь, то ускоряя свое течение на быстринах и порогах. Истоком Белого Нила считается река Рукарара в Руанде, относящаяся к системе реки Кагера. В связи с этим длина Нила, как правило, высчитывается с учетом протяженности небольшой речки Кагера, которая берет начало неподалеку от северной границы Руанды. Неся свои воды в восточном направлении, она впадает в озеро Виктория и вытекает в его северной части из небольшого залива Наполеона.

Озеро Виктория находится в приэкваториальной области, поэтому в течение всего года регулярно пополняется водой из полноводных рек, которые в него впадают, а также питается за счет постоянно идущих здесь дождей. Благодаря этому Нил равномерно снабжается водой из озера. Река, вытекающая из озера Виктория, носит название Виктория-Нил. В ее верхнем течении много порогов. Вблизи водопада Оуэн построена плотина и первая гидроэлектростанция в бассейне Нила. Виктория-Нил впадает в озеро Кьога, ниже которого несет свои воды в озеро Мобуту-Сесе-Секо. На этом участке также имеется множество порогов.

Далее река постепенно сужается (в самых узких местах ее ширина составляет около 6 м) и превращается в огромный и необычайно красивый водопад Мерчисон. Водный поток здесь низвергается в теснину с 40–50-метрового трамплина. В каменной чаше он с грохотом дробится и пенится.

Подобно могучему вулкану, водопад выбрасывает в воздух водяную пыль, над которой зависают необычайно яркие ленты радуги. Вблизи водопада раскинулся национальный парк Мерчисон-Фоллс. Среди многочисленных представителей фауны наиболее впечатляющими являются бегемоты и крокодилы.



### *Бегемот*

О знаменитых нильских крокодилах необходимо рассказать подробнее, тем более что национальный парк Мерчисон стал практически единственным местом на Африканском континенте, где крокодилы представляют собой неотъемлемую часть ландшафта. Кстати, во втором крупном парке Уганды – Куин-Элизабет – крокодилов нет вообще.

По-видимому, участок Виктории-Нила, расположенный ниже водопада Мерчисон, во все времена был необычайно привлекательным для крокодилов. Сэмюэл Бейкер, который проделал огромный путь по Нилу и его притокам и многое успел повидать, записал в своем дневнике: «Такого количества крокодилов, как здесь, я никогда не видывал. На песчаных отмелях у берегов реки, где только пригревало солнце, как бревна, плотно друг подле друга лежали крокодилы». Такое обилие крокодилов ниже водопада объясняется, по всей вероятности, доступностью корма. Оглушенная и беспомощная рыба, попавшая в водопад, является для них легкой добычей.

Крокодилы в парках достигают гигантских размеров: длина самого большого пресмыкающегося, добытого на территории Мерчисон-Фоллс, составляла 6,3 м. Известно, что с возрастом рост этих животных замедляется, и с 20 лет они прибавляют всего лишь по 3,6 см в год, поэтому

можно утверждать, что многим живущим в парке крокодилам более 100 лет.

Крокодилы представляют реальную опасность для людей. Их поведение по отношению к человеку во многом напоминает акуле, так что человек, решивший искупаться в водоеме, населенном крокодилами, необдуманно рискует своей жизнью. Африканская статистика, регистрирующая все случаи нападения животных на человека, утверждает, что крокодил занимает второе место в списке наиболее опасных животных (на первом месте стоит лев).

В 1969 году был создан проект, по которому предполагалось превратить водопад Мерчисон в гидроэлектростанцию. Это позволило бы обеспечить электричеством промышленность и сельское хозяйство всей западной части Уганды. Однако подобная экономическая выгода повлекла бы за собой уничтожение уникального национального парка, гибель и без того редких животных, а также потерю такой природной жемчужины, как водопад Мерчисон. Представители общественности выступили против этого проекта, и он был отклонен. Так неповторимое чудо Африки было сохранено для будущих поколений.

Участок реки, находящийся ниже водопада Мерчисон, называется Альберт-Нил. До Нимуле течение спокойное, ниже города начинаются пороги, наиболее сложными из которых являются Фола. Река в этом месте преодолевает ущелье шириной от 20 до 25 м. За порогами Фола заканчивается озерная область Нильского бассейна.

С Восточно-Африканского плоскогорья река вытекает на просторные равнины Судана. К северу от порогов река носит название Бахр-эль-Джебел и делится на множество рукавов. Эта территория, находящаяся в южной части Судана, называется страной рек.

Все притоки Нила имеют небольшое падение и спокойное течение, поэтому пригодны для судоходства. Однако жаркое экваториальное солнце способствует бурному развитию растительности, которая образует на поверхности рек с полустоячей водой настоящие острова, или сэдды (в переводе с арабского языка – «барьер», «препятствие»), представляющие собой топкие сезонные болота. Тогда реки превращаются в сеть постоянно меняющихся протоков, которые буквально задыхаются в вязкой растительной массе.

Иногда сэдды до такой степени перегораживают русло реки, что делают невозможным не только судоходство, но и передвижение на небольших лодках. А Нил, как известно со времен римского императора Нерона, снарядившего первую в истории экспедицию по реке, был важной

транспортной артерией. Непреодолимая преграда, каковой считались сэдды, была устранена лишь в 1899 году, когда в местах их распространения проложили постоянный фарватер.

В приэкваториальных областях осадки выпадают круглый год, но наибольшее их количество приходится на весенние и осенние месяцы. В южной части Республики Судан, в условиях тропического климата дела обстоят иначе. В зимние месяцы выпадает очень мало осадков. Больше всего дождей бывает в летнее время года, когда солнце особенно высоко поднимается над горизонтом. Так что в верховьях Нила приток воды происходит весной и осенью, а в стране рек – летом.

В связи с изменением климата меняется и характер растительности. Влажные экваториальные леса постепенно сменяются тропическими лесостепями – саваннами. Среди высоких трав здесь растут баобабы, акации, мимозы. В саваннах встречается несколько видов антилоп, водятся зебры, жирафы, слоны, бегемоты, из хищников – львы, гепарды, гиены. Среди птиц наиболее распространенными являются страусы, марабу, секретари.



### *Жирафы*

В Ниле обитает множество видов рыб. Например, здесь можно поймать бишира. Во время сухого сезона он переселяется в реку, а в сезон дождей – в болота и излуины для размножения. В течение дня бишир неподвижно лежит на дне, а ночью охотится. Его добычей становятся маленькие рыбки, рачки и личинки насекомых.

Кроме бишира, в Ниле живет несколько видов клюворылых рыб. Они обладают органом, способным вырабатывать электричество. Он

располагается у хвоста. Создаваемое напряжение не превышает двух вольт и слишком мало для того, чтобы убить жертву, поэтому нильские щуки с помощью этого органа могут лишь определить, где находится жертва. И это немаловажно, т. к. живут эти рыбы в полной темноте. Клюворылыми они названы потому, что нос, которым рыба исследует дно в поисках пищи, имеет вытянутую форму и загнут вниз.

Самой крупной пресноводной рыбой считается нильский латес. Обитает он не только в Ниле, но и в других реках тропического пояса. Рыба достигает в длину 1,8 м. Длина не менее примечательной рыбы – электрического сома – составляет 1,2 м. Его туловище абсолютно гладкое и лишено чешуи. Под кожей сома находится электрический орган, который тянется от головы до анальных плавников. Его вес равен четверти от общего веса рыбы.

Сом способен посылать электрические разряды напряжением до 350 В, оглушая или убивая свою жертву.

Чуть выше небольшого города Малакаль в Белый Нил впадает один из главных его притоков – река Собат. Ее исток находится на Эфиопском нагорье, поэтому река пополняет свои воды в период с июня по сентябрь, когда в горах идут интенсивные дожди. Сошедшие с гор потоки воды приносят с собой много ила, из-за чего имеют кремово-белый оттенок. Во время половодий эти потоки вливаются в Нил и его воды также приобретают белесый цвет. Отсюда и произошло название реки, несмотря на то что в другое время года вода в Ниле зеленовато-серая.

Ниже впадения реки Собат русло Белого Нила проходит по неглубокой долине. Река здесь не принимает постоянных притоков. Течение Белого Нила между Джубой в Южном Судане и Хартумом очень медленное. Причина этого в том, что на протяжении 1609 км пути река спускается не более чем на 73 м. У столицы Республики Судан, города Хартума, сливаются два Нила: Голубой Нил, текущий с востока, и Белый Нил, направляющийся сюда с юга. Так образуется основное течение Нила.

На отрезке между городами Хартум и Асуан Нил преодолевает шесть порогов. Образовались они в тех местах, где река пересекает выходы на поверхность таких твердых кристаллических пород, как граниты и гнейсы. Эти пороги являются серьезным препятствием для судоходства.

Наибольшую опасность представляет второй порог, Батн-эль-Хаджар («каменное чрево»), где русло реки сжимают отвесные скалы. Третий порог прославился своими наскальными рисунками: древние люди высекли на скалах изображения львов, жирафов, страусов, антилоп и других животных.

В обеспечении стока Нила главная роль принадлежит рекам Собат,

Голубой Нил и Атбара: на их долю приходится 84% общего объема стока реки. Белый Нил дает всего 16% стока Нила, потому что эта река теряет практически половину своих вод, которые испаряются в болотах суданских равнин. Сток Собата, Голубого Нила и Атбары увеличивается в летний период, когда на Эфиопском нагорье идут обильные дожди. В это время начинается подъем воды в Ниле ниже Хартума.

Построенная возле Асуана плотина создала водохранилище, которое затопило первый и второй пороги. С одной стороны, строительство плотины создало угрозу для земель дельты, к которым прекратилось поступление ценного ила с верховьев. С другой стороны, появилась возможность контролировать поступление воды, благодаря чему были созданы условия для круглогодичного орошения земель, и теперь в некоторых областях снимают до трех урожаев в год.

По территории Египта Нил течет между Аравийской и Ливийской пустынями, не получая ни притоков, ни дождевой влаги, потому что осадки выпадают здесь крайне редко. Перед впадением в море Нил начинает ветвиться, образуя множество хаотично переплетающихся рукавов, протоков и каналов. Однако, если посмотреть на устье реки с борта самолета, становится видно, что оно имеет форму правильного равностороннего треугольника, напоминающего букву греческого алфавита «дельта». Отсюда и произошло название распадающегося на рукава устья реки.

Нильская дельта начинается от столицы Египта – Каира. Протяженность ее с севера на юг составляет примерно 160 км, расстояние по побережью Средиземного моря от Порт-Саида до Александрии – 250 км, а площадь дельты – 24 тыс. км<sup>2</sup>. На ее территории образовались озера, которые представляют собой отчлененные от моря лагуны. Они являются важнейшими районами рыбной ловли в Египте.

Дельта Нила образована двумя его главными рукавами – восточным и западным. Длина каждого из них составляет свыше 200 км. В устья этих рукавов река выносит большое количество твердого материала. Отложение его в дельте приводит к постоянному ее продвижению в море.

В дельте Нила и на части расположенной вдоль его берегов суши устраивают зимовья большинство перелетных птиц, которые проводят здесь всю зиму и раннюю весну. Здесь можно увидеть бесчисленные стаи уток, гусей, лебедей, пеликанов, фламинго, перепелов, пестрых чибисов, морских ласточек и чаек. На поверхности воды птицы образуют сплошной живой ковер. Такое обилие пищи привлекает сюда и хищных птиц: орломогильщиков, кликунов, белохвостых орланов и ястребов. По берегам, в кустах, траве и густой зелени рощи селятся более мелкие представители

пернатых: мухоловки, горихвостки, пеночки, жаворонки, зяблики и десятки других северных переселенцев. Они находят в зарослях мириады мелких насекомых.

Нил играет жизненно важную роль в хозяйстве северных областей Республики Судан и Египта. Почти через всю Сахару по обоим берегам реки протянулся оазис с плодородными землями, которые орошаются нильскими водами.

Удивительное открытие сделали ученые в 1958 году. При помощи радиоизотопов они обнаружили реку, которая течет под Нилом. Причем ее среднегодовой расход воды в 6 раз больше, чем у Нила, т. е. около 500 км<sup>3</sup>.

## Амазонка с Мараньон и Укаяли

Амазонка является самой крупной рекой Южной Америки. Она образуется на территории Перу в результате слияния рек Укаяли и Мараньон, протекает по Амазонской низменности, лежащей на территории Бразилии, и впадает в Атлантический океан. Устье реки представляет собой одну из самых крупных внутренних дельт. Свое название река получила в честь воинствующего племени амазонок, которые якобы жили на ее берегах. Сражения с ними были так красочно описаны в походных дневниках одного из первых путешественников Карвахалья, что не вызывали никаких сомнений в их достоверности.

Первым европейцем, который вышел на берег Амазонки, стал Франсиско Орельяна. В 1539 году Гонзало Писсаро с большим отрядом вышел из города инков Кито. В состав отряда входил и Орельяна. Целью похода Писсаро являлись поиски золота и деревьев-каучуконосов. Экспедиция блуждала по материка в течение трех лет, но так и не нашла золота. У реки Напо испанцы окончательно обессилели и были уже не в силах двигаться дальше. Тогда Писсаро отправил небольшой отряд под предводительством Орельяны на поиски продовольствия, который так и не вернулся. Прождав их какое-то время, Писсаро вынужден был повернуть назад. После возвращения он свалил всю вину за неудачный поход на Орельяну, который «предал их и, видимо, вошел в сговор с индейцами».

В действительности отряд Орельяны вышел к Амазонке. Испанцы, вероятно, решили изучить местность, которая находилась ниже по течению реки. Вернуться назад по реке они не смогли, т. к. течение оказалось очень сильным. Путешествие по берегу было еще опаснее: испанцы могли столкнуться с индейцами. И все же отряду первопроходцев не раз пришлось встретиться с местными жителями, прежде чем он достиг побережья Атлантического океана. Наконец участники похода смогли возвратиться в Испанию. На родине путешественников приняли не как первооткрывателей, а как дезертиров. Орельяна через некоторое время вернулся в Америку и умер на одном из островов в дельте Амазонки.

Амазонка является самой полноводной рекой земного шара, ее годовой сток составляет 6937 км<sup>3</sup>. Площадь бассейна – 6915 тыс. км<sup>2</sup>. Река несет свои воды медленно, спокойно. Средняя ширина Амазонки – 5 км, в нижнем течении эта величина может достигать 20 км. Глубина реки на различных участках колеблется от 70 до 100 км. Расход воды Амазонки

равен 220 тыс. м<sup>3</sup>/сек., что в несколько раз превышает расход других самых крупных рек мира. В периоды дождей вода поднимается на 10–15 м.

Река имеет более 500 притоков, которые образуют густую речную сеть. Наиболее крупными правыми притоками являются Жутаи, Журуа, Пурус, Мадейра, Шингу и др. Среди наиболее крупных левых притоков можно выделить Жапуру, Риу-Негру, Тромбетос.

Главные споры вызывает вопрос, какую из рек – Мараньон или Укаяли – следует считать главной, а какую – ее притоком. В географических атласах отмечается, что Амазонка занимает по длине второе место, уступая лишь Нилу. Ее протяженность вместе с Мараньон составляет 6437 км, с Укаяли – несколько меньше, 6280 км. Однако такие сведения приводят к многочисленным спорам. Мараньон принято считать главным, т. к. он полноводнее, чем Укаяли. Но некоторые географы настаивают на том, что главным следует считать Укаяли. Дело в том, что эта река также образуется от слияния двух рек, и если считать, что исток одного из притоков Укаяли является истоком Амазонки, то протяженность реки вырастает до 7100 км, т. е. опережает Нил на целых 400 км.

Какой же из притоков правильнее считать главным, и где располагается исток Амазонки? Современные ученые вели об этом спор на протяжении нескольких десятилетий. Наконец было принято решение организовать международную экспедицию по поискам истоков этой главной артерии Южной Америки. Члены экспедиции «Исток Амазонки-96» летом отправились в Перуанские Альпы, чтобы выяснить, какое место следует считать истоком реки. Руководителем был назначен Яцек Палкевич. Кроме него, в состав экспедиционного отряда вошли ученые из разных стран мира, в том числе и из России (кандидат географических наук Сергей Ушнурцев и его ассистентка Римма Хайрутдинова).

Это была не первая экспедиция, отправившаяся на поиски истока Амазонки. Впервые Мараньон, считавшийся главным рукавом реки, был исследован и описан иезуитом Самюэлем Фритцем еще в 1700 году. Во второй половине XIX столетия Мараньон изучал итальянский естествоиспытатель Антонио Раймонди. В начале XX века поляк Эдвард Хабиш, пользуясь записями Раймонди, точно определил местонахождение истоков Мараньона. Река берет начало на высоте 5700 м над уровнем моря, на территории, богатой озерами (в этом еще одно сходство Амазонки с Нилом). Озера пополняются водой в период таяния снегов, лежащих на вершинах горных хребтов. Здесь, на склонах гор, берет начало горный ручей Гайцо. Он протекает через озера Санта-Ана и Лаурицоха и

становится более полноводным. Речушка, вытекающая из Лаурицохи, уже носит название Мараньон.

Далее русло реки движется по дну известного каньона Понджо-де-Мансериш, преодолевает 2-километровый перевал шириной 50–100 м и спускается в долину. Собственно говоря, только в долине река и превращается в широкий и глубокий водный поток, пригодный для судоходства. Примерно через 1800 км он соединяется с рукавом Укаяли и становится новой рекой – полноводной Амазонкой.

В 1934 году Жерардо Диандерас, проводивший топографические исследования в Андах, точнее в районе Хилы, в южной части Перу, совершил открытие, о котором заявил на заседании Перуанского географического общества. По его мнению, главным рукавом Амазонки следует считать не Мараньон, а менее полноводную Укаяли. Главным притоком Укаяли он называл реку Апуримак, берущую начало на склоне горы Хуагра, на высоте 5239 м над уровнем моря. Но в то время его заявление не восприняли с должной серьезностью. Ученые вспомнили об открытии Диандераса только два десятилетия спустя, когда появились новые сведения. В 1953 году Мишель Перрен, а в 1968 году супруги Фрэнк и Элен Шрайдер подтвердили его предположение. Еще через год журналист Николас Ашешов и путешественник Джон Ридвей, ставший известным благодаря тому, что пересек Атлантический океан на весельной лодке, изучили источник Янокоча, берущий начало на одном из склонов горы Минаспата, и пришли к выводу, что именно его следует считать истоком Амазонки.

Но не все согласились с такой точкой зрения. Например, в том же году Карлос Пенагеррера дель Агвила издал книгу «Общая география Перу», в которой доказывал, что исток располагается в южной части страны, на горе Мисми, на высоте 5597 м над уровнем моря.

В 1971 году американский фотограф Лорен Макинтайр вместе с перуанским географом Виктором Тупой и английским альпинистом Ричардом Брэдшоу организовал экспедицию, целью которой стало исследование ручья Каруасанту – одного из претендентов на звание истока Амазонки и т. д.

Действительно, ручьев на склонах Перуанских гор очень много. На протяжении последних лет ученым удалось лишь сузить квадрат местонахождения истока. Здесь берут начало десятки ручьев. Для того чтобы определить, какой же из них действительно является истоком, необходимо изучить их все, а на это требуется много времени. Именно поэтому члены экспедиции «Исток Амазонки-96» говорили, что

собираются найти исток или хотя бы постараются это сделать.

Они прибыли в Перуанские Альпы и разбили лагерь на высоте 4800 м над уровнем моря, в 200 км от озера Титикака и на таком же расстоянии от Тихого океана. Вот как описал этот район один из участников экспедиции: «Местность вокруг пустынна, почва покрыта редкой, скудной растительностью. Дикая каменистая долина окружена мощной цепью неприступных Анд. В вышине парит огромный кондор, в нескольких сотнях метров перед нами появляется стадо викуний, близких родственников лам и альпак. А с левой стороны блестит на солнце змейка ручья, который, пройдя огромное расстояние, ниже по течению станет могучей Амазонкой».

Членам экспедиции приходилось сталкиваться со многими трудностями. Например, в горах нередко дул холодный, пронизывающий ветер. Кроме того, кислорода на такой высоте меньше, чем в предгорье, и человек быстро устает даже от незначительного физического усилия. Существует опасность заболеть горной болезнью, заключающейся в том, что человек начинает страдать бессонницей, испытывать сильную головную боль, рвоту, а через некоторое время теряет способность концентрироваться.



### *Леса по берегам Амазонки*

Ученые внимательно изучили Каруасанту, которую американец Макинтайр объявил истоком Амазонки, а затем ручьи Какаесу, Силанке и Апачету и выяснили, что последний ручей имеет наибольшую

протяженность. Идя вдоль него, они добрались до горного ущелья, а оттуда поднялись вверх по склону горы Кеюича и обнаружили на ее вершине небольшое болотце, на территории которого из-под земли пробивался кристально чистый родник. Именно этот родник, находящийся в точке 15° 31' 05" южной широты и 71° 43' 55" западной долготы, на высоте 5170 м над уровнем моря, по мнению членов экспедиции, следовало считать истоком Амазонки при условии, что главным рукавом все же будет признана Укаяли. Ведь при определении протяженности реки необходимо выбирать самый длинный, а не самый полноводный приток. Если эта точка зрения верна, то протяженность Амазонки следует считать равной 7100 км. Таким образом, Амазонка, а не Нил станет называться самой длинной рекой на земном шаре.

По берегам Амазонки растут густые, непроходимые леса. В водах реки можно увидеть уникальное растение – викторию-регию. Диаметр листьев этой самой большой в мире кувшинки составляет до 2 м. Их края загнуты вверх, образуя тарелку. Каждый такой лист может выдержать груз весом до 8 кг, если распределить тяжесть равномерно по всей поверхности.

В реках главной артерии материка и ее притоков водится около 2000 видов рыб. Среди прочих в Амазонке живет самая большая пресноводная рыба на планете – арапайма, а также всем известная маленькая хищная краснобрюхая пирания. Местные индейцы довольно часто ловят сомов.

В водах реки встречаются речной дельфин иния и амазонский ламартин. Некоторые рыбы питаются семенами и фруктами, падающими в воду с деревьев, а арована – жучками, сидящими на ветках. Для того чтобы поймать их, она вынуждена выпрыгивать из воды.

В лесах бассейна Амазонки нет крупных животных, неприспособленных к жизни в труднопроходимых джунглях. Наиболее комфортно здесь себя чувствуют различные виды обезьян: мохнатые капуцины, паукообразные обезьяны, рыжие ревуны. Можно встретить ленивца, который почти никогда не спускается с деревьев на землю, цепкохвостого дикобраза, хищного цепкохвостого медведя, сумчатого опоссума. Пожалуй, самыми известными животными в этом районе, кроме пирании, являются броненосец и муравьед. Живут в лесах и хищники: ягуар, оцелот, пума.

В бассейне реки Амазонки обитает гигантская выдра. К сожалению, из-за слишком интенсивной охоты и вырубки лесов это животное почти полностью истреблено. Гигантская выдра примечательна тем, что, выбрав себе пару для брачного союза, живет с партнером на протяжении всей жизни. Животные объединяются в большие группы (до 30 особей) и

питаются, как правило, мелкими рыбешками, достигающими не более 25 см в длину, вылавливая их в реке, но иногда могут поймать и крупного сома.

По берегам реки живут различные земноводные и пресмыкающиеся, в основном ящерицы и лягушки. Очень много на берегах Амазонки змей.

Здесь обитают ядовитая змея бушмейстер длиной до 4 м, аспид, гремучник и неядовитые, но все же опасные для человека удавы. Королевский удав достигает в длину от 5 до 8 м, а самая огромная амазонская змея, длина которой может составить до 11 м, – водяная анаконда.

В лесах Амазонки живет множество летучих мышей и вампиров, насекомых, пауков, бабочек. Среди пернатых можно выделить хищную птицу гарпию, грифа урубубу, попугаев ара с красивым разноцветным оперением, тукана, колибри.

Длина судоходных участков Амазонки составляет 50 000 км. Крупнейшим портом на реке является Белен, находящийся в дельте. Местные жители (индейцы), как и сотни лет назад, предпочитают путешествовать на пирогах, выдолбленных из ствола дерева. Даже индейцы, живущие на побережье Амазонки, в лесах, и хорошо знающие местность, предпочитают не удаляться на большое расстояние от реки, которая является главной дорогой.

Наиболее серьезной проблемой на сегодняшний день является интенсивная вырубка лесов в районе бассейна Амазонки. Древесина растущих здесь деревьев, особенно Brazilian rosewood (бразильского розового дерева), очень красива, и ее часто используют для производства мебели. Однако вырубка приводит к исчезновению многих видов животных. На сегодняшний день Brazilian rosewood и некоторые другие виды занесены в Красную книгу, поскольку деревьев в бассейне Амазонки осталось немного.

## Миссисипи с Миссури

Миссисипи называют великой рекой, и она заслуживает это название: в нее вливаются воды почти с трети территории США. В переводе с индейского название Миссисипи означает «отец вод».

Исток Миссисипи находится на севере США, в равнинной местности штата Миннесота. Река протекает по равнине, а в нижнем своем течении – по Миссисипской низменности с севера на юг и впадает в Мексиканский залив.

Устье реки представляет собой огромную дельту, состоящую из шести рукавов. Протяженность реки составляет 3950 км, вместе с притоком Миссури – 6420 км. Площадь бассейна равняется 3268 тыс. км<sup>2</sup>. Река имеет питание смешанного типа. Годовой сток равен 600 км<sup>3</sup>.

При взгляде на карту Миссисипи вместе со всеми своими притоками напоминает огромное раскидистое дерево. Самыми крупными правыми притоками Миссисипи являются Ред-Ривер, Миссури, Арканзас. Среди левых притоков можно выделить Огайо. Миссури и Миссисипи сливаются у города Сент-Луис, но более загрязненный приток великой реки некоторое время не смешивается с чистыми голубоватыми водами Миссисипи. На протяжении почти 40 км ниже Сент-Луиса можно наблюдать грязно-желтый поток реки Миссури с плывущими в нем ветками. Затем речные воды перемешиваются и становятся одинаково мутными, а еще ниже по течению, в районе города Кейро, в Миссисипи вливаются чистые воды реки Огайо, которые тоже не сразу смешиваются с миссисипскими.



### *Бассейн Миссисипи*

В прошлом именно в районе Кейро Миссисипи впадала в Мексиканский залив, который простирался намного дальше на север, чем сегодня. Но воды Миссисипи веками несли с собой мусор и частички горных пород. Постепенно северная часть залива была затянута речными наносами. Таким образом, река сама сформировала территорию, по которой движется сейчас. Она сильно петляет, и бывает, что за короткое время изгибы резко увеличиваются или, наоборот, выпрямляются. В связи с этим

длина реки постоянно меняется, и в различных источниках могут указываться разные цифры. Данные, приведенные в этой книге, были взяты из Малого атласа мира, изданного в 1987 году.

До освоения Северной Америки европейцами вдоль берегов верхнего течения Миссисипи росли густые леса, а в нижнем течении простирались прерии. Но в настоящее время большинство лесов вырублено, а прерии распаханы. Чем больше вносилось изменений в природу, тем меньше оставалось воды в реке и тем чаще случались неожиданные наводнения.

В прошлом Миссисипи особенно широко разливалась во время половодья, затопляя прибрежные города и многочисленные острова.

Сегодня наводнения редки, т. к. вдоль берегов выстроены высокие земляные дамбы, а ширина речного потока сузилась до 1–3 км. И все же изредка вода в реке поднимается выше дамб и заливает окрестности, нанося большой урон населению прибрежных городов.

В районе нижнего течения реки часто дуют теплые южные ветры с Мексиканского залива. Встречаясь с холодным северным воздухом,двигающимся с Северного Ледовитого океана, они оказываются причиной сильных ливней и, как следствие, очередных наводнений. Например, с 1940 по 1950 год в бассейне Миссисипи наблюдалось 100 наводнений. Пять наводнений стали катастрофическими и нанесли огромный ущерб. В связи с этим, помимо дамб в верхнем течении реки (до места впадения в нее Миссури), были построены шлюзы, благодаря которым можно регулировать уровень воды в реке.

Миссисипи является важной транспортной магистралью страны. Каналами она соединена с Великими озерами. Благодаря шлюзам даже большие теплоходы могут подниматься до верховьев реки, проходить в систему Великих озер и опускаться по Гудзону до Нью-Йорка. Таким образом, река является главной водной дорогой, соединяющей северные и южные штаты.

Исторически сложилось так, что Миссисипи считается главной рекой, а Миссури – ее притоком. Однако ее протяженность довольно велика и составляет 4740 км. Миссури увеличивает длину Миссисипи на целых 2470 км.

Миссури, как и Миссисипи, протекает по территории США; она является самым крупным водным потоком, протекающим по Великим равнинам. Из-за цвета воды в реке американцы назвали ее Big Muddy, что в переводе с английского означает «большая грязнуха».

Миссури образуется в результате слияния рукавов Джефферсон, Мадисон и Гадлатин, берущих начало на склонах Скалистых гор и

соединяющихся на территории штата Монтана на высоте 4182 м над уровнем моря у города Галлатин-Сити. Исток Мадисона располагается на высоте 8301 м над уровнем моря.

От Галлатин-Сити Миссури несет свои воды на север по горной местности. Ширина ее долины колеблется от 30 до 40 км, по краям возвышаются высокие горные хребты. В районе города Хелена река течет по глубокому и узкому ущелью длиной около 9 км. Этот каньон получил название «Ворота Скалистых гор». Примерно на расстоянии 650 км от соединения трех рукавов воды Миссури срываются с высоты 357 м, образуя красивый водопад.

Далее река протекает по территории штатов Монтана и Северная Дакота, где сливается с одним из своих крупных притоков – рекой Йеллоустоуном, после чего течет на юг по степям штата Северная Дакота.

В районе слияния с рекой Шайенн Миссури поворачивает на юго-восток и течет до границы со штатом Небраска, вбирает в себя воды еще нескольких притоков и, наконец, соединяется с Миссисипи. На протяжении всего этого расстояния река размывает берега и несет с собой массу ила, который и попадает в Миссисипи, делая ее еще грязнее.

Общая площадь бассейна Миссури составляет 1370 тыс. км<sup>2</sup>, средний расход воды достигает 2600 м<sup>3</sup>/сек. Главным левым притоком реки является Милк, справа в нее вливаются Йеллоустоун, Платт и Канзас. Среди остальных притоков можно отметить Дакоту, или Джемс, Ниобрару, Малую Миссури, Оседж и Гранд.

Миссури – маловодная река. На территории Великих равнин ее сток не превышает 19–25 км<sup>3</sup>. При этом в воде находится большое количество взвешенных частиц. Несмотря на это, именно в данном районе потребность в воде довольно высока: она используется и для промышленных целей, и для орошения земель.

В весенний период на реке часто происходят наводнения. Иногда воды поднимаются на 10 и даже 12 м и затопляют окрестности. В верховьях реки были построены водохранилища и система шлюзов, помогающая контролировать уровень воды. На реке также сооружены две гидроэлектростанции. Миссури судоходна на всем протяжении от города Су-Сити до впадения в Миссисипи.

## Янцзы

Янцзы является самой длинной и многоводной рекой Евразии и занимает четвертое место по протяженности среди рек всего земного шара. Ее длина составляет 5800 км, площадь бассейна – 1808,5 тысяч км<sup>2</sup>. Она протекает по территории Китая и впадает в Южно-Китайское море, относящееся к бассейну Тихого океана.

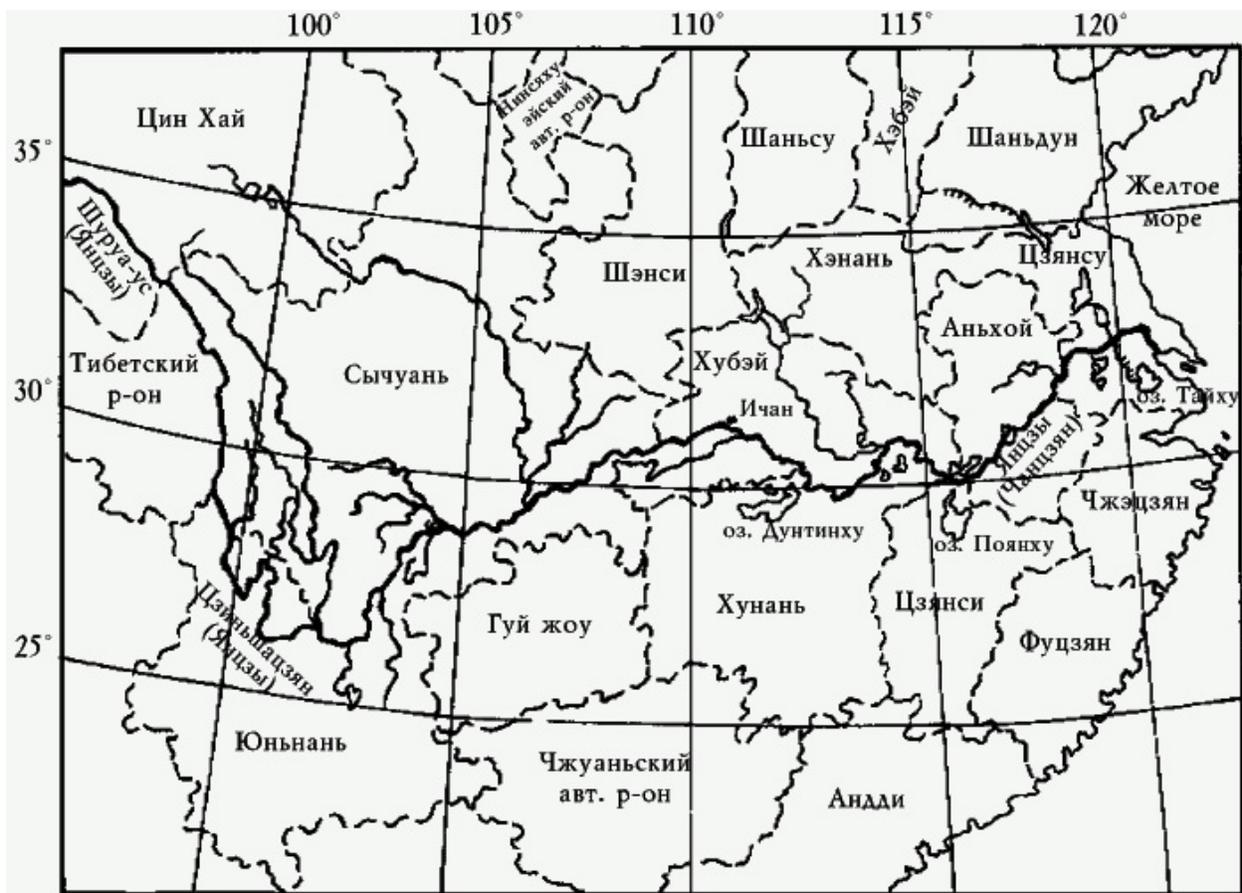
Европейцы, впервые посетив Китай, стали называть эту реку Голубой, что не соответствует действительности: вода в реке не голубая, а желтоватая, т. к. в ней находится большое количество взвешенных частиц.

Исток реки располагается на Тибетском нагорье, на высоте более 5500 м, в ледниках хребта Тангла и Кукушили. Быстрая горная речка, носящая название Муруй-Ус, спускается с нагорья и, преодолевая Сино-Тибетские горы, образует в них глубокие ущелья с порогами и водоскатами. На этом участке падение реки составляет более 5 тыс. м.

Пересекая южную часть Сычуаньской котловины, Янцзы минует несколько крутостенных ущелий, расположенных между населенными пунктами Фынцзе и Ичан. Этот район считается наиболее опасным: перебраться с одного берега на другой самостоятельно, например на весельной лодке, очень трудно, т. к. воды реки бешено мчатся по руслу и скорость течения иногда достигает 16 км/ч. За Ичаном начинается среднее течение Янцзы: река несет свои воды по нескольким равнинам. Первая из них, богатая озерами, располагается в пределах провинций Хунань и Хубэй. Здесь Янцзы набирает силу, ее ширина увеличивается до 1,6 км (в то время как в районе Чунцина, провинции Сычуань, ширина этой реки составляет всего 275 м).

Ниже Ухани, перед выходом на Цзянханьскую равнину, расположенную к югу от Янцзы, речное русло немного сужается. Неподалеку от Цзюцзяна Янцзы пополняется водами реки Ганьцзян.

Янцзы является судоходной на протяжении 2850 км, до подножия Сычуанских Альп. Во время половодий, которые случаются летом, в период муссонных дождей, уровень воды в этом районе поднимается на 10–12 м. В такие периоды даже океанские суда водоизмещением в 15 тыс. тонн могут подниматься вверх по течению до Ухани. Зато в зимний период река сильно мелеет, и всем судам с осадкой, превышающей 2 м, приходится передвигаться по реке с особой осторожностью.



### *Бассейн Янцзы*

Прежде муссонные ливни приводили к наводнениям. Например, в 1931 году в районе Хубэя вода затопила территорию площадью около 91 тыс. км<sup>2</sup>. Были разрушены административные и жилые здания, сотни людей остались без крова.

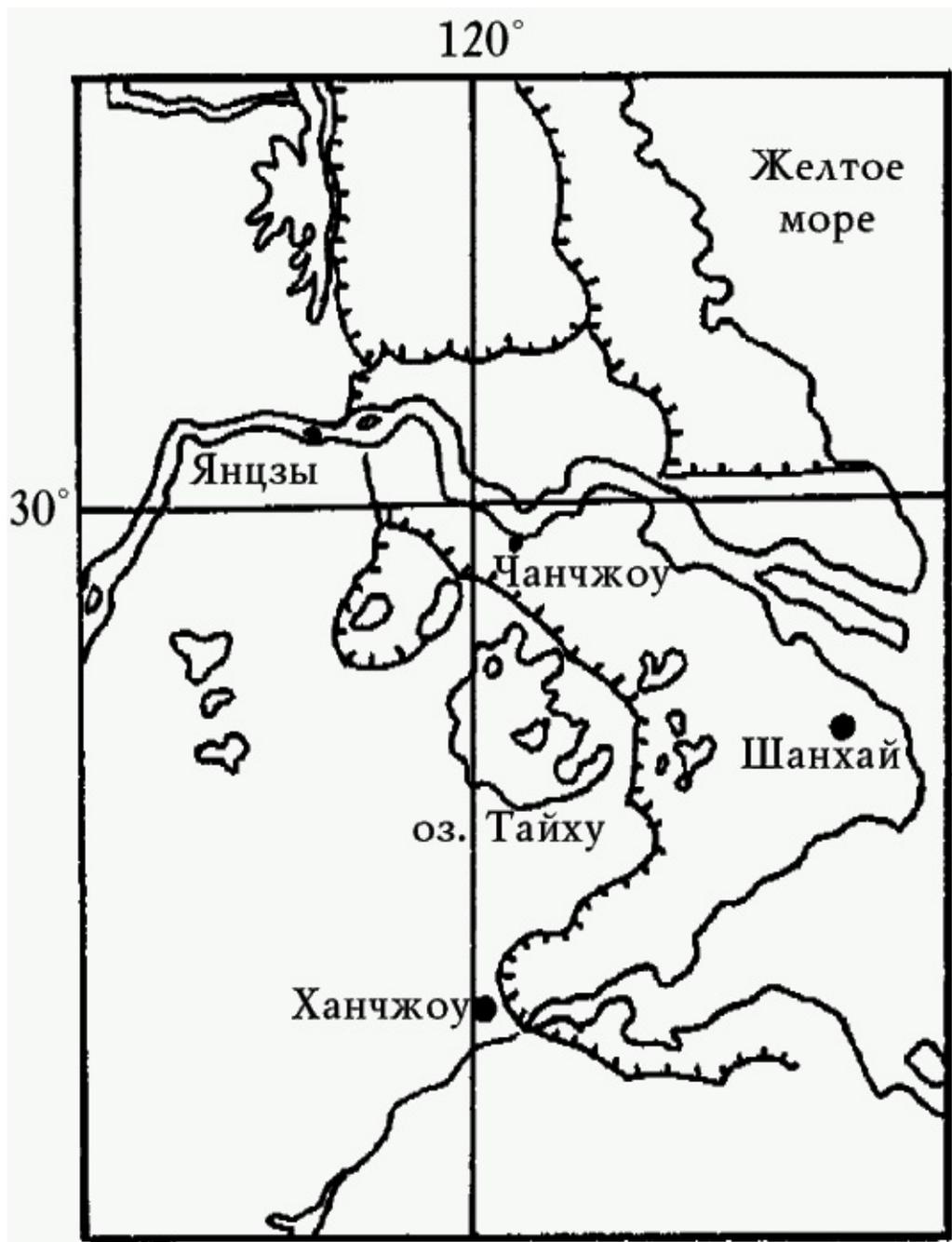
Во избежание подобных катаклизмов вдоль русла реки были построены дамбы протяженностью до 2700 км и два водохранилища: первое из них, расположенное неподалеку от города Шаши, севернее озера Дунтинху, соорудили в 1954 году всего за 75 дней. Его площадь составила 920 км<sup>2</sup>, а вместимость – 5,4 км<sup>3</sup>. Водоохранилище меньших размеров разместили у города Ухань. Благодаря водохранилищам удается регулировать уровень подъема воды в реке во время сезонных муссонных дождей и во время сильных ливней, которые также случаются в этой местности.

Бассейн Средней Янцзы отличается благоприятными для развития сельского хозяйства условиями. Пойменные почвы, образованные вынесенным из Сычуаньской котловины красноцветным аллювием и

наносами притоков Ханьшуй, Сянцзян и Ганьцзян, очень плодородны, а теплый климат с сухими зимами и влажными летними месяцами подходит для выращивания влаголюбивого риса.

К середине 1960-х годов на участке от западной границы провинции Сычуань до моря через Янцзы были перекинута три моста. Самый большой из них, Нанкинский, имеет длину 6,7 км. Он двухуровневый: с двухколейной железной дорогой и четырехрядной автомобильной. Два других моста сооружены в Ухани и Чунцине.

Янцзы впадает в Восточно-Китайское море, образуя дельту площадью около 80 тыс. км<sup>2</sup>.



*Дельта Янцзы*

Начинается дельта примерно в 50 км выше Нанкина и представляет собой совершенно ровную, образованную илстыми наносами низменную равнину, которая неуклонно выдвигается в сторону моря и залива Ханчжоувань, расположенного немного южнее. Вместе с дельтой перемещается и большой песчаный остров Чунминдао, образованный в

устье реки около 1000 лет назад.

За время своего существования остров значительно увеличился в размерах и сдвинулся на 80 км к юго-востоку от своего первоначального положения. Постоянный дрейф вынуждает островитян периодически переносить города и деревни из районов, подверженных размывам, на новые участки. Так, крупнейший населенный пункт острова, город Чунмин, кочевал с места на место около 10 раз.

В нижнем течении Янцзы и в дельте много озер. Самым крупным является озеро Тайху, или Великое. Озера и само русло реки соединены многочисленными каналами, которые используются для орошения и как транспортные пути. Вдоль каналов тянутся аллеи тутовых деревьев, листья которых представляют собой основной корм для тутового шелкопряда – одомашненного насекомого. Его гусеницы завивают шелковичные коконы, используемые в местном шелководстве.

Район речной дельты является густонаселенным. В самом устье Янцзы располагается портовый город Шанхай, являющийся не только основным пунктом концентрации и перераспределения всех товаров, производимых на огромной территории бассейна Янцзы, но и крупнейшим в Китае промышленным центром.

## Обь с Иртышом

Обь протекает по территории России, по западной части Сибири, и относится к бассейну Северного Ледовитого океана. Она образуется в месте слияния Бии и Катуня, в южной части Западной Сибири, на территории Алтайского края, течет в северо-западном направлении, принимая в себя воды многочисленных сибирских равнинных рек, которые разбивают ее на множество рукавов. После слияния с Иртышом река поворачивает на север и несет свои воды в Обский залив, соединяющийся с Карским морем. В месте слияния Оби и залива рукава реки образуют дельту площадью более 4 тыс. км<sup>2</sup>.

Протяженность Оби составляет 3650 км, от истока Катуня – 4338 км, от истока Иртыша – 5410 км. Средний расход воды равняется 12,7 тыс. м<sup>3</sup>/сек., наибольший – 43 тыс. м<sup>3</sup>/сек. Площадь бассейна Оби занимает 2990 тыс. км<sup>2</sup>. У реки есть четыре крупных левых притока: Васюган, Большой Юган, Иртыш, Северная Сосьва. Справа в Обь вливаются Чумыш, Томь, Чулым, Кеть, Тым, Вах.

На отрезке до места впадения Томи река носит название Верхней Оби. Здесь располагается крупный промышленный город Барнаул – центр Алтайского края. По левую сторону реки, вплоть до Иртыша, раскинулись плодородные степи под названием Кулунда и Бараба.

Близ устья небольшого притока Иня, по обеим сторонам Оби, располагается самый большой город Сибири – Новосибирск. Участок Оби от устья Томи до устья Иртыша принято определять как Среднюю Обь. Русло реки на этом отрезке пролегает по болотистой сибирской тайге, и Обь, словно губка, впитывает в себя всю влагу окружающих мест.

На Средней и Нижней Оби разрабатываются крупные месторождения нефти: Нижневартовское (Самотлорское месторождение) и Нефтеюганское (Усть-Балыкское месторождение).

В районе города Ханты-Мансийска (расположенного на Иртыше) Обь сливается со своим главным, самым протяженным и полноводным притоком – Иртышом. Его протяженность составляет 4248 км, причем 1700 км располагается не в России, а на территории Казахстана. Площадь бассейна Иртыша равняется 1643 тыс. км<sup>2</sup>. Истоки Иртыша лежат в горах Монгольского Алтая на территории Китая, где река называется Черным Иртышом. Стесненная горами, она несет свои воды по довольно узкому ущелью и является типичной горной рекой с холодной водой и быстрым

течением.

Здесь Иртыш поставлен на службу человеку: на нем сооружены гидроэлектростанции и два крупных водохранилища – Усть–Каменогорское (в районе одноименного города) и Бухтарминское (несколько выше устья реки Бухтармы). Последнее из них, площадью около 5000 км<sup>2</sup> и длиной более 600 км, является одним из крупнейших искусственных водоемов мира.

Богатая флора горных районов, по которым бегут речные воды, представлена сосновыми борами, тополевыми и ивовыми рощами, а также многочисленными плодовыми и лекарственными кустарниками. С перевитыми хмелем стволами деревьев соседствуют яркие рябиновые и калиновые грозди, среди ветвей проглядывают синие и черные ягоды можжевельника, черемухи, смородины. Здесь обитают лиса, заяц, тетерев, рябчик и другие виды животных и птиц. В верховьях Иртыша и его притоков очень много рыбы.



### *Лиса*

Ниже по течению Иртыша горы отступают от речного русла, и река несет свои воды по долине шириной от 200 до 450 м, стиснутой лишь в некоторых местах скалами или холмами. На этом участке появляются мели, перекаты и наносные острова. Затем, приняв спускающиеся с Алтайских гор крупные притоки Убу, Кызылсу и Чар, Иртыш течет среди ровных однообразных берегов по просторной долине шириной 18–20 км. За Семипалатинском река поворачивает на северо-запад. Долгое время Семипалатинск называли чертовой песочницей, потому что на город с трех сторон наступали пески.

Еще одним крупным населенным пунктом на Иртыше является

Павлодар. В районе этого портового города речная долина расширяется до 25 км. Ее мягкий грунт, состоящий из аллювиальных отложений, легко вымывается мощным течением, в результате чего появляются многочисленные рукава. Здесь много луговых озер и небольших болот, попадают также мелкие перекаты.

По мере продвижения на север скорость течения реки значительно уменьшается, достигая 5–6 км/ч. В районе Павлодара берега Иртыша резко контрастируют между собой: крутой и высокий правый берег занимают обширные хлебные нивы, а низкий и пологий левый – заливные луга, переходящие в сухие типчаково-ковыльные степи.

Иртыш имеет смешанное питание. В горных районах река пополняется за счет талых вод алтайских ледников и снегов, на равнине – за счет грунтовых вод и осадков. Повышение уровня воды в нижнем течении длится с последних чисел мая до сентября, а в верхнем – с апреля до октября. В ноябре вода в реке покрывается льдом, причем в низовьях ледостав начинается раньше – с первых чисел ноября, а в верховьях – в последней декаде месяца. Ледостав держится до апреля, затем начинается весенний ледоход, длящийся 5–8 дней.

Водный режим Иртыша, разумеется, отражается на режиме Оби. Иртыш судоходен на протяжении 3784 км от устья, ежедневно по нему ходят в разных направлениях пассажирские и грузовые суда.

От устья Иртыша начинается Нижняя Обь. К берегам реки вплотную подступает тайга, простирающаяся от Новосибирска чуть ли не до самого Полярного круга. Леса Западной Сибири, произрастающие в основном в бассейне реки Оби, составляют одну пятую часть всех лесных богатств России. Особенно богат лесом Нарымский край – местность между Обью и Енисеем: тайга здесь занимает более 12 млн. гектаров.



### *Тундровая растительность*

Примерно в районе центра Ханты-Мансийского округа – села Березова – Обь покидает тайгу и входит в зону тундры и вечной мерзлоты. Данный переход можно проследить по резкой перемене ландшафта: леса исчезают, а за берегами, покрытыми зарослями низкого кустарника, простирается заболоченная равнина. И вот в этой непримечательной местности был некогда заложен город Салехард – последний крупный населенный пункт по течению Оби и важный речной порт. От острова Большие Яры начинается дельта. Здесь Обь, разделившись на два больших рукава, впадает в Обскую губу – длинный (до 8000 км) морской залив, образовавшийся на месте нижнего участка долины. Осенью Обь покрывается льдом и находится в таком ледяном плену от 180 до 220 дней. С наступлением весны ледяные оковы постепенно спадают, огромные массы талых вод и битого льда, перемещаясь вниз по реке, обрушиваются со всей силой на еще неподвижные ледяные пласты и вытесняют их на берега. Нагромождения льда значительно затрудняют течение воды, вследствие чего река выходит из берегов и затопляет близлежащие поселки.

## Хуанхэ

Хуанхэ, или Желтая река, наряду с Янцзы, является одной из величайших рек Китая. Она впадает в Желтое море, относящееся к бассейну Тихого океана. Воды реки, благодаря огромному количеству в ней ила, имеют желтоватый оттенок и окрашивают в такой же цвет прибрежный район моря. Желтой рекой Хуанхэ прозвали европейцы.

Протяженность второй главной артерии Китая составляет 4845 км. Она входит в число самых длинных рек Азиатского континента и занимает шестое место среди прочих рек земного шара. В то же время по площади водосборного бассейна, составляющей всего 771 тыс. км<sup>2</sup>, ее нельзя причислять к величайшим рекам мира. Зато Хуанхэ по праву считается одной из самых илистых рек в мире. В то время как Нил несет всего 0,9 кг/м<sup>3</sup> ила, а Колорадо – 7,7 кг/м<sup>3</sup>, во время разливов Желтой реки на значительной территории оседает в среднем 35–40 кг плодородного слоя. Имеются свидетельства, согласно которым эта цифра достигала 544 кг на 1 м<sup>3</sup>. Помимо этого, около 1500 тонн ила ежегодно выносятся в море. Столь высокие показатели географы объясняют стремительностью реки, практически не теряющей скорости даже во время перехода через крупные оросительные системы на равнине. Из-за этого ил не успевает осесть на дне реки.

Хуанхэ берет начало в восточной части Тибетского нагорья, приблизительно в 161 км к западу от озера Джарин-Нур (Гьяринг Цо).

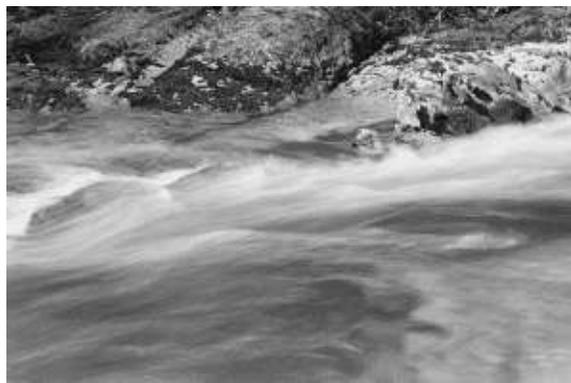
Протекая по равнине Хэтао, через Лессовое плато и Великую Китайскую равнину, река впадает в залив Бохайвань Желтого моря, образуя здесь небольшую дельту.

Спускаясь по порожистым участкам и глубоким ущельям, Хуанхэ прорывается с Тибетского нагорья на пустынные равнины Внутренней Монголии и через Лессовое плато устремляется на аллювиальные равнины пустыни Ордос, где и замедляет свой бег. Избрав южное направление, Хуанхэ снова с большой скоростью несется в узкие ущелья, чтобы, повернув еще раз на восток, пересечь восточные отроги хребта Циньлин и, пройдя через Саньмынься (Ущелье трех ворот), замедлить свой бег на Великой Китайской равнине. Здесь Желтая река широко разливается, причем в некоторых местах уровень реки оказывается на 3 м выше уровня поверхности равнины.

Этот район, прозванный географами критической областью, в

наибольшей степени подвержен периодическим разливам непокорной реки. Тем не менее на берегах Хуанхэ расположены такие населенные пункты, как административный центр провинции Ганьсу Ланьчжоу (Гаолань) и крупный металлургический город Баотоу, а в долине Желтой реки находятся Чжэнчжоу и Цзинань.

В переводе с китайского Хуанхэ означает «горе сыновей хана». Это название верно отражает характер реки: периоды относительного спокойствия сменяются разливами, несущими горе проживающим в долине людям. Река как будто бы напоминает: «Не ждите от меня спокойной жизни».



### *Хуанхэ*

Ученые выяснили, что за последние 2000 лет Хуанхэ более 1000 раз выходила из берегов и размывала дамбы. Как минимум 20 раз ей удавалось изменить траекторию своего русла. Согласно некоторым источникам, с 1048 по 1324 год она впадала в залив Бохайвань, расположенный к северу от Шаньдунского полуострова. Затем, соединившись с рекой Хуайхэ, Хуанхэ понесла свои воды в Желтое море южнее полуострова, а в 1851 году русла этих рек вновь разошлись, и Желтая река нашла себе пристанище в заливе Бохайвань. Ее плодородные долины еще в древности были заселены людьми, однако частые наводнения с прорывами дамб и перемещениями русла, достигавшими 800 км, вынуждали китайцев передвигаться вслед за хитрой рекой на значительные территории. Они продолжали селиться на берегу Хуанхе, т. к. после ежегодных разливов на почве оставался плодородный ил, являвшийся превосходным удобрением.

Первые попытки регулировать сток реки люди начали предпринимать около 3000 лет назад, когда в бассейне Хуанхэ зародилась китайская цивилизация. Они возводили песчаные насыпи и дамбы. Сведения об этом сохранились в многочисленных китайских легендах. Наиболее известной

является легенда о народном герое Юе, который выпрямил русло реки и спас жителей от ежегодных потопов.

Но в действительности все действия китайцев давали мало результата. Причина в том, что возведение этих дамб увеличивало вероятность разрушительных наводнений, поскольку область скопления наносов ограничивалась лишь руслом реки. Постепенное нарастание илистых отложений вынуждало насыпать все более высокие дамбы, в результате чего река и валы оказались выше уровня прилегающей равнины. Летние половодья, сопровождающиеся прорывом дамбы и разливом реки, становились стихийным бедствием: гигантские территории с посевами оказывались под водой.

В 1938 году сооруженные на правом берегу дамбы были разрушены по приказу главы гоминьдановского режима Чан Кайши, стремившегося воспрепятствовать наступлению японской армии. В 1947 году в рамках проекта ООН Желтую реку возвратили в прежнее русло, ведущее к заливу Бохайвань.

Великим каналом протяженностью около 1782 км Хуанхэ соединена с рекой Янцзы и крупными морскими портами Тяньцзинь и Шанхай. Эта водная магистраль, являющаяся творением человеческих рук, берет начало в Пекине и тянется до Ханчжоу. Ее строительство началось еще в V веке до н. э. Рабочими были проведены работы по углублению и расчистке. На протяжении долгого времени Великий канал являлся важным транспортным путем; и в наши дни по южному участку Великого канала все еще возможно передвижение крупных судов.

Что касается самой реки, то судоходство на ней издревле было затруднено из-за быстрого и бурного течения. Водный путь был возможен лишь на небольшом отрезке длиной 161 км (в нижнем течении). Строительство плотины близ города Ланьчжоу, появление в результате этих работ огромного водохранилища и гидроэлектростанции в ущелье Саньмынься, дающей 1 млн. киловатт-часов электроэнергии, увеличило протяженность судоходных отрезков до 790 км.

Площадь Саньмыньсянского моря составляет 2350 км<sup>2</sup>, его водный объем равен 35 км<sup>3</sup>, а длина – около 300 км. Это гидротехническое сооружение, предназначенное для выработки электроэнергии, орошения земель и улучшения судоходства, эффективно борется даже с самыми мощными паводками. В настоящее время предполагается начать строительство новых плотин, призванных увеличить число судоходных отрезков как на самой Желтой реке, так и на некоторых ее притоках.

Таким образом, с 1955 года правительство Китая пытается реализовать

т. н. ступенчатый план регулирования Хуанхэ, предполагающий строительство 4 крупных и 42 вспомогательных дамб на главной реке и впадающих в нее водных артериях. Крупномасштабные государственные программы дополняются многочисленными местными проектами, предусматривающими строительство маленьких плотин на небольших речках, террасирование склонов лессовых холмов и посадку лесных массивов для предотвращения эрозии почв.

## Парана с эстуарием Ла-Плата

Парана занимает второе место по протяженности среди рек Южной Америки и находится на седьмом месте среди всех рек земного шара. Она образуется при слиянии Паранаибы и Рио-Гранде и быстро движется на юг по территории Бразилии, Парагвая и Аргентины.

Достигая Ла-Платской низменности, река разливается и замедляет свой бег. Медленно и спокойно она движется по низменности до самого побережья Атлантического океана, где образует вместе с Уругваем гигантский эстуарий Ла-Плата. Его ширина колеблется от 50 до 200 км. В переводе с испанского Ла-Плата означает «серебряная река». Однако на самом деле цвет воды не серебряный, а грязно-желтый, а свое название эстуарий получил во времена поиска испанцами серебра. Именно по рекам этой местности, в том числе и по Паране, они двигались в сторону Анд, которые называли серебряными горами и в которых надеялись найти если не золото, то хотя бы серебро.

Длина Параны составляет 4380 км, площадь бассейна – 2663 тыс. км<sup>2</sup>, площадь с рекой Уругвай – 2970 тыс. км<sup>2</sup>. Средний расход воды равняется 17,5 тыс. м<sup>3</sup>/сек. Главными правыми притоками являются реки Парагвай и Рио-Саладо. Среди левых притоков можно выделить Игуасу и Уругвай.

На реке много водоворотов, порогов и водопадов. Самыми крупными из них являются водопад Урубупунга, находящийся чуть ниже слияния Паранаибы и Риу-Гранди, а также Сети-Кедас, или Гуайра, располагающийся примерно на 160 км выше по течению от места впадения Игуасу. Второй из упомянутых водопадов представляет наибольший интерес. Его высота невелика – всего 34 км (более чем в два раза меньше высоты соседнего водопада Игуасу). Однако Сети-Кедас является самым крупным в мире по расходу воды. При ширине водопада около 5 км расход воды достигает 13,3 тыс. м<sup>3</sup>.



### *Бассейн Параны*

На реке много маленьких островков. Берега ее довольно живописны. В реке много рыбы, причем некоторые виды достигают очень больших размеров – до 100 кг. Ловить их опасно, т. к. они легко могут стащить человека с лодки. Встречаются здесь также пирании и багре – рыбы с длинными, острыми и ядовитыми шипами. Кроме многочисленных видов рыб, в Паране водятся и крокодилы. Они часто выползают на берег и неподвижно лежат в прибрежных водах, а заметив какое-либо движение, сползают в воду. Их длина может достигать 2 м, но крокодилы не опасны для человека. Случаи нападения на людей фиксировались довольно редко.

На одном из участков река является государственной границей между Бразилией и Парагваем, на другом – между Парагваем и Аргентиной. На

берегу Параны построены города Посадас, Корриентес, Парана, Росарио. На побережье Ла-Плата располагается столица Аргентины – Буэнос-Айрес.

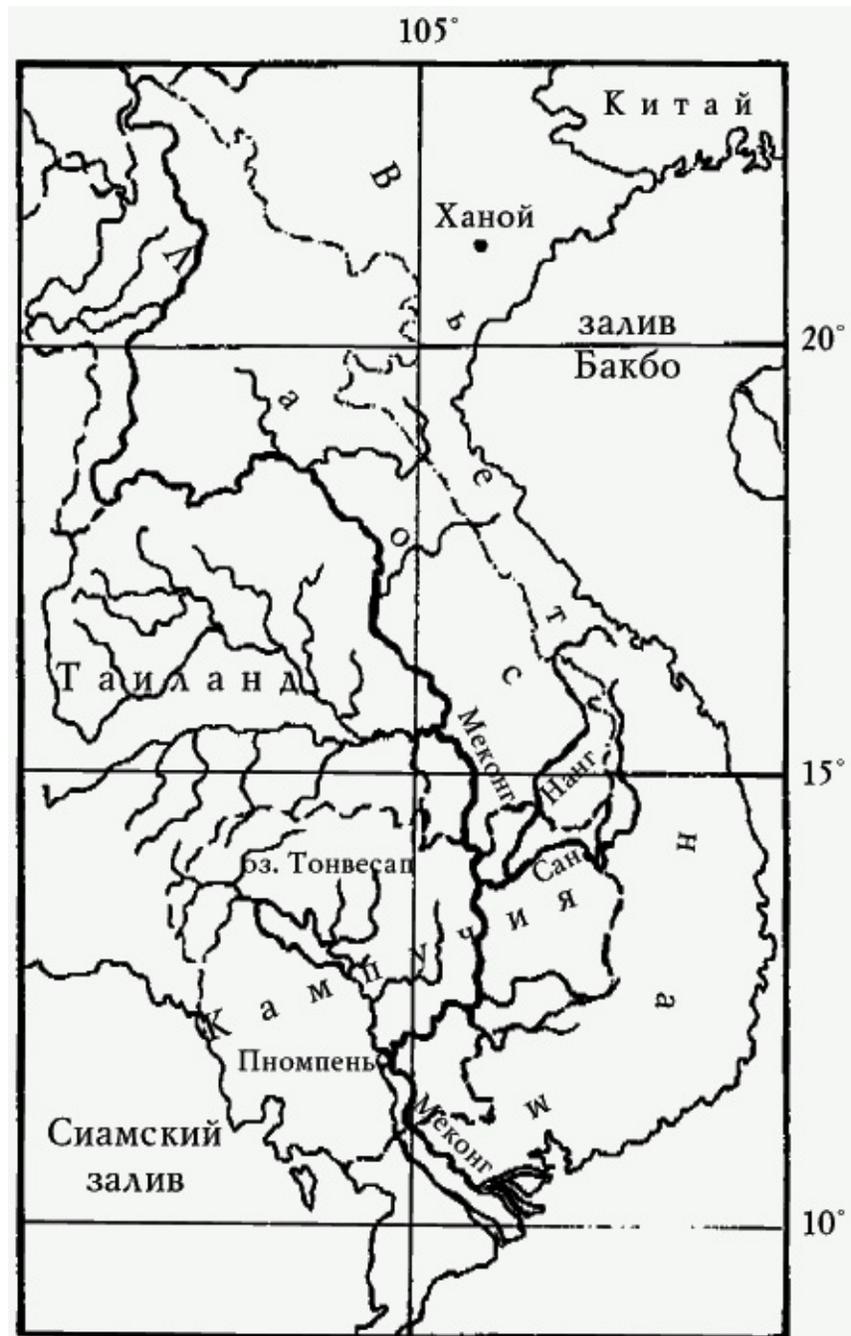
Из-за порогов и водопадов судоходство на реке затруднено. Теплоходы могут ходить только от низовьев до Посадоса. Ниже водопада Сети-Кедас построена крупная гидроэлектростанция Итайпу.

## **Меконг**

Меконг – четвертая по длине река Азии и восьмая среди рек всего мира. Она протекает по территориям Китая, Бирмы, Лаоса, Таиланда, Камбоджи и Вьетнама и является самой большой рекой полуострова Индостан и важной водной артерией, связывающей несколько азиатских государств. Длина реки составляет около 4500 км, площадь бассейна – 810 тыс. км<sup>2</sup>.

Меконг берет начало на Тибетском нагорье, на хребте Тангла. Он несет свои воды по глубоким ущельям Сино-Тибетских гор (Сычуаньских Альп), пересекает Юньнаньское нагорье и достигает западных ступенеобразных отрогов гор Чыонгшон, расположенных на востоке полуострова Индостан, на территориях Вьетнама и Лаоса. Далее Меконг выходит на Камбоджийскую (или Кампучийскую) равнину, образованную аллювиальными и озерными отложениями. Здесь русло реки преодолевает порожистые участки, образуя каскад водопадов и водоскатов. Высота падения воды составляет 15–21 м, а ширина реки в этом месте достигает 1,7 м. Далее Меконг несет свои воды по территории Камбоджи. Здесь он распадается на несколько рукавов, образующих дельту протяженностью около 500 км.

Меконг имеет много притоков, самые крупные из которых – Мун, Тонлесап, Бангхианг и Бассак. В районе Стынгтраенга в него впадают притоки Конг и Сан. У столицы Кампучии, города Пномпеня, сливающиеся с Меконгом Тонлесап и Бассак образуют четыре рукава (лика). До Пномпеня река носит название Верхний Меконг, далее начинается Нижний Меконг.



### *Бассейн Меконга*

На территории Камбоджи Меконг вместе с притоками образует разветвленную сеть рукавов и каналов, пригодных и очень удобных для судоходства, которое не прекращается в течение всего года. Выше города Кратъэх регулярное судоходство нарушается многочисленными порожистыми участками.

Таким образом, бесперебойная навигация на этой реке возможна на

протяжении 700 км, а в половодье – на 1600 км. Помимо этого, 350-километровый участок до Пномпеня удобен для морского судоходства.

Питание Меконга и его притоков осуществляется за счет выпадающих осадков, поэтому во время обильных муссонных дождей уровень воды в нижнем течении главной реки и впадающих в нее водных артериях значительно повышается (до 10–15 м). В этот период, длящийся с июня по октябрь, изменяется естественное направление движения вод Меконга: по реке Тонлесап они двигаются к озеру Тонлесап, выполняющему функцию естественного водохранилища. В этот период жители Камбоджи (кхмеры) отмечают праздник возвращенных вод, который проходит очень весело.

В долине Меконга много крупных заболоченных участков и небольших озер, играющих важную роль в регулировании стока реки. Эти водоемы сообщаются с Меконгом при помощи естественных или искусственно созданных каналов. Во время летне-осеннего паводка речные воды, несущие много взвешенных частиц, заливают обширную равнину, а излишек воды поглощается озерами, в период спада вода возвращается из озер обратно в Меконг.

Во время разлива долина реки на расстоянии 2 км от русла покрывается слоем плодородного ила, пригодного для выращивания ценных сельскохозяйственных культур. Так, разлив Меконга регулирует время посадки различных сортов риса: в период затопления в прибрежных районах высаживают рис дождливого сезона, или срыу восса, а также плавающий рис, если подъем уровня воды происходит не очень быстрыми темпами. Спад воды сопровождается посадкой риса сухого сезона, или срыу пранг.

Кроме того, речные разливы создают благоприятные условия для рыболовства: в период паводка рыба через каналы попадает в озера, где имеются все условия для нереста, в результате ко времени спада воды эти естественные водоемы превращаются в богатые рыбные угодья.

## Амур с Аргунью

Амур называют главной водной артерией Дальнего Востока. Он является одной из крупнейших рек Тихоокеанского бассейна, пятой по величине на Азиатском континенте и девятой среди всех рек земного шара. Его протяженность составляет 2824 км, а от истока Аргуни – 4440 км. Площадь бассейна равняется 1855 тыс. км<sup>2</sup>, он располагается на территории России, Монголии и Китая.

Освоение Амурского бассейна началось еще в XVII веке. Поиски новых земель и данников московского государя велись к востоку от Лены. За короткий временной промежуток землепроходцам удалось обследовать северо-восточные районы Азиатского континента, в том числе Камчатку и Чукотку, основать многочисленные острожки и выйти на Тихоокеанское побережье. Впервые в бурные воды океана были спущены русские суда.

В 1643 году из Якутска к югу от Ленского бассейна отправилась экспедиция Василия Даниловича Пояркова. За три года его отряд совершил трудный маршрут протяженностью в несколько тысяч километров: по рекам Алдан, Учур и Гонам экспедиции удалось выйти на горные перевалы Амурского бассейна, где проживали кочевые племена тунгусов и земледельцы-дауры.

Столкновение с коренным населением края вынудило В. Д. Пояркова отказаться от захватнической политики и перейти к налаживанию мирных отношений. Экспедиционный отряд постепенно осваивал амурские земли: спустившись вниз по богатой рыбой Зее, в бассейне которой имелись благоприятные условия для жизни, казаки решили построить в устье реки острог, однако выполнить задуманное не удалось.

Посланный на разведку отряд из 25 казаков был уничтожен дючерами, «кои такие же сидячие, и хлебные, и скотные, что и дауры». С оставшимися людьми В. Д. Поярков спустился в низовья Амура, где проживали натки и гиляки. В отчете об экспедиции говорилось: «Натки живут по Амуру улусами. Ясаку никому не дают... А гиляки сидячие живут по обе стороны Амура и до моря, кормятся рыбой. Ясаку не платят».

Отряду В. Д. Пояркова удалось благополучно добраться до устья Амура и перезимовать там. Летом 1645 года небольшие казацкие суда вышли в Охотское море и, проплыв мимо Шантарских островов, достигли устья реки Улья. Затем, перейдя через Джугджурский хребет, по рекам Мая, Алдан и Лена казаки В. Д. Пояркова возвратились в начальный пункт

своего путешествия – Якутский острог. Результатом этой трехлетней экспедиции стало открытие алданского пути и районов Среднего и Нижнего Амура. Кроме того, были собраны сведения о народах, проживающих в Амурском бассейне, составлены чертежи и описания Алдана, Зеи и Амура.

В 1649 году состоялась вторая амурская экспедиция под руководством Ерофея Павловича Хабарова. Еще весной якутский воевода Д. Францбеков докладывал царю: «Подал челобитную за своею рукой старый опытовщик Ерошка Павлов сын Хабаров, прося отпустить его на Амур со служилыми, промышленными и охочими людьми без твоего государева жалования». Это была, пожалуй, единственная в XVII столетии крупная экспедиция в Сибирь, снаряженная на частные средства.

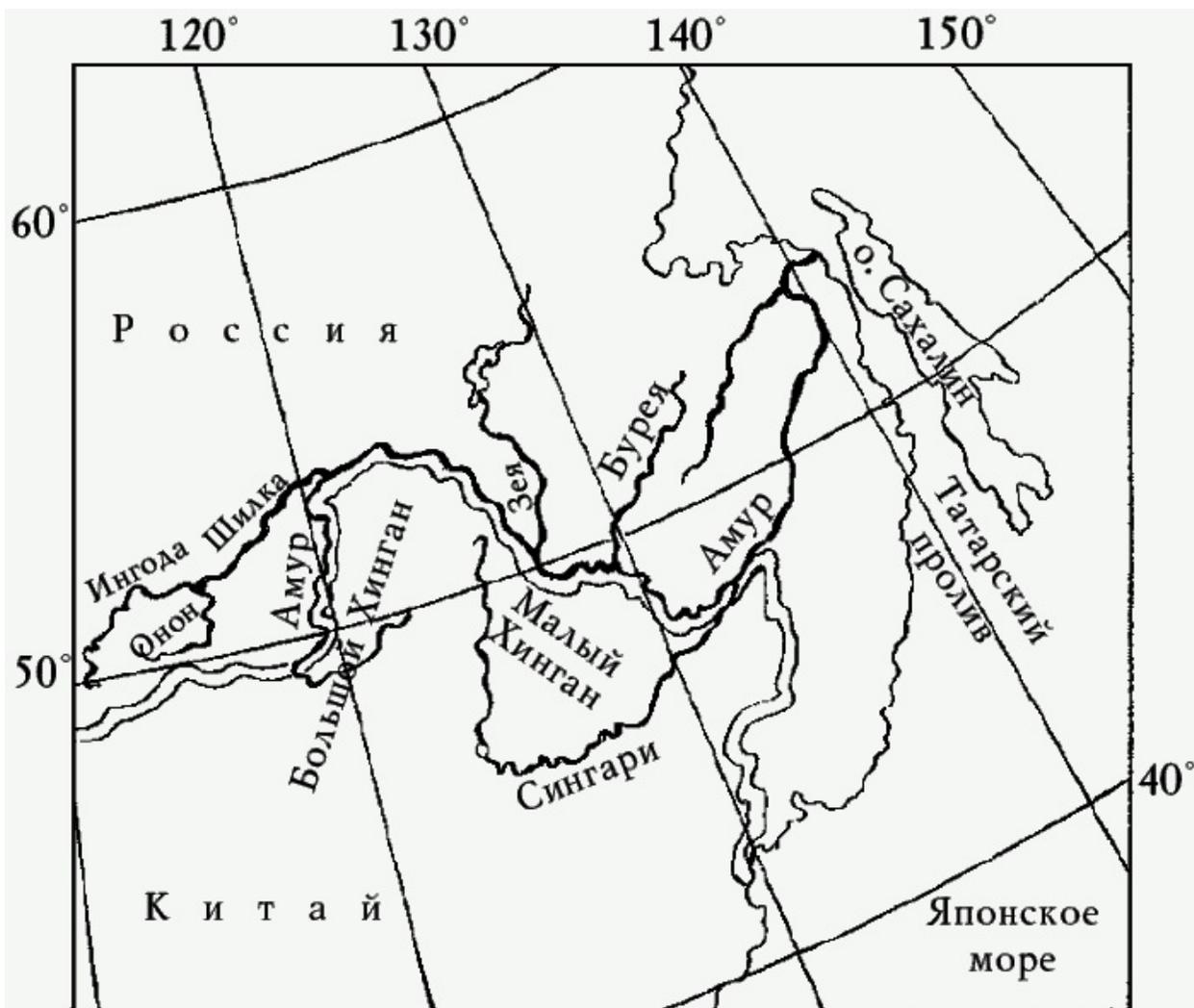
Отряд Е. П. Хабарова выступил из Илимска поздней весной 1649 года, получив наказ «провесть новые земли неясных людей и привести их под высокую государеву руку». К тому же экспедиции поручалось собирать сведения об Амурском крае, населяющих его народах и составлять чертежи рек и прилегающих местностей.

Поход Е. П. Хабарова продолжался около четырех лет. За это время отряд прошел длинный маршрут: по Лене и Олекме, затем через Становой хребет к Урке и Амуру.

Спустившись на небольших суденышках по Амуру ниже устья Уссури, люди Е. П. Хабарова вышли к Охотскому морю. Где силой оружия, где мирным уговором принуждались к российскому подданству жители Амурского бассейна: дауры, дючеры, нанайцы, нивхи, буряты, тунгусы и др. На осваиваемых территориях строились укрепленные остроги, осваивались пушные и рыбные промыслы, распахивались земли под пашню, разыскивались полезные ископаемые.

В результате к концу XVII столетия крестьянами и казаками на Амуре было распаханно около 1000 десятин земли, а выращиваемый здесь хлеб вскоре стал вывозиться в северные остроги. Труды знаменитого землепроходца не пропали даром: его именем названы город Хабаровск и Хабаровский край, а также железнодорожная станция на Транссибирской магистрали.

Амур образуется слиянием двух рек – Шилки и Аргуни, берущих начало в горах Забайкалья и частично на территории Монголии и Китая. Главным рукавом считается Аргунь. Ее протяженность составляет 1620 км, площадь бассейна – 164 тыс. км<sup>2</sup>. Ее исток находится в горах Большого Хингана на территории Китая, где она называется Хайлар.



### *Бассейн Амура*

Узкая долина верхнего течения Амура проходит по северной оконечности горной системы Большой Хинган (Дасинъаньлин), тянущейся на 1200 км по территории северо-восточной части Китая и восточной Монголии. Минуя Большой Хинган, река поворачивает на юго-восток, отделяя Амурско-Зейское плато от удлинённых плосковершинных и пологосклонных возвышенностей китайского Приамурья. Здесь Амур образует огромные излучины. Среди таких излучин наиболее известен уникальный Корсаковский кривун, в районе которого река, описав гигантские петли длиной более 40 км, вновь приближается на несколько сотен метров к расположенным выше участкам своего русла.

На значительном расстоянии Амур является границей между Россией и Китаем. На этом участке в нее впадают левые притоки Зeya, Буряя, Амгунь и правые Усури и Сунгари.

В устье реки Зеи, на просторной Зейско-Буреинской равнине располагается один из крупнейших населенных пунктов российского Приамурья – пограничный город Благовещенск. Долгое время он являлся центром Амурского казачьего войска, созданного в Приамурье и Приморье в 1860 году. Спустя почти 30 лет из него выделилось Уссурийское казачье войско. В 1918 году казачество было упразднено и восстановлено лишь в середине 1990-х годов.

Река Буря сливается с Амуром еще ниже по течению, чем Зея. После этого многоводный поток устремляется к Хингано-Буреинским горам. Река пересекает их в сквозном крутосклонном ущелье – Хинганской Трубе – с поросшими лесом склонами и утесистыми мысами.

На юго-востоке Амурской области, в отрогах Малого Хингана, тянущегося по левому берегу Амура, расположен Хинганский заповедник общей площадью 59 300 га. В этом удивительном уголке живой природы растут в большом количестве кедровые сосны, монгольские дубы, плосколистные и даурские березы, пихты. Здесь обитают такие животные, как изюбрь (подвид благородного оленя), косуля, кабарга, бурый и черный медведи, соболь, колонок и маньчжурский заяц. Некоторых из них можно увидеть только в Дальневосточном регионе. Так, в настоящее время ограничен промысел кабарги, некогда широко распространенной в горных районах Азии. Прежде самцы этого парнокопытного животного отряда жвачных жестоко истреблялись с целью получения мускуса, находившего применение в парфюмерии. Объектом пушного промысла с давних времен является млекопитающее семейства куньих – колонок. Из его блестящего меха изготавливалась одежда, а из волосяного покрова хвоста – мягкие кисточки. В заповеднике этот зверек, как и все прочие, живет в естественных условиях, пребывая в полной безопасности.



### *Бурий медведь*

Благополучно минуя Хинганскую Трубу, Амур выходит на Среднеамурскую низменность, где разливается по значительной территории, делясь на многочисленные рукава. Здесь к Амуру несут свои воды два мощных потока – Сунгари и Уссури, впадающие в главную реку справа. Мутные воды Сунгари долго не смешиваются с амурскими и бегут самостоятельным стремительным потоком, который легко различим в чистой воде.

Амур и его притоки – Зeya и Уссури – являются крупнейшими водными магистралями Дальнего Востока, на берегах которых находятся такие города-порты, как Благовещенск, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре. В их грузообороте преобладают добываемые в прилегающих районах каменный уголь, нефтепродукты, соль, рыба и лес.

Берега Амура в среднем течении обычно пологие и низкие, а крутые встречаются только там, где над низиной возвышаются островные низкогорные кряжи. На таком высоком берегу, неподалеку от Хабаровска, расположен городок Хехцыр. Здесь Амур пересекается трансконтинентальной железной дорогой, протянувшейся на многие тысячи километров. В нижнем течении Амур разливается на ширину 1–2

км, а пойма с запутанным лабиринтом озер, болот и протоков в некоторых районах достигает в ширину нескольких десятков километров. Значительно суживается речная долина лишь в месте пересечения северных отрогов Сихотэ-Алиньской горной системы. Последний 150-километровый участок в нижнем течении Амура подвергается периодическим морским приливам, обращающим течение реки вспять. Высота приливных волн иногда достигает 2,5 м.

Амур впадает в большой полупресноводный Татарский пролив, соединяющий Охотское и Японское моря Тихого океана, точнее, в одно из его звеньев, называемое Амурским лиманом. Он очень мелководен и большую часть года скован мощными льдами, что несколько снижает значение Амура как транспортной магистрали. Тем не менее практически в самом устье реки находится город Николаевск, являющийся выходным портом реки.

На правом берегу Амура, неподалеку от устья, в сторону моря тянется низкий участок с озерами Кизи. Здесь располагалось древнее устье реки.

По мнению многих специалистов, это место удобно для строительства канала, который дал бы Амуру выход в более глубоководную и дольше не замерзающую акваторию Татарского пролива. Благодаря такому каналу водный путь в Комсомольск-на-Амуре сократился бы на семь дней.

Амур значительно отличается от многих рек России. Как и у всех рек Амурской системы, у него особый режим питания и стока, отличный от режима северных водных артерий. Это является следствием муссонных дождей и малоснежной морозной зимы. Во время долгой, сухой и холодной весны большая часть снежного покрова в бассейне Амура не тает, а испаряется с поверхности, в результате чего весенние паводки бывают очень редко. Зато продолжительные дожди в летние месяцы значительно повышают уровень воды в реке: весенняя межень превышает на 6–10, а иногда и на 15 м.

Максимальный сток приходится на сентябрь–октябрь лишь в тех случаях, когда наибольшее количество летних муссонных дождей перекрывается пиком, создаваемым ливневыми осадками осенних тайфунов. В это время Амур широко разливается, затопляя равнинные прибрежные участки на десятки километров. Ежегодные наводнения причиняют значительный ущерб народному хозяйству.

Стремление человека обуздать непокорные воды отражается в желании зарегулировать сток, что позволило бы предотвращать разливы реки и ограждать от них поля и населенные пункты. Кроме того, строительство водохранилища решило бы гидроэнергетические и транспортные задачи.

Природные условия Амурского бассейна благоприятны для создания на реке и ее притоках нескольких гидроэлектростанций. Однако, прежде чем приступать к строительству ГЭС, необходимо зарегулировать крупнейшие левые притоки Амура, в частности Зею.

Еще одной особенностью рек Амурской системы являются необычные ледостав и ледоход: они начинаются не с низовьев, как на сибирских реках, а с участков в верхнем течении. Уже в октябре–ноябре забайкальские морозы сковывают речные воды у истока. Средний и Нижний Амур покрываются льдом в конце ноября. Обычно этому предшествует 2–3-недельный ледоход, который в устье может продолжаться до декабря из-за более мощного течения реки и мягкого приморского климата. Вскрытие Амура происходит в обратном порядке: сначала ото льда освобождаются низовья (в последней декаде апреля), затем – участки в среднем и нижнем течении (в первых числах мая). Весенний ледоход продолжается 7–10 дней: выброшенные на берег льдины нагромождаются друг на друга, образуя гигантские валы высотой с двухэтажный дом. Это поистине грозное и величественное зрелище.

Значительная часть Амурского бассейна располагается в области распространения мерзлых грунтов, оттаивающих на малую глубину лишь в жаркие летние месяцы. Этим обстоятельством объясняется большая прозрачность вод Амура и их слабая минерализация.

Амур является особой зоогеографической провинцией с многочисленными рыбными богатствами. В этой реке обитают 99 видов рыб. Среди них встречаются обычные для сибирских рек налим, сиг, а также представители восточноазиатской (китайско-японской) фауны: верхогляд, китайский окунь, белый амур, толстолобик, желтощек и др. Двадцать видов рыб эндемичны, то есть не встречаются больше нигде. Наиболее известен из них амурский жерех.

Обитают в Амуре и такие экзотические виды, как змееголов и касатка, представляющие далекую индийскую фауну. Здесь водятся сом Солдатова, амурская щука, калуга, а также встречающиеся во многих европейских реках карась и пескарь. Ежегодно из дальневосточных морей в воды Амура заходят на нерест ценные лососевые рыбы – кета и горбуша.

## Лена

Лена протекает по территории России, в Восточной Сибири. Протяженность 4400 км ставит ее на шестое место в ряду рек Азиатского континента и на десятое место в мире. В то же время по площади бассейна, равной 2490 тыс. км<sup>2</sup>, Лену можно причислить к величайшим рекам мира.



### *Лена*

Лена является границей между двумя различными ландшафтами. К западу от нее лежит Среднесибирское плоскогорье, большая часть территории которого покрыта бескрайней тайгой и хвойными лесами, богатыми соснами, пихтами, елями, кедрами и лиственницами. К востоку от реки простирается величественный Верхоянский хребет, а также хребты Сунтар-Хаята и Черский. Этот регион считается одним из самых холодных в мире, он покрыт непроходимыми кедровыми и сосновыми лесами, фауна которых довольно разнообразна. Изредка здесь встречаются породы лиственных деревьев.

Исток Лены находится на Байкальском хребте, окаймляющем северо-западное побережье озера Байкал, на высоте 2000 м. Река огибает Северо-

Байкальское и Патомское нагорья, пересекая Приленское плато, несет свои воды по низменности, пролегающей между Среднесибирским плоскогорьем и Верхоянским хребтом. Достигая побережья моря Лаптевых, Лена распадается на множество рукавов, образуя дельту площадью около 30 тыс. км<sup>2</sup>. По площади дельта Лены занимает третье место в мире.

Самым знаменитым местом в верховьях Лены являются Шишкинские скалы с хорошо сохранившимися «писаницами» – рисунками древних людей. На протяжении 3 км здесь можно наблюдать изумительные наскальные изображения людей и животных, сцен охоты и ритуальных жертвоприношений. Это единственное место в мире, где столь ярко и широко представлено творчество первобытных людей.

Не менее известны и ленские «щеки» – узкие проходы между крутыми берегами реки. Так, возвращаясь на фрегате «Паллада» в Петербург из кругосветного путешествия, писатель И. А. Гончаров сделал в своем дневнике запись следующего содержания: «Вчера ночью я проезжал так называемые щеки, одно из достопримечательностей Лены. Это – огромные, величественные утесы, каких я мало видел на морских берегах. Они ужасно разрыты, дики, страшны, так что хочется скорее миновать их».

В районе Якутска, столицы Республики Саха, высокие речные берега образуют живописные скалы, именуемые Ленскими столбами. Эти сложенные известняковыми породами причудливые столбы высотой до 183 м неожиданно появляются среди бескрайних лесных просторов, словно остроконечные башни готических соборов или развалины старинных замков.

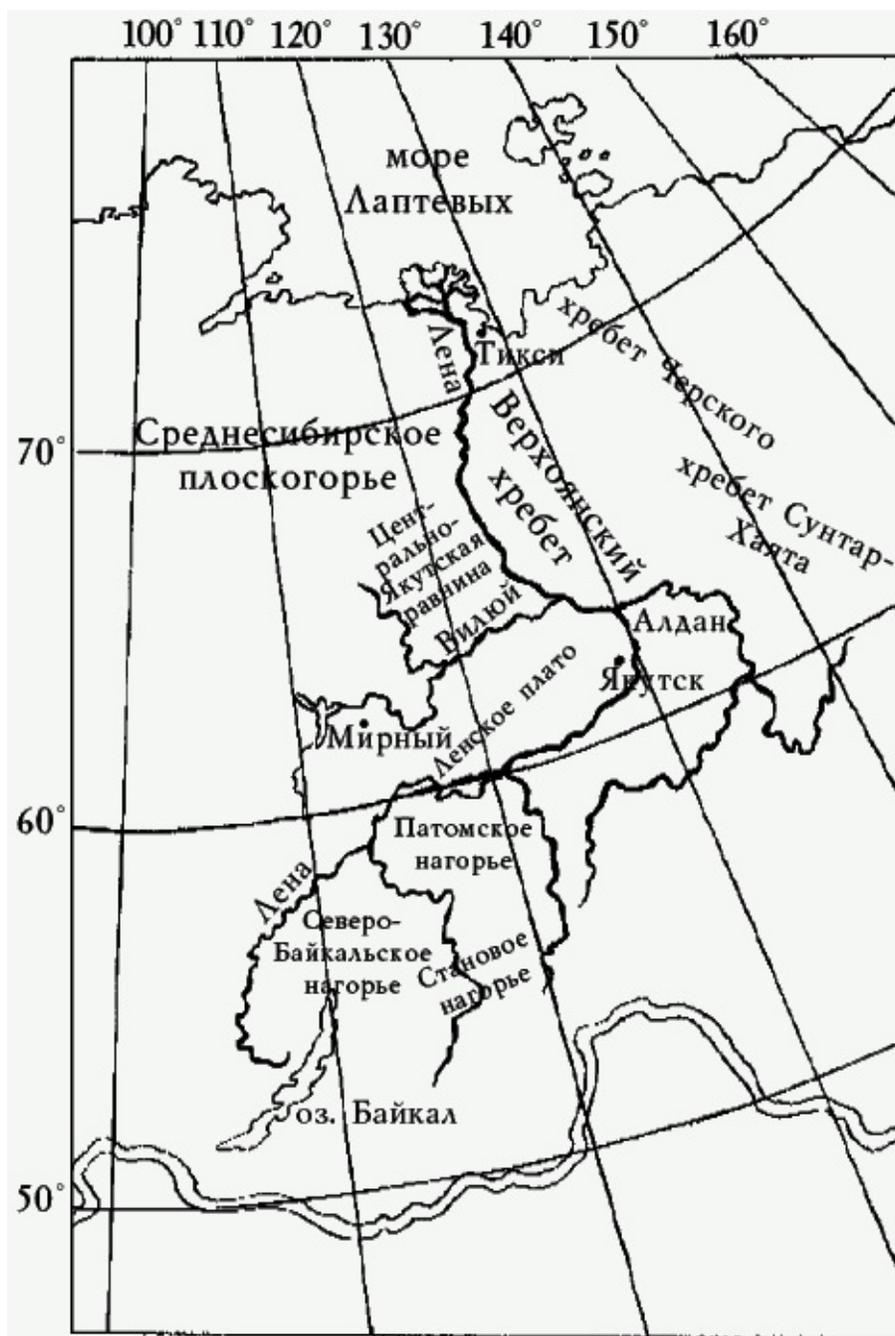
Приняв крупные притоки Киренгу, Витим, Олёкму, Алдан и Виллой, Лена превращается в большую равнинную реку. Регулярное судоходство на ней возможно от Качуга и Усть-Кута, в районе которого Лену пересекает Байкало-Амурская магистраль и располагается крупнейший порт Осетрово, до якутского города Сангара. На этой территории находятся крупнейшие порты и пристани. Однако на реке часто попадаются разбои, т. е. места, где мощный речной поток расчленяется на многочисленные рукава.

Быковской протокой Лена соединена с портом Тикси, который закрывается на зиму. Весь период навигации в этой климатической зоне продолжается всего пять месяцев – с конца мая, когда начинается половодье, до октября, когда река покрывается толстым слоем льда, способным выдерживать тяжесть грузовых машин. Иногда для продления срока переправы лед специально размораживают.

На дне замерзшей реки, в местах выхода кристаллических пород, в зимний период образуется донный лед. В результате живое сечение реки

уменьшается, на поверхности льда появляются трещины, через которые просачивается вода. Очень быстро вода замерзает, что приводит к появлению речной наледи, нарастающей на протяжении всей зимы.

Несмотря на малое количество осадков, Лена многоводна: ежегодно она несет около 50 км<sup>3</sup> чистой воды. Объясняется это в первую очередь коротким теплым периодом, сопровождающимся бурным половодьем. Кроме того, вода не просачивается в мерзлый грунт, и в итоге большая часть осадков стекает в реки, питающиеся за счет талых снеговых вод и дождей. Весной на реке наблюдается значительный подъем уровня воды, достигающий 8–10 м. Ледоход и весеннее половодье на Лене производят незабываемое впечатление: лед и вода разрушают берега, обломки деревьев стремительно мчатся вниз по течению.



### *Бассейн Лены*

Ленский бассейн – практически единственное место на земле, где степные просторы столь глубоко вклиниваются в северные широты. Наряду с дремучими таежными лесами и низкорослыми тундровыми кустарниками, здесь также встречаются луга, покрытые степной растительностью (полынь, типчак и др.). Необозримые таежные леса

Ленского бассейна, состоящие преимущественно из лиственницы, сосны, сибирского кедра и березы, часто называют зеленым золотом России. Наиболее ценным материалом считается лиственница, которая благодаря своим корням, простирающимся в горизонтальном направлении, хорошо приспособляется к условиям вечной мерзлоты и достигает 30–40, а иногда и 50 м в высоту. Покрытые хвоей ажурные раскидистые ветви этих деревьев пропускают на землю много света, поэтому в лиственничной тайге всегда светло.

Территория, занимаемая дельтой Лены, огромна: ее площадь превышает 30 тыс. км<sup>2</sup>. Здесь насчитывается более 1500 островов. Дельта Лены находится в зоне вечной мерзлоты, однако мощное течение реки постоянно приносит сюда огромные глиняные и илистые массы, которые, откладываясь в речной долине, становятся причиной ее видоизменения.

Несмотря на то что природные условия в низовьях Лены отличаются особой суровостью, флора и фауна здесь очень богаты. Тем не менее животные и растения нуждаются в бережном отношении к ним человека.

В 1985 году для обеспечения сохранности 29 видов млекопитающих, 95 видов птиц и 723 видов растений на участке речной дельты площадью 14 323 км<sup>2</sup> был создан Усть-Ленский природный заповедник. В список охраняемых животных были занесены медведь, волк, северный олень, соболь и сибирский хорек, а также птицы – тундровый лебедь и розовая чайка.

Животные и птицы, обитающие в суровых природных условиях, легко приспособляются к отрицательным температурам. Например, тундровая чечетка и сероголовая гаичка имеют густое теплое оперение: во время сильных морозов эти птицы сидят, нахохлившись, чем напоминают пушистые шарики.

Млекопитающие (соболь, волк, горноста́й, норка и куница) довольно легко переносят суровую таежную зиму, чему способствует наличие мягкого пушистого меха. Именно из-за него эти зверьки в течение долгого времени подвергались истреблению. Особенно привлекательны для охотников шкурки соболей, и эти животные с давних времен являются объектом промысловой деятельности народов Восточной Сибири.

В первой половине XIX столетия на Лене было найдено богатейшее месторождение золота. В то время в Ленском бассейне русские поселения встречались редко, но сибирские купцы в поисках выгодных сделок с местным населением частенько спускались с товарами по реке, приставали к берегам и устраивали ярмарки: мануфактура, инструменты, порох и ружья обменивались на ценные меха. Вскоре весть о сказочных богатствах

Лены разнеслась по необъятным просторам России. Началась золотая лихорадка, подобная тем, какие в свое время были в Америке и на Аляске.

На берегах Лены стали селиться любители легкой наживы. Среди них были не только купцы, но и чиновники, ремесленники, а также солдаты и беглые преступники. Однако добыча золота была не таким уж легким делом. Природа не поскупилась на богатства, но спрятала их в труднодоступных районах, захоронив в скованной вечной мерзлотой земле. Многие старатели погибали в Ленском бассейне от голода и болезней, но тем не менее любителей легкой наживы становилось все больше. Сибирские старики поговаривали: «Людам золото – словно мухам мед. Сколько их не гибнет, а все новые и новые налетают».

Незадолго до Октябрьских событий 1917 года драгоценный металл был обнаружен на Алдане, самом крупном притоке Лены, затем на Колыме и Чукотке. В настоящее время поиски золота в бассейне Лены продолжаются.

Но золото не единственное богатство Ленского бассейна. С давних пор люди искали здесь алмазы. О существовании на территории Сибири «изумрудов, яхонтов и алмазов» говорил еще М. В. Ломоносов, но в то время его предположения казались далекими от реальности, поскольку с давних времен бытовало мнение, что родиной алмазов являются жаркие страны, в частности Индия. Не случайно люди называли алмаз солнечным камнем и приписывали ему всевозможные чудодейственные свойства.

Лишь в XX столетии, сравнив условия залегания пород в алмазоносных районах мира с геологическим строением сибирских территорий, ученые пришли к выводу о возможности существования в бассейнах Лены и Енисея алмазных месторождений. В ходе исследовательских экспедиций предположения ученых подтвердились.

В 1955 году в западной Якутии, в бассейне Вилюя, крупнейшего притока Лены, исследователи обнаружили крупные месторождения алмазов. Вскоре в тайге вырос крупный город Мирный, ставший алмазной столицей региона.

Природные богатства Ленского бассейна не исчерпываются лишь золотыми и алмазными месторождениями. Так, неподалеку от Олекминска были открыты соляные копи, в южных районах Республики Саха – месторождения железной руды и коксующихся углей. Имеются здесь и запасы природного газа. Таким образом, Ленский бассейн можно смело называть краем несметных сокровищ, но многие его богатства еще недостаточно изучены человеком.

Название	Место нахождения	Длина, км
Конго/Заир с Луалабой	Африка	4370
Маккензи с Писом и Финли	Северная Америка	4241
Нигер	Африка	4160
Енисей с Бол. Енисеем/Бий-Хемом	Евразия	4092
Муррей/Марри с Дарлингом	Австралия	3750
Волга	Евразия	3531
Юкон	Северная Америка	3185
Инд	Евразия	3180
Евфрат с Муратом	Евразия	3065
Св. Лаврентия	Северная Америка	3058
Рио-Гранде/Рио-Браво-дель-Норте	Северная Америка	3034
Сырдарья с Насыром	Евразия	3019
Брахмапутра	Евразия	2900
Токантис	Южная Америка	2850
Салуин	Евразия	2820
Сан-Франсиску	Южная Америка	2800
Дунай	Евразия	2857
Ориноко	Южная Америка	2740
Ганг	Евразия	2700
Замбези	Африка	2660

## Глава 6. Водопады

Водопады – одно из самых величественных явлений природы – с древних времен притягивали человека: так, у первобытных людей да и сейчас у некоторых туземцев мощные потоки низвергающейся воды считались божественными, им поклонялись, их боялись. У современных людей отношение к водопадам, конечно, изменилось, и теперь из мощности воды пытаются извлечь выгоду, но даже и при таких условиях падающие в бездну струи притягивают к себе взгляд и вызывают неизменное восхищение. Кроме того, грозный рокот водопада оказывает, как ни странно, успокаивающее воздействие. Известен и благотворный эффект гидроаэроионизации водопадов по типу «сон у моря». Подле водопада путник становится бодрым и свежим.

На нашей планете существуют целые скопления водных чудес природы. Так, на Кавказе, на территории Тебердинского заповедника, в ущелье реки Салынган, есть долина «Тридцати водопадов». В Японии, в национальном парке острова Хонсю, в долину Осугидани обрушиваются 100 водопадов. А Норвегию называют даже Страной водопадов. Но мало кому известно, что небольшое высокогорное королевство Лесото в Африке на территории ЮАР – это настоящий заповедник водопадов, которых на его территории насчитывается 3 тысячи.

## Анхель

Самый высокий в мире водопад находится в Южной Америке, на территории государства Венесуэла, на Гвианском плоскогорье. Он расположен на маленькой речушке под названием Чурун. Местные индейцы знали о его существовании и называли его Чурун-Меру или Апемей, что в переводе означает «девичья бровь». Европейцами он был открыт только в начале XX столетия.

В 1910 году Эрнесто Санчесом ла Крус подробно описал красоты водопада, однако и после этого данный природный объект некоторое время не вызывал интереса. Официально водопад был открыт только в 1930-х годах. Тогда в Венесуэле началась алмазная лихорадка. Многие искатели приключений устремились в леса на поиски алмазов. Одним из них был Хуан Анхель (Энджел). Он купил маленький спортивный самолет и отправился на поиски алмазов, которые рассчитывал обнаружить в районе массива Ауян-Тепуи. Возможно, до него здесь пролетали и другие самолеты, но летчики не видели водопада, т. к. он был скрыт от них плотными облаками, часто бывающими в этом районе. Анхелю повезло, он летел в ясную погоду и смог разглядеть гигантский водопад.

Он увидел потрясающее зрелище. И он, и путешественники, любовавшиеся водопадом позднее, оставляли свои описания этого грандиозного природного явления. Но самое живописное описание принадлежит председателю Советского комитета защиты мира Ю. А. Жукову, которому посчастливилось увидеть водопад с борта самолета в 1971 году. Впоследствии он записал: «Летчик ведет свой самолет близко-близко к нему. Перед нами невероятно высокий – в километр! – упругий пенисто-белый водяной столб, тугая струя потока низвергается с плоскогорья в пропасть, на дне которой возрождается река Чуруми, чье течение прервано этим сумасшедшим водяным прыжком...



### *Анхель*

Мы уже слышали и читали, что высота падения воды здесь настолько велика, что поток, не достигая дна пропасти, обращается в водяную пыль, которая оседает на камни дождем. Но надо было увидеть это, чтобы представить себе все своеобразие представившегося зрелища: где-то внизу, примерно на расстоянии 300 м от дна пропасти, мощный, упругий, кипящий поток вдруг как бы таял и обрывался в тумане. А еще ниже, как бы рождаясь из ничего, бурлила река... Как хотелось бы приблизиться к водопаду не на самолете, а по земле, постоять бы около него, прислушаться к его рокоту, вдохнуть запах низвергающейся из поднебесья воды! Но это невозможно...»

Примерно о том же, вероятно, думал и Анхель, впервые увидев водопад. Возможно, он даже не справился с управлением. Как бы то ни было, его самолет поломался, и пилоту пришлось совершить посадку в джунглях. Как только ему удалось добраться до ближайшего почтового отделения, он сообщил о существовании водопада Национальному географическому обществу США. Водопад назвали в его честь – Анхель, что в переводе означает «ангел». На латиноамериканских картах водопад обозначается Сальто-Анхель, то есть «прыжок ангела».

Через два года Энджел вместе с двумя опытными альпинистами

вернулся в эти края, чтобы обследовать водопад. Они добрались к нему на самолете, который долго не могли посадить, т. к. повсюду были только непроходимые джунгли. Наконец пилот заметил небольшую ровную площадку и совершил посадку, но самолет сразу же увяз в болоте.

Исследователей удалось спасти, но все необходимое оборудование погибло. Водопад был изучен только в 1949 году совместной венесуэльско-американской экспедицией.

Хуан Анхель провел последние годы жизни в Венесуэле. Первооткрыватель умер в 1956 году. Согласно его воле, его прах был развеян над самым высоким на земном шаре водопадом.

Река Чурун представляет собой один из многочисленных горных водных потоков, петляющих по Гвианскому плоскогорью. Она берет свое начало на склоне одного из высокогорных плато и впадает в такую же маленькую речушку, являющуюся притоком Карони. Плато, по которому протекает река, сложено из горизонтальных слоев светло-красного песчаника, прорезанного бесчисленными разломами и вертикальными трещинами. Они являются дренажными каналами для бурных потоков, возникающих после тропического дождя, часто выпадающего в этих районах.

Чурун медленно несет свои воды, петляя по разломам, и наконец достигает обрыва. Здесь скорость реки значительно увеличивается, и ее воды низвергаются с высоты 807 м, натываются на препятствие, после чего падают уже с высоты 172 м и образуют огромное озеро в лесу, у подножия скал. Общая высота водопада составляет 979 м.

Наблюдать за водопадом лучше с большого расстояния: в районе обрыва виднеется тонкая белая полоска, которая постепенно увеличивается, превращается в огромный столб пены и брызг и растворяется в зелени леса. Красив водопад и во время дождя: кажется, что его окружают многочисленные серебряные нити и мелкие струйки воды, просачивающиеся сквозь породу и вырывающиеся на поверхность из трещин, которые имеются в песчанике под обрывом.

Местность в близлежащем районе труднопроходима, поэтому некоторое время к водопаду могли выйти только самые целеустремленные исследователи. Сегодня местные власти организовали туристические прогулки к водопаду. До него несложно добраться на легком вертолете или на каноэ с мотором. Любители острых ощущений могут совершить прыжок с края плато на дельтаплане и полюбоваться красотами водопада с высоты птичьего полета.

## Тугела

Тугела находится в Африке, в ЮАР, на реке Тугела, впадающей в Индийский океан. В различных справочниках указана разная высота: 947,8, 933 и 853 м. Но, несмотря на неточно определенную высоту, он официально признан вторым по высоте среди всех водопадов земного шара.

Река Тугела берет начало в Драконовых горах. С его восточного обрыва, сложенного лавовыми потоками, она падает вниз, образуя пять красивых каскадов. По описанию путешественников, которым довелось его увидеть, водопад создает «бурный, яростный и живописный пейзаж».

Водопад все еще плохо изучен, и сведений о нем имеется чрезвычайно мало. Например, в английском издании «Энциклопедии мировых путешествий» дается подробное описание Африканского национального парка «Роял Натал», но о водопаде Тугела упоминается лишь коротко, причем он указан как малоинтересный объект для осмотра. Более подробно этот водопад описан в книге «Южная Африка», которую написал профессор Веллингтон. В ней, в частности, приводится цифра расхода воды Тугелы – 400 м<sup>3</sup>/с. Во многих, в том числе советских и российских географических справочниках и атласах, о водопаде Тугела лишь упоминается.

## Йосемитский

Йосемитский водопад, точнее каскад водопадов, расположен в Северной Америке, в США, в штате Калифорния. Он находится на территории Йосемитского национального парка, который располагается в одноименной долине.

Йосемити – индейское слово и означает «большой медведь гризли». Название долины напоминает об одном событии, произошедшем в индейском племени. Однажды в голодное время молодой вождь по имени Тенаяя убил большого медведя гризли и устроил пир для всех членов своего племени. После этого вождя стали называть Йосемити, а через некоторое время такое же название было присвоено и долине.

Европейцы довольно долго не подозревали об этой долине, которую нельзя назвать иначе как долиной чудес. Впервые двое европейцев случайно попали на ее территорию в середине XIX века. Они преследовали индейцев, которые, спасаясь от белых, решили укрыться в долине.

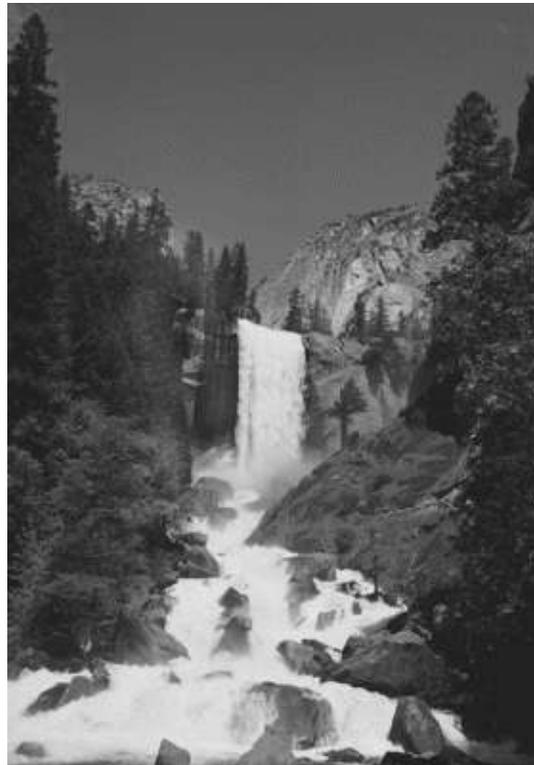
Европейцы были поражены красотами места, в которое попали, и, вернувшись, долго рассказывали об этом. По их словам, они попали в земной рай. Но им никто не поверил. Все их рассказы считали если не выдумкой, то преувеличением. И только после того как долину обнаружили и изучили, убедились, что европейцы говорили правду. Впоследствии американцы стали называть ее «местом, где восседал бог, когда творил Америку».

Йосемитская долина расположена в горах Сьерра-Невада и является одним из живописнейших уголков Земли. Она тянется между гранитными горами более чем на 10 км. Скальные стены долины совершенно отвесны, и реки устремляются вниз, образуя красивейшие водопады.

Мерсед – главная река троговой долины, образованная древним ледником, – также начинается водопадом Невада. К ней присоединяется Йосемити-ривер, которую нередко называют самой певучей рекой в мире. Впервые эту фразу произнес Дж. Мьюир – американский философ и натуралист. Он же дал живописное описание Йосемитской долины. Он писал: «Там находятся благороднейшие леса, величественные гранитные утесы, глубочайшие, высеченные льдом ущелья, поля ярчайших кристаллов льда и снежные горы, устремляющие свои вершины в небо на двенадцать-тринадцать тысяч футов. Ковры диких цветов покрывают солнечные склоны. Сумрачно шумят и пенятся водопады. У их подножий –

новорожденные озера, чистые или с плавающими айсбергами, как миниатюра арктических океанов, сияющие и сверкающие, спокойные, словно звезды».

Йосемитский водопад, находящийся на небольшой речке Йосемити-Крик, притоке Мерсед, является главным украшением парка. Он низвергает до 200 м<sup>3</sup> воды в секунду с высоты 727,5 м. По высоте водопад занимает третье место в мире.



### *Йосемитский водопад*

Не менее живописен водопад Брайделвейл, что в переводе означает «покрывало невесты». Его высота – 189 м. Он получил свое название благодаря белоснежной пене.

Кроме Йосемитского, Брайделвейла и Невады, в долине находится еще пять не менее красивых водопадов. Высота каждого из них превышает 100 м. Это Сентинл, или «страж», Риббон – «лента», Сильверстренд – «серебряная прядь», Кейскейд и Иллилоуэт.

В настоящее время Йосемитская долина объявлена национальным парком. Здесь проложены автомобильные дороги, построены смотровые площадки. В летнее время парк посещают десятки тысяч туристов со всего мира.

## Гаварни

Один из самых больших водопадов в мире – Гаварни – находится в Европе, в Пиренеях. Именно там, в верховьях реки Гав-де-По, на северном, французском, склоне гор, на высоте 1400 м находится огромный ледниковый цирк – скалистый амфитеатр, занятый когда-то ледниками, – с высоты которого (около 500 м) падают 12 мощных водных потоков, составляющих систему Гаварни. Большинство из этих водопадов, не долетая метров 100 до дна, превращаются в мелкую водяную пыль, туманом висящую над цирком. Лишь воды одного потока ударяются о землю, преодолев перед этим 422 м в свободном полете.

Следует заметить, что цирк Гаварни на первый взгляд кажется не особенно большим: 10 минут вроде бы хватит, чтобы пересечь его по диаметру. Однако подобную иллюзию создает необыкновенная прозрачность горного воздуха: на самом деле для пересечения цирка понадобится не меньше часа.

## Ауграбис

Второе место в мире по мощности потока воды занимает водопад Ауграбис, расположенный в Южной Африке, среди бескрайних пустынных просторов Калахари, на реке Оранжевая. Его высота составляет 146 м, расход воды в половодье превышает 1000 куб/сек. Перед водопадом Оранжевая разделяется на бесчисленное множество небольших протоков с тем, чтобы через несколько километров соединиться в узкой каменной щели и с ужасающим ревом упасть вниз, на гранитное подножие уступа. Пролетев 150 м, мощный поток воды со страшной силой ударяется о скалистое ложе, в котором ему за многие годы удалось проделать углубление, т. н. исполиновый котел.

На дне ущелья, по которому несутся струи воды, вырвавшиеся из «котла», виднеются десятки странных круглых отверстий разного диаметра, проделанные лежавшими в углублениях скалы камнями, которые под действием воды сотни лет вращались на одном месте.

Голландские колонисты, первыми из европейцев увидевшие данное чудо природы, почему-то решили, что в «котле» Ауграбиса (кстати, название водопада переводится с языка африканских аборигенов-готтентотов как «очень шумное место») накопилось огромное количество алмазов, принесенных водами реки Оранжевая из ее верховьев и верховьев Вааля, где давно известны месторождения этих драгоценных камней. Говорят, что несколько храбрецов как-то рискнули нырнуть в каменную чашу под водопады, но лишь один из них выбрался из воды обратно и упал на берег мертвым. Когда товарищи разжали его кулак, то увидели два великолепных алмаза. Правда, на том все дело и кончилось, т. к. больше желающих рискнуть своей жизнью не нашлось.

## Виктория

На реке Замбези, на границе Замбии и Зимбабве, находится один из крупнейших по расходу воды и мощности и, кроме того, бесспорно, самый красивый водопад в мире – Виктория. Его высота составляет 120 м, ширина – 1800 м, расход воды – от 1,4 тыс. до 14 тыс. м<sup>3</sup>/с.

Замбези, вобрав в себя воды с площади огромного бассейна в 1,3 млн. км<sup>2</sup>, подходит к базальтовой щели и сваливается в бездну с потрясающим гулом. Моси-оа-Тунья – «гремящий дым», или Сеонго (Чонгуэ), что значит «радуга» – так называли и называют сейчас местные жители водопад, которому Ливингстон дал имя английской королевы.



### *Водопад Виктория*

Следует заметить, что строение водопада уникально. В далеком прошлом глубинные тектонические силы Земли раскололи необыкновенно прочный базальт на глыбы, и поперек русла Замбези образовалась огромная трещина шириной 100–120 м от одного берега до другого и глубиной с 40-этажное здание. Если подплывать к водопаду по течению, то впечатление такое, будто река уходит под землю, ибо прямо перед путешественником

виднеется «берег». Воды Замбези, стиснутые узким ущельем, кипят, бурлят, пенятся, и все это сопровождается ужасающим ревом. Первооткрыватель водопада, Давид Ливингстон, так отозвался о данном чуде природы: «Вся масса воды, переливающаяся через край водопада, 3 м ниже превращается в подобие чудовищной завесы гонимого метелью снега. Водяные частицы отделяются от нее в виде комет со струящимися хвостами, пока вся эта снежная лавина не превращается в мириады маленьких комет, устремившихся в одном направлении, и каждая из них оставляет за своим ядром хвост из белой пены».

Ливингстон обратил внимание и на совершенно необычайную микроструктуру струй Виктории, описав ее следующим образом: «Каждая капля воды Замбези производит впечатление обладающей собственной индивидуальностью. Она стекает с весел и скользит, как бисер, по гладкой поверхности, подобно капелькам ртути на столе... Каждая капля с продолжением в виде чистого белого пара...»

Сила удара многотонных масс воды о породу снизу такова, что вода превращается в «пар» и выбивается обратно столбами «дыма» высотой в несколько сот метров, которые видны с расстояния в десятки километров. Почти на таком же расстоянии слышен и громовой гул.

Как и Игуасу, Виктория представляет собой сложную систему, часто называемую водопадами Виктории. Если смотреть с самолета в направлении с запада на восток, то система будет выглядеть следующим образом: Дэвилз-Катаракт (водопад Дьявола), остров Катаракт, Мэйн-Фолс (Главный каскад), остров Ливингстон, Хорсшу («подкова»), Рэйнбоу-Фолс («радужный»), остров Армчеар («кресло») и Истерн-Катаракт (Восточный водопад). Река из пропасти выбирается по естественному руслу шириной 70–120 м, называемому Бойлинг-Пот, что означает «кипящий котел».

В прошлом веке, чтобы полюбоваться водопадами Виктории, приходилось проделать нелегкий путь. Так, Д. Ливингстона сопровождали триста воинов вождя Селекту. Но к самому Моси-оа-Тунья местные жители приближаться боялись, считая его местом обитания некоего грозного божества, поэтому непосредственно к водному потоку с Ливингстоном подошли лишь двое туземцев. Именно тогда взору европейца предстало удивительное по красоте зрелище: многочисленные кольцевые радуги. Кроме того, у водопадов Виктории наблюдается редчайшее явление природы – лунные радуги, особенно красивые в полнолуние.

Со стороны Зимбабве к водопаду примыкает городок Виктория-Фолс и одноименный заповедник площадью 59,3 тыс. га, основанный в 1939 году (с 1952 года – национальный парк). Со стороны Замбии также создан

заповедник в 6,6 тыс. га, теперь там национальный парк Моси-оа-Тунья (1972 год).



### *Водопад Виктория*

В настоящее время к водопаду Виктория ежегодно приезжают тысячи туристов из различных стран. Большинство из них утверждают, что особое впечатление производит водяная пыль Виктории по вечерам, когда «угасающее солнце бросает золотисто-желтый поток лучей на водяные столбы, окрашивая их в серо-желтый цвет, и тогда кажется, что над водой стоят какие-то фантастические гигантские факелы».

## Гуаира

Один из самых широких водопадов мира – Гуаира, или Сети-Кедас, – расположен на той же реке, что и водопад Игуасу, на границе Бразилии и Парагвая. Он не получил столь широкой известности, как каскады Игуасу, хотя и шире последних на целых 800 м: его ширина составляет 3500 м. Следует заметить, что Гуаира примечателен еще и тем, что он, при высоте около 114 м, имеет наибольший средний расход воды из всех водопадов мира – 793 тыс. м<sup>3</sup>/мин.

Миру об этом гигантском водопаде, затерянном в тропических лесах, поведал испанец де Асара, который отозвался о нем следующим образом: «Это речной водопад, решивший встряхнуть Землю до центра и сломать земную ось».

К сожалению, в настоящее время водопад Гуаира практически «утонул» под зеркалом огромного водохранилища, которое создано на Паране в результате сооружения ГЭС Итайпу, одной из самых больших в мире.

## Игуасу

Водопад Игуасу, расположенный на одноименной реке в Южной Америке, называют одним из семи чудес света, и это вполне справедливо, ведь он самый мощный и самый широкий (общая ширина составляет 2700 м) на земном шаре. Параметры знаменитого водопада авторы указывают по-разному: так, высота каскадов Игуасу – от 72 м до 86 м в разных источниках. Много различий и в сведениях относительно ширины и расхода воды водопада: в одних источниках указывается ширина Игуасу 3 км, в других – 4 км; расход Игуасу – 1,2 тыс. м<sup>3</sup>/с, в других источниках приводятся цифры 10–14 тыс. м<sup>3</sup>/с.

По своей структуре Игуасу представляет собой целую систему 275 двухступенчатых каскадов, высота которых достигает максимум 86 м. Главных каскадов – 28, по другим данным – 18–21. По одному из главных, расположенному во главе дуги, проходит граница Бразилии и Аргентины. Он называется по-испански *Gargante del Diablo*, что означает «глотка дьявола». Первым из европейцев величественный водопад Игуасу увидел в 1541 году испанский конкистадор дон Альваро Нуньес Касесо де Бака. Он высадился с отрядом на берег нынешней Бразилии, двигаясь на запад, пересек Бразильское нагорье и, услышав далекий гул, вышел к водопаду. Его имя увековечено на каменной плите у каскада Арайагарай. Религиозный испанский завоеватель был настолько поражен грандиозным явлением природы, что назвал водопад Сальто-де-Санта-Мария, т. е. «прыжок Св. Марии». Но название это не прижилось.

Де Бака доложил о своем открытии в Мадрид, но водопады не золото, поэтому испанский двор и не заинтересовался Игуасу, о котором затем не вспоминали несколько столетий. Первая карта района Игуасу была составлена лишь в конце XIX века. Граница между Бразилией и Аргентиной, установленная по «глотке дьявола» двусторонними соглашениями 1903 и 1904 годов, была окончательно определена только в 1928 году.



### *Водопад Игуасу*

В настоящее время Игуасу является одной из главных достопримечательностей Южной Америки, неизменно притягивающей к себе тысячи туристов, к услугам которых проложено около 2 км мостков, соединяющих острова, выступающие прямо из бурлящих струй воды у гребня пропасти. По одной из таких дорожек можно подойти чуть ли не к самому центру бушующего потока, но это небезопасно: воздушная ударная волна у водопада настолько сильна, что подбрасывает даже самолеты, которые осмеливаются приблизиться к нему.

Многочисленные каскады Игуасу отличаются звучными названиями: с аргентинской стороны – Арайагарай, Бельграно, Ривадавия, Двух и Трех Мушкетеров, Адама и Евы, Двух Сестер, Рамирес, Сальто-Эскондидо, Митре и др.; с бразильской стороны – Сальто-Флориано, Унион, Бенжамен-Констан и др.

Для того чтобы сохранить величие могучего водопада для потомков, правительства сопредельных государств издали указы об образовании национальных парков Игуасу. Лишь со стороны одной Бразилии охраняемой зоной стали 180 тыс. га, площадь заповедника на территории Аргентины составляет 55 тыс. га. Близ водопада построено несколько гостиниц, баров, ресторанов и аэродром, вырос поселок с 6 тыс. жителей, занятыми обслуживанием туристов, приезжающих со всех концов света. В заповедниках Игуасу растут пальмы, железное дерево, обитают обезьяны, тапиры, колибри, редчайшие бабочки огромных размеров.

## Ниагарский

Ниагарский водопад, пожалуй, является одним из самых известных в мире. Расположен он на реке Ниагара, на границе США и Канады. Его высота составляет 50 м, а ширина – 1200 м, среднегодовой расход воды достигает 360 600 т в минуту, что выводит водопад в пятерку наиболее мощных на Земле.

В ясную погоду лучи солнца, преломляясь в мельчайших каплях воды, образуют семицветные радуги. Их бывает несколько, часто одна внутри другой. Как и на других гигантских водопадах, на Ниагаре можно наблюдать потрясающее по красоте зрелище – лунную радугу. Причем естественная прелесть водопада довольно умело подчеркнута людьми – американцами, установившими рядом с Ниагарой десятки прожекторов общей мощностью 1,5 млн. кВт. Прожектора разноцветные.

Грохот водопада слышен на расстоянии многих километров, особенно ночью, поэтому человек, стоящий у самой Ниагары, ничего не слышит (по-индейски Ниагара – «грохочущая вода»). Выше и ниже водопада по течению реки для удобства туристов построены мосты для любования грандиозным зрелищем.

Ниагара, как и любой другой водопад, выглядит по-разному в зависимости не только от времени суток, но и от времени года. Весной и летом мощные потоки воды как бы находятся в обрамлении зелени, а зимой водопад и вовсе представляет собой поистине фантастическую картину: со скал-выступов гребня свисают гигантские «трубы» – полые внутри, расширяющиеся книзу ледяные образования, сквозь прозрачные стенки которых падает, сопротивляясь замерзанию, вода.



### *Ниагарский водопад*

Грозная картина на Ниагарском водопаде разворачивается ранней весной, во время ледохода. Громадные льдины, как айсберги, с грохотом и гулом разбиваются вдребезги и исчезают в пучине. В 1848 году как раз в это время произошел примечательный случай: льды озера Эри плотной массой забили исток Ниагары, в результате чего вода в водопадах иссякла. Местные жители, не в силах найти разумного объяснения данному явлению, не на шутку встревожились. Однако могучие потоки воды в конце концов вырвались из ледяного плена и со страшным грохотом стали вновь низвергаться.

За водопадом река сужается почти в 10 раз (до 100–130 м) и несетя с огромной скоростью. Дикое ущелье тянется на 11 км, дальше Ниагара выходит на равнину, течение ее становится спокойным, и она впадает в озеро Онтарио. Ниагарский водопад прославлен на весь мир, ежегодно его посещают до 16 млн. туристов, к услугам которых в данном районе построены гостиницы, мотели, смотровые башни, подвесная дорога и др. По обоим берегам выстроены штольни, их подъемники опускают туристов, предварительно одетых в прорезиненные плащи, вниз, к самой подошве водопада, где они, стоя на специальных бетонных площадках, всего в полутора метрах от водной стены, могут в полной мере осознать величие природы.

Как правило, туристам местные проводники рассказывают легенду о Деве тумана, якобы из фольклора индейцев племени ирокезов, живших когда-то в тех местах. Согласно этому мифу, в качестве Девы тумана ежегодно выбирали красивейшую девушку племени и приносили ее в жертву богу Маниту, обитавшему, как верили индейцы, в пучине водопада. Девушку одевали в самые лучшие одежды, помещали в специальную пирогу, которую опускали на воду без весел выше водопада. И говорят, девушка шла на верную гибель без тени страха – настолько велика была сила внушения: в экстазе Дева верила, что отправляется навстречу божеству. Но вот однажды выбор пал на дочь вождя. Не в силах вынести разлуку с любимой дочерью, он последовал за ней. Говорят, что, лишившись лучшего вождя, племя в дальнейшем отказалось от варварского обычая.

Следует заметить, что этнографы отрицают существование подобной легенды у племени ирокезов. Вероятнее всего, она была специально придумана для развлечения туристов.

Впрочем, гигантский водопад отнюдь не вечен, как может показаться.

Сильные струи воды постепенно размывают русло, по которому они несутся, в результате уступы разрушаются обвалами. Крупные обрушения были зафиксированы в 1866, 1931 и 1954 годах. При обвале 1866 года окружающая местность дрожала, как при землетрясении. Перед Америкой и Канадой встала проблема спасения Ниагары, и вот тогда-то зародилась идея «отремонтировать» уникальный водопад. Проект «починки» разрабатывали 19 лет, а затем постепенно стали осуществлять идею на практике. Были построены огромные бетонные ворота, с помощью которых воду из американского рукава отвели в канадский. Геологи взяли пробы пород из гребня водопада, бульдозеристы расчистили дно, оттащили глыбы. Через семь часов водопад вновь работал с полной мощностью. Это произошло 11 ноября 1966 года с полуночи до 7 часов утра. В 1969 году водопад осушали на более продолжительное время, в результате чего произвели обширное исследование трещин ложа водопада, провели структурно-геологические и топографические съемки. Перед ледоставом поздней осенью 1969 года работы были прекращены, причем ученые до конца так и не постигли закономерности эрозии уступа. Предполагается, что со временем вновь будут проведены работы по восстановлению и укреплению великой Ниагары.

Однако водопаду угрожает и другая опасность. Еще совсем недавно воды Великих озер были кристально чистыми, имели на большой глубине синий цвет удивительного оттенка. В настоящее время уникальные водоемы можно охарактеризовать словами одного из журналистов из газеты «Правда»: «Озеро Эри – одно из Великих озер, красота которого воспета в стихах и песнях, – умирает. Здесь уже нельзя купаться. Водолазы, недавно исследовавшие дно, доложили, что озеро похоже на ведро для отбросов химической лаборатории. И неудивительно. Города Кливленд, Детройт, Эри, Буффало и другие ежедневно сбрасывают в него 1,5 млн. галлонов канализационных нечистот и до 10 млн. галлонов воды, использованной автомобильными, сталелитейными и химическими комбинатами...» По подсчетам специалистов, восстановление чистоты вод некогда прекрасного Эри займет 50–100 лет, а ведь Ниагара вытекает из озера Эри.

## Кон

Самым широким водопадом мира является Кон, представляющий собой каскад порогов, водоскатов и водопадов на реке Меконг, при выходе на Кампучийскую равнину, на границе Лаоса и Кампучии. Базальтовый гребень Кона простирается на 12–13 км. Между тем высота падения водяных струй очень небольшая – 15–21 м. Средний расход воды составляет 10–12 тыс. м<sup>3</sup>/с.

Название	Место нахождения	Высота падения, м
Бельбе	Норвегия	866
Утигард	Норвегия	610
Кукенан	Венесуэла	610
Мтарази-Фолс	Зимбабве	610
Тальниковый	Россия	600
Кауаи	Гавайи	600
Сатерленд	Новая Зеландия	580
Киле	Норвегия	561
Кримль	Австрия	380
Рьюканфосс	Норвегия	371
Серио	Италия	315
Гисбах	Швейцария	300
Кинзелюкский	Россия	300
Штрауббах	Швейцария	298
Веттис	Норвегия	260
Герсоппа	Индия	252
Ливингстона водопады	Заир	220
Грандиозный	Россия	200
Фишт	Россия	200
Неприступный	Россия	150

## Глава 7. Озера

На земном шаре имеется множество озер – водоемов, образовавшихся в углублениях суши. Они имеют самые различные размеры. Например, немало существует маленьких озерец, почти ничем не отличающихся от прудов.

Есть озера средние, а также по размерам превышающие многие из морей. Таковы Каспийское и Аральское моря. Оба этих озера имеют большую площадь, их воды солоноватые. Они отличаются от морей лишь тем, что не соединяются с океанами. Однако на географических картах они нередко ошибочно называются морями.

Территория, которую занимают озера, составляет примерно 2,5 млн. км<sup>2</sup>, или 1,8% всей поверхности Земли. Распространены они неравномерно: в некоторых районах озера составляют большие группы (например, Великие озера в Северной Америке), в других их совсем нет.

Наиболее часто озера встречаются к северу от 40° северной широты и к югу от 40° южной широты. В одном из штатов США, Миннесоте, насчитывается около 10 000 озер. Очень много озер в Канаде, Швеции и Финляндии, которую нередко называют «страной тысячи озер». В тропических и субтропических зонах озер намного меньше, что связано с особенностями климата. Исключение составляет Африка, где большинство озер располагаются в верховьях Нила. Площадь и глубина того или иного озера, как правило, зависят от его происхождения. Самые большие по площади и глубине озера имеют тектоническое происхождение, то есть располагаются в больших котловинах или прогибах земной коры. Таковы Каспийское озеро-море, а также горные озера Байкал и Танганьика.

## Каспийское море

Каспийское море представляет собой бессточное озеро-море, которое омывает берега России, некоторых бывших союзных республик и Ирана. В результате понижения уровня воды его площадь сократилась с 422 тыс. км<sup>2</sup> в 1930 году до 371 тыс. км<sup>2</sup> в 1970 году (данные приводятся с учетом площади островов; без них площадь Каспия равняется 368 тыс. км<sup>2</sup>). Но, несмотря на это, оно продолжает оставаться самым большим по площади озером. Несмотря на его громадные размеры, к морям его причислить нельзя, т. к. оно не соединяется ни с одним из океанов.



### *Каспийское озеро*

По площади Каспийское море ненамного уступает Черному, расположенному неподалеку, но зато превосходит его по длине. Что касается глубины, то Черное море примерно в два раза глубже, чем Каспийское. Наибольшие глубины в южной части Каспия составляют около 1000 м, максимальная глубина равняется 1025 м. В северной части глубина резко уменьшается и колеблется от 4 до 25 м. Объем водной массы

в Каспийском море составляет 77 тыс. км<sup>3</sup>(примерно в семь раз меньше по сравнению с Черным).

Воды Каспия занимают длинный и широкий прогиб земной коры, который с севера на юг пересекает несколько разнородных морфоструктур. На севере это окраина Русской платформы; в средней части – юго-восточное продолжение Предкавказского предгорного прогиба, с юга ограниченное Кавказско-Копетдагским подводным порогом; на крайнем юге – самый глубокий (до 995 м) прогиб, расположенный перед горной дугой Эльбруса, на территории Ирана.

Таким образом, в пределах платформы лежит всего лишь 1/3 часть северного побережья Каспийского моря, а центральная и южная его части находятся в зоне высокой тектонической подвижности, о чем свидетельствуют продолжающиеся по сей день подвижки суши, особенно интенсивные на Апшеронском полуострове.

На суше, на морском дне и на прибрежных архипелагах нередко происходят извержения грязевых вулканов, существование которых напрямую связано с нефтеносностью недр. Изменчивость уровня воды, контуров и режима Каспия поистине феноменальна. Эти перемены обусловлены как климатическими, так и тектоническими процессами. Коррекции береговой линии способствовали прогибы впадин и поднятия подводного порога между ними, происходившие на морском дне.

Известно, что перед началом нашей эры зеркало Каспийского моря лежало на 8 м ниже современного уровня. Потом произошло его поднятие, в результате которого к концу XIII века морские воды, уровень которых на 8 м превысил сегодняшней, затопили значительные территории Прикаспийской низменности, а также дельты Волги и Урала. В то время оно называлось Гирканским. В летописях оно также упоминается как Хазарское и Хвалынское. В XVI столетии уровень воды падал до –29 м, затем снова поднимался, превышая современный на 4 м, а в начале XIX века – на 5–7 м.

В 30-х годах XX века в бассейне Каспия произошло резкое потепление и сопутствовавшее ему иссушение климата, которое привело к падению уровня его вод с –26 до –28 м. Кроме того, существенным образом изменились очертания береговой линии и морские глубины, особенно в мелководной северной части моря. Среди причин, вызвавших подобные серьезные последствия, ученые также называют деятельность человека, направленную на повышение культуры земледелия и снегозадержание в бассейне Волги. Как бы то ни было, площадь Каспийского моря уменьшилась на 53 тыс. км<sup>2</sup>, что составило около 1,5 площадей Азовского

моря, а объем сократился на 800 км<sup>3</sup>, то есть больше чем на три годовых стока Волги. Резко уменьшились размеры таких крупных заливов, как Комсомолец и Гасан-Кули, а заливы Кайдак и Мертвый Култук превратились в солончаки. В два-три раза увеличилась площадь многих островов, а некоторые из них стали полуостровами. Длина береговой линии сократилась более чем на 500 км. Подобные перемены привели к огромным хозяйственным убыткам: обмелели морские порты, потребовалась перепланировка прибрежных частей городов, прекратились многие рыбные промыслы.

Согласно прогнозам, уровень Каспия будет по-прежнему понижаться, а значит, в будущем сохраняется угроза новых убытков. Ученые считают, что предотвратить эту катастрофу поможет лишь единый подход к волго-каспийской проблеме.



*Танкер на Каспийском море*

Каспийское море обладает еще одной удивительной особенностью. В действительности это озеро все же имеет сток. Через узкий пролив вода из Каспия вытекает в залив Кара-Богаз-Гол, что в переводе с туркменского означает «черная пропасть». Из-за каракумской жары с поверхности плоскодонного и обширного залива вода испаряется с такой интенсивностью, что между ним и морем создается перепад уровней. Поэтому каспийская вода сильным потоком, образующим постоянную реку Аджидарью, устремляется в залив-испаритель. Недаром эту реку в народе называют «горькой».

В 1929 году водная поверхность этого залива превышала 18 тыс. км<sup>2</sup>, а его глубины достигали 6–10 м. В то время из Каспийского моря в залив поступало до 26 км<sup>3</sup> воды в год, что равносильно ее годовому стоку из Куры и Терека вместе взятых. Постепенно наращивались песчаные косы перед

входом в пролив, сужая его, и отток воды в Кара-Богаз-Гол с каждым годом все более сокращался, в результате чего залив начал мелеть. Обмелению способствовало и снижение уровня воды в Каспии. В настоящее время из моря в залив стекает менее 9 км<sup>3</sup> воды в год.

Понижение уровня воды в Кара-Богаз-Голе значительно опережает обмеление Каспийского моря, поэтому перепад между их зеркалами достиг 4 м, и единственная в мире река-пролив начала врезаться в свое русло и образовала также единственный в своем роде морской водопад.

Вместе с 355 км<sup>3</sup> воды реки приносят в Каспий примерно 70 млн. тонн различных солей. В течение года в Кара-Богаз-Гол выносятся 130 млн. тонн солей, а это почти в два раза больше, чем получает море от всех впадающих в него рек: Волги, Урала, Куры, Терека и др. В связи с нарастанием солености в заливе вымирают представители фауны. Так, в начале XX столетия здесь еще обитали рачки, привлекавшие на берега Кара-Богаз-Гола фламинго. В настоящее время нет ни рачков, ни фламинго. В водах залива сохранились лишь немногие водоросли и бактерии.

С изменением притока воды в Каспий ощутимо менялись и химические свойства залива. Раньше он представлял собой чудесную природную лабораторию. Как писал К. Паустовский в своей повести «Кара-Бугаз», прямо из пены его прибоя выпадала ценная соль – мирабилит. Теперь поверхностные воды насыщены хлористым магнием, поэтому чистый мирабилит на берегах залива уже не осаждается. Сохранился он только в так называемом погребенном заливе, под 5-метровым слоем ила, и его добывают из рассолов нижнего горизонта вод. Кроме того, разрабатывается донный пласт уже отложенного мирабилита.

Вернемся к описанию Каспийского моря. При его более чем 1000-километровой протяженности в направлении с севера на юг наблюдается значительное разнообразие климатических условий. Северная часть Каспия расположена в области с континентальным умеренным климатом с характерной для него морозно-буранной зимой, а юг соприкасается с субтропической зоной средиземноморского типа с жарким сухим летом и мягкой влажной зимой.

В зимнее время года на Каспии свирепствуют штормовые ветры, дующие из Казахстана, а северная часть моря до линии остров Чечень – Мангышлак в декабре покрывается льдом. Северные ветры выносят плавучие льдины далеко к югу. Над южной частью моря, в зоне полярного фронта, господствуют зимние средиземноморские циклоны с дождями. Летом на Каспии жарко, а погода преимущественно спокойная.

Морские воды хорошо перемешиваются, особенно при охлаждении в

осенний и зимний периоды. Ветры и сток рек создают в Каспийском море сложную систему течений. Большинство из них вращаются против часовой стрелки. В центральных и южных котловинах встречаются частные течения. Кроме того, существуют два малых кольца на севере.

Колебания уровня Каспия вызываются сменой давления, а также зависят от сезона. Весной с притоком талых вод он поднимается, а к осени–зиме с наступлением межени в реках снижается. При этом амплитуда колебаний составляет 1/3 м. Сгонные ветры могут понизить на 4–5 м уровень приволжского взморья. Случаются и нагоны воды ветром в Волгу, которые достигают высоты 2 м. Приливы настолько малы, что практически не ощущаются.

Удивительна природа Каспия. Особенно поразительно обилие планктона. Иногда море в буквальном смысле цветет. В 1934 году в морские воды была занесена (по всей вероятности, птицами) мельчайшая кремнистая водоросль ризосоления, которая вскоре расселилась по всей территории моря. В периоды бурного размножения это водное растение окрашивает поверхность Каспия в желто-зеленый цвет. Скопления ризосоления настолько густы, что способны останавливать волнение моря. В некоторых местах у побережья пышно разрослись подводные луга водорослей.

На Каспийском море обитает тюлень, который проник сюда из северных морей, по-видимому, еще в эпоху неогена. На побережье встречается множество как местных, так и перелетных птиц. В южной его части зимуют гуси, утки, бакланы, прилетающие сюда с севера. Гнездовья также устраивают птицы Средиземноморья – такие, как пеликаны, фламинго, цапли, султанские курочки и др.

Каспий обладает уникальными рыбными богатствами. Хотя количество видов ограничено, зато по численности особей это один из самых щедрых водоемов мира. Особенно богат рыбой мелководный север, где в морской воде содержится наименьшее количество солей. Именно здесь водятся ценнейшие виды осетровых рыб – белуга, осетр, стерлядь, шип, севрюга. Сюда же из северных морей проникают лососевые – каспийский лосось и белорыбица. В Каспии насчитывается 20 видов сельди; среди карповых – вобла, лещ, жерех, сазан; из окуневых – судак, атеринка; из круглоротых – минога; а также сом, шемая и десятки других видов рыб.

Из других морей в Каспий были переселены (и надо сказать, прекрасно здесь себя чувствуют) два вида азовской кефали, камбала, два вида креветок и многощетинковый червь nereis, который стал

излюбленным кормом осетровых рыб. Славится Каспий сельдью-черноспинкой, балыком из белорыбицы, осетриной и черной икрой.

Рыбные богатства Каспийского моря в значительной степени пострадали в результате некоторых мероприятий по реконструкции волжского русла и загрязнения волжской и каспийской воды стоками промышленных предприятий. Одной из важнейших задач охраны природы озера-моря является поддержание всемирной славы его рыбной продуктивности. Многие для этого уже сделано: на Каспии действуют крупные рыбоперерабатывающие заводы и нерестово-выростные хозяйства. Большие средства идут на строительство очистных сооружений и на обеспечение замкнутых циклов оборота технической воды. Кроме того, ведется планомерная работа по разведению рыбы в волжских водохранилищах. Богаты не только каспийские воды, но и недра под морским дном. Поскольку прибрежные нефтеносные толщи уходят под воду, нефть здесь добывают из-под морского дна. Однако расширение нефтяных разведок и добычи черного золота на Каспии также представляет немалую угрозу для его рыбных богатств. Поэтому уже принято решение прекратить сейсмическую разведку месторождений морской нефти.

## Верхнее

Верхнее озеро располагается на территории США и Канады и входит в систему Великих озер. Великими озерами называется цепь пресноводных озер, расположенная на востоке Северной Америки, на границе между двумя государствами – США и Канадой. В данную систему водоемов входят такие озера, как Верхнее, Гурон, Мичиган, Эри и Онтарио. Необходимо отметить, что из всех Великих озер только Мичиган принадлежит Соединенным Штатам. Остальные же водоемы оказались разделенными надвое государственной границей двух североамериканских стран.

Великие озера входят в число величайших чудес нашей планеты. Действительно, они уникальны по своей природе. Эти водоемы образуют обширное гидрографическое сообщество, отличающееся от других озер мира конфигурацией береговых линий, размерами, а также объемом воды. Великие озера находятся на расстоянии 500 км от Атлантического океана. От Гудзонова пролива их отделяют 700 км. Таким образом, Великие озера венчают собой крупнейшую озерную систему Североамериканского континента, которая располагается в верхней и средней частях бассейна реки Святого Лаврентия. Великие озера являются одним из главных судоходных путей восточных районов Северной Америки. Для того чтобы добраться из порта Дулут, расположенного на озере Верхнем, до истоков реки Святого Лаврентия у озера Онтарио, путешественнику необходимо преодолеть расстояние, превышающее 2000 км.

Самым крупным озером этой цепи является Верхнее. Оно держит первенство по площади среди водоемов Северной Америки и занимает второе место по величине среди прочих озер земного шара. Кроме того, этому водоему принадлежит еще один рекорд. Верхнее является самым большим в мире пресным озером. Его площадь составляет 82,4 тыс. км<sup>2</sup>, глубина достигает 393 м. Через реку Сент-Мэрис Верхнее озеро соединяется с Гуроном и его заливом Джорджиан-Бей. Маленькая речка связывает Верхнее с озером Нипигон, расположенным на территории Канады.



### *Верхнее озеро*

Озерная чаша представляет собой впадину, имеющую тектоническое происхождение. Многочисленные землетрясения привели к образованию глубоких разломов. А ледники довершили начатое ими, выровняв стенки озерного дна. По представлениям ученых, примерно 25–30 тыс. лет назад восточные районы Северной Америки были покрыты обширными ледниками, которые пришли туда с севера. Такие ледники не отличались постоянным характером. Они то уходили на север, освобождая занимаемую ими территорию и оставляя после себя озерные чаши, то вновь

возвращались.

После того как ледники навсегда покинули восточные области Североамериканского континента, на их месте появилось огромное озеро, которое в современной науке получило название Алгонкин. Древнее озеро занимало достаточно большую площадь. По подсчетам специалистов, оно приблизительно в 10 раз превышало озеро Байкал.

Алгонкин существовал на земле сравнительно недолго. Спустя некоторое время большое количество воды ушло из него, наполнив реку Святого Лаврентия. А еще через несколько тысяч лет на его месте сформировались пять знаменитых водоемов. Верхнее озеро является самым высокогорным и располагается на высоте 183,6 м над уровнем моря.

Питание водоема происходит за счет атмосферных осадков, а также воды, которую несут в него реки. Сток осуществляется через Сент-Мэрис. В период с декабря по апрель в прибрежных районах озера наблюдается ледостав. Зимой уровень воды в озере понижается. В такое время года осадки выпадают крайне редко, а притоки не могут доставить в озеро достаточного количества воды, необходимого для поддержания постоянного уровня. Как правило, минимальный среднегодовой уровень воды в озерах приходится на март-апрель.

С подъемом температуры воздуха начинается таяние прибрежных снегов. Талые воды очень быстро наполняют реки, что приводит к значительному повышению уровня озера. Максимальный уровень воды в Верхнем наблюдается в летнее время года, когда идут обильные дожди. Амплитуда колебаний уровня воды в озере не превышает 1 м. Однако иногда имеют место и более значительные колебания. Как правило, причиной таких явлений становится вовсе не приток вод, приносимых реками, а движение воздушных масс.

Верхнее, как и прочие Великие озера, не защищено горными хребтами, а потому ветры, попадающие сюда с океана и с материка, гуляют здесь совершенно свободно. Именно они и становятся причиной волнений на озере. Одним из частых явлений, наблюдаемых здесь, являются так называемые сейши. На поверхности озер образуются гигантские волны, которые нередко приводят к значительному обрушению берегов.

Верхнее является самым холодным из Великих озер. В летние месяцы вода в нем прогревается лишь до 5–12° С.

Природные ресурсы озера распределены неравномерно и используются по-разному. Берега, являющиеся территорией США, болотисты. Здесь сохранились природные ландшафты – леса. Только на узкой полоске берега, начиная от города Дулута и до границы США и

Канады, развито сельское хозяйство. Здесь сеют травы, овощи, пасут скот.

На территории Канады в прибрежных районах построены промышленные города, самыми крупными из которых являются Тандервей и Су-Сент-Мари. В первом наиболее развиты машиностроение и деревообрабатывающая промышленность, во втором располагаются металлургические комбинаты. Остальную территорию также занимают леса. Неподалеку от Тандервея расположено месторождение железной руды. Кроме того, были обнаружены месторождения никеля и некоторых полезных ископаемых, используемых в строительстве.

Как и прочие Великие озера, Верхнее является важным транспортным путем. Через него происходит сообщение между США и Канадой. Суда перевозят в том и другом направлениях продукты питания, промышленные товары, людей, различные грузы. Как правило, курсом на восток направляются корабли, везущие железную руду и зерно. В западном направлении идут суда, груженные каменным углем и промышленными товарами.

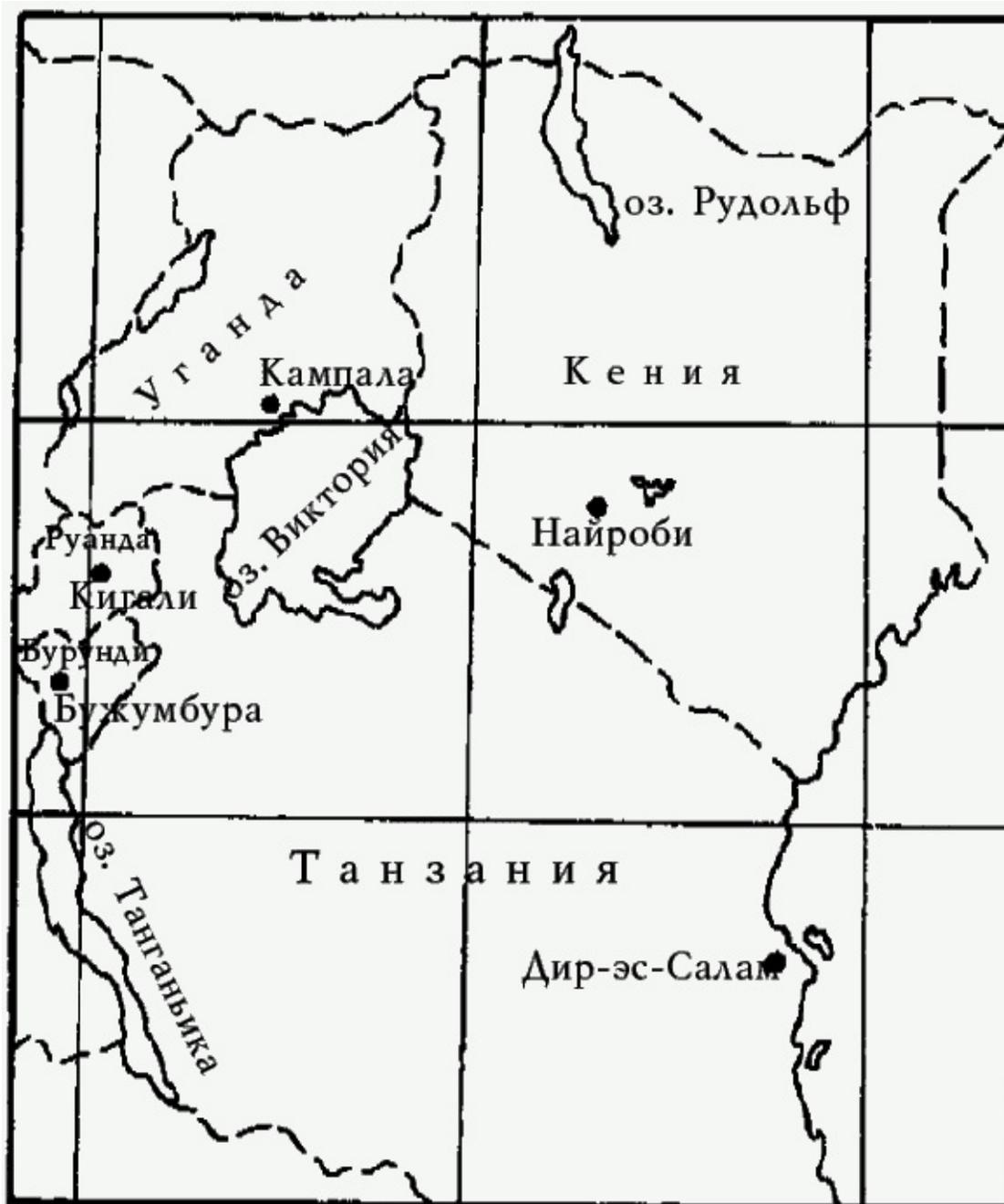
## Виктория

Озеро Виктория находится в самом центре Экваториальной Африки. Оно занимает области трех государств: Танзании, Кении и Уганды. Площадь самого живописного озера Африканского континента составляет около 68 тыс. км<sup>2</sup>. Максимальная его ширина достигает 275 м, а средняя глубина не превышает 80 м.

Заслуга открытия живописного озера принадлежит английскому путешественнику Д. Спику. Исследуя Восточную Африку, в июле 1858 года он подошел к берегам огромного водоема, который местные жители называли Ньянза («большая вода»). Спик же решил дать озеру иное наименование. Он назвал его в честь английской королевы Виктории. Есть у самого крупного озера Африки и третье, не менее поэтичное название – Укреве. Озеро лежит в гигантском тектоническом прогибе, сформировавшемся на Восточно-Африканской платформе. Это одно из высокогорных озер. Оно расположено на высоте, достигающей 1134 м над уровнем моря.

Озеро Виктория нередко величают морем. Действительно, размеры Виктории превышают площадь даже таких достаточно крупных водоемов нашей планеты, как Аральское и Азовское моря. Кроме того, его по праву считают третьим по величине пресным озером на земном шаре. По занимаемой площади оно уступает только лишь Каспийскому морю и Верхнему озеру, входящему в группу американских Великих озер. Однако не только размеры позволяют относить озеро Виктория к числу внутренних морей. Судходные условия и баланс вод Виктории более всего характерны для моря.

И все же Виктория – это одно из крупнейших озер мира. Оно наполнено пресной водой, тогда как морская вода содержит большое количество растворенных солей. Только это обстоятельство и оказалось решающим, когда ученые бились над вопросом, к какой группе водоемов причислить Викторию: то ли это озеро, то ли это внутреннее море. Вопрос был решен в пользу первого.



### *Виктория*

По очертаниям берегов озеро напоминает гигантский овал неправильной формы. Его длина с юго-запада на северо-восток достигает 350 км, ширина – 200 км. В основном его берега низкие и заболоченные, за исключением юго-западных. Их основу составляет возвышенное плато. Резко обрывающиеся высокие скалы встречаются здесь с озерной водой. Создается впечатление, будто они, подобно гигантскому каменному щиту,

прикрывают побережье от наступления водной стихии. Здесь особенно много бухт, заливов, мысов и полуостровов. Они являются главными элементами, составляющими пейзаж побережья. Бухты и заливы становятся в период страшных штормов и ураганов единственным убежищем для судов, пересекающих озеро. Здесь имеется множество больших и маленьких островов. Самыми крупными из них являются Укереве, Сесе, Мансоне, Рувондо и Коме. Археологам и географам удалось найти доказательства того, что несколько миллионов лет назад озеро Виктория занимало гораздо большую площадь. Ученые смогли подсчитать возраст этого водоема. Оказывается, озерная чаша сформировалась еще в третичный период, а к наступлению влажного четвертичного периода озеро значительно увеличилось. В то время оно занимало территорию современного государства Уганды. При этом его восточные берега граничили с береговой линией озера Рудольфа.

Над поверхностью озера господствуют все виды ветров, которые формируются над Африканским континентом. Это открытое озеро, поднятое вулканическими и тектоническими процессами на достаточно большую высоту. Кроме того, его низкие берега не представляют серьезной преграды для ветров. Даже горные склоны и перевалы не способны защитить озеро от сильных порывов ветра. Движение воздушных масс и является причиной возникновения бурь и ураганов. Из-за частых штормов и смерчей, рождающихся над поверхностью воды, в настоящее время озеро признано одним из самых опасных (с точки зрения судоходства) водоемов на земле.

В течение нескольких миллионов лет на побережье озера Виктория сформировался особенный климат. Изнуряющая жара здесь сочетается с высокими показателями влажности воздуха, а затяжные тропические ливни нередко сменяются долгими периодами засухи. Путешественники, попавшие сюда, обычно жалуются на бесчисленное множество ядовитых насекомых. Довольно частым явлением в этих краях являются и различные болезни, переносчиками которых становятся те же насекомые.

На побережье Виктории нет деления года на весенний и летний периоды. Здесь не бывает снегов и морозов. Средняя температура воздуха редко опускается ниже цифры  $+25^{\circ}\text{C}$ . При этом среднегодовая температура воды составляет не менее  $+22^{\circ}\text{C}$ . Смена сезонов года определяется количеством выпавших атмосферных осадков. Так, на зимнее время года приходится минимальное их количество. Нередко в течение нескольких месяцев здесь совсем не бывает дождей. Но с приходом лета водяные столбы буквально обрушиваются с небес на побережье. При этом

тропические ливни, затапливая все вокруг, могут продолжаться в течение нескольких дней. Особенно многоводными считаются апрель и май. Всего за эти два месяца уровень воды в озере увеличивается на 400–600 мм. Влажные муссонные ветры также являются своеобразным источником питания озера. Ежегодно они приносят до 1500–2000 мм осадков.

Поскольку на побережье Виктории царит жаркий климат и веют сильные ветра, большое количество выпавших осадков испаряется. Ученые смогли подсчитать объем возвращающейся на небо влаги. Оказывается, ежегодно с поверхности озера испаряется до 93 км<sup>3</sup> воды. Данная величина несколько превосходит объем воды, которую Нил выносит в море в течение года, и составляет лишь немногим меньше, чем два годовых стока воды на Днепре. Однако, несмотря на столь большое количество испаряющейся воды, Виктория никогда не бывает мелководной. Это явление объясняется особенным характером круговорота воды, происходящего над поверхностью Виктории и прилегающей к озеру прибрежной территории.



### *Виктория*

Специалисты определили, что в пределах поверхности озера выпадает до 98 км<sup>3</sup> осадков. Формирующиеся над Викторией ветры подхватывают водяные пары, которые концентрируются в воздушных потоках. Часть влаги ветры относят в другие районы Африки, а оставшаяся часть вновь возвращается в озеро, выпадая в виде осадков.

Но не только атмосферные осадки являются источником питания озера. Большое количество воды в Викторию приносят ее притоки. По подсчетам ученых, общий объем приносимых реками вод составляет 16 км<sup>3</sup>. Таким образом, вместе с атмосферными осадками озеро получает до 114 км<sup>3</sup> влаги. При этом, как уже было сказано выше, с поверхности Виктории испаряется 93 км<sup>3</sup> воды. Оставшийся 21 км<sup>3</sup> влаги поступает в реку Виктория-Нил, а затем направляется к Средиземному морю, по пути

подпитываясь притоками Нила.

Годовые колебания уровня воды в Виктории нельзя назвать значительными. Средние показатели подобных колебаний составляют всего от 20 до 40 см. Однако наиболее существенными для водного баланса Виктории оказываются изменения уровня воды, наблюдаемые в течение нескольких веков. Подобные вековые колебания нередко достигают 2–3 м. Кроме того, на озере Виктория периодически происходят достаточно серьезные подъемы уровня воды. Наиболее крупные из таких явлений отмечались в конце XIX столетия, а также в период с 1961 по 1964 год.

Животный и растительный мир побережья Виктории типичен для Африканского континента. Достойным украшением берегов Виктории стали такие растения, как папирус, тростник и камыш, а банановые пальмы, в изобилии растущие на побережье Виктории, давно уже превратились в своеобразный символ Африканского континента. Местные жители некоторых районов выращивают на отдельных участках хлопок и кофе.

Многочисленные заливы озера и устья близлежащих рек являются местом обитания бегемотов и крокодилов. Местные жители называют их «мамба». Это огромные и сильные животные. Длина тела отдельных особей нередко составляет 5–6 м. С давних пор на озере Виктория развито рыболовство. Для многочисленных туристов-рыболовов африканский водоем представляется настоящим рыбным раем. По подсчетам ученых, всего в озере обитает до 100 самых разных видов рыб. Причем большинство из них не встречается больше нигде, кроме как в водах озера. Не менее разнообразен и видовой состав пернатых, живущих на побережье. Нередко берега Виктории оказываются раскрашенными в самые разные цвета радуги – это миллионы пернатых собрались в огромные стаи. Здесь можно встретить фламинго, венценосного журавля, различные виды цапель и других птиц.

Как и многие другие районы нашей планеты, экосистема побережья озера Виктория к середине XX века также оказалась на грани разрушения. Увеличилось количество редких и исчезающих видов растений, животных и птиц. К настоящему времени достаточно редким на побережье озера стало даже такое животное, как носорог. В больших количествах его истребляют местные охотники, надеясь получить деньги за носорожьи рога, которые используются при изготовлении медицинских препаратов.

За последние десятилетия на берегах Виктории резко сократилась численность леопардов. По сравнению с началом XX века, сейчас здесь редко можно встретить жирафов, слонов, львов и бегемотов.

Самым крупным городом-портом Танзании, расположенным на побережье Виктории, является Мванза. Она соединена с главными промышленными районами страны несколькими железными и автомобильными дорогами. Из Танзании в другие африканские государства, расположенные на берегу озера Виктория, поступают различные товары. В основном предметом торговли являются продукты местного производства: сизаль, сорго, мясо и шерсть. Необходимо сказать, что недалеко от порта находятся главные в Восточной Африке месторождения золота и алмазов. Экспорт драгоценного металла и камней составляет основную статью дохода бюджета страны. Кроме того, Мванза считается главным перевалочным пунктом для переправки продуктов и товаров, поступающих в Танзанию по морскому пути (страну омывает Индийский океан).

Самым большим портом на северном побережье Виктории, в государстве Уганда, является город Энтеббе. Доставленные в порт продукты и товары затем грузят на автомобили, которые и перевозят их в столицу государства, город Кампалу.

Крупнейшим портом в Кении считается Киссима. По железнодорожным путям самые разные товары, привозимые в страну из внутренних промышленных районов, по озеру доставляются в океанский порт Момбасу.

Озеро Виктория имеет для трех африканских стран большое значение не только как центр рыболовства, судоходства и торговли. Озерная вода является главным поставщиком гидроресурсов и сравнительно дешевой электроэнергии. Сила Виктории используется для орошения полей, а также на турбинах электростанции, которая называется Оуэн Фолс. Электростанция подает свет во все области Уганды, а также во многие районы Кении.

Возведение на озере плотины послужило причиной незначительного подъема уровня воды. Однако современные ученые смогли найти способы регулирования стока озерных вод.

## Гурон

Гурон располагается в Северной Америке, на территории США и Канады (по нему проходит граница между этими государствами), и входит в систему Великих озер. Оно является вторым по величине среди Великих озер и четвертым среди всех озер земного шара. Площадь озера составляет 59,6 тыс. км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 208 м. Оно соединяется проливами с озерами Верхним, Мичиган и Эри. Количество воды в озере пополняется за счет осадков и впадающих в него рек. Сток Гурона осуществляется через реку Сент-Клэр.

Природные условия Гурона мало чем отличаются от условий прочих озер этой системы, ведь они располагаются очень близко друг к другу. В декабре на поверхности водоема образуется ледостав. Он формируется на протяжении всей зимы, и полностью вода очищается ото льда только в апреле. В летний период вода прогревается до 14–16° С.

Гурон имеет сложную, неправильную форму и чем-то напоминает морскую звезду. Его окружность составляет 1900 км. Далеко в озеро вдаются полуострова, резко сменяющиеся глубоко врезающимися в сушу заливами. Самый большой из заливов носит название Джорджиан-Бей. Вдоль северного и северо-западного побережий, а также в заливе Джорджиан-Бей имеется множество крупных и мелких островов, которых всего насчитывается около 3000. Самый большой из островов – Манитулин – имеет вытянутую неправильную форму.

Вода в озере чрезвычайно прозрачная и чистая. В нем водятся различные виды рыб, развито рыболовство. Благодаря рыболовству этот водоем и выделяется среди прочих Великих озер. Например, по количеству выловленных щук Гурон занимает второе место (на первом находится Мичиган). Однако щуки, обитающие в Гуроне, имеют более крупные размеры.

Необходимо отметить, что природный облик водоема за последние сто лет сильно изменился. Экологи сделали многое для того, чтобы вернуть озеру былую чистоту. В последнее время в нем снова стала водиться форель и даже лососи, но это привело к сокращению численности щук. Правда, рыбаков это не огорчает. Как правило, они предпочитают ловить форель.

Плавание по озеру на протяжении большей части года безопасно, поэтому здесь развито судоходство. Лишь изредка здесь случаются бури, от

которых суда могут укрыться в удобных и живописных естественных гаванях. Главными портами в Канаде являются Сарния и Оуэн-Саунд, в США – Алпина, Бей-Сити и Порт-Гурон.

## Мичиган

Мичиган расположен на территории США и относится к системе Великих озер. По площади, составляющей 58 тыс. км<sup>2</sup>, он является третьим по величине во всей Северной Америке, уступая только Верхнему и Гурону, и занимает пятое место среди прочих озер земного шара. Максимальная глубина Мичигана составляет 281 м.

Берега водоема слабоизрезанные, холмистые. На Мичигане много больших и мелких островов, большая часть которых расположена в его северной части. Пролив Макино соединяет озеро с Гуроном, а судоходный канал Чикаго-Локпорт – с системой реки Миссисипи. Природные условия водоема мало чем отличаются от прочих Великих озер, ведь они образовались в одно и то же время и находятся в одних и тех же широтах.

Но Мичиган все же выделяется среди прочих озер этой системы, причем это отличие скорее печальное. Озеро, по всей вероятности, является самым загрязненным среди всей пятерки. Прибрежные районы подверглись сильным изменениям: здесь расположены крупные города, активно развивается сельское хозяйство. Только в северной части на берегу озера сохранился небольшой участок естественного леса.

Причина в том, что в конце XIX – первой половине XX столетия американская промышленность активно развивалась, причем некоторые из крупных промышленных центров располагались именно на побережье Мичигана. Самым крупным городом является Чикаго, где развиваются автомобильная, химическая отрасли, машиностроение, металлообработка. Для функционирования подобных предприятий необходима вода, которую брали из Мичигана. Взамен нее в озеро на протяжении многих лет сливались разнообразные промышленные отходы. Вторым крупным городом является Милуоки: здесь развивается машиностроение, металлообработка, электротехническая и металлургическая отрасли. Для обеспечения этих городов энергией на побережье озера были построены три атомные электростанции.

После окончания Второй мировой войны наблюдался наибольший рост промышленности. Жителей Америки интересовали большие прибыли, ради которых они эксплуатировали природные ресурсы, не задумываясь о завтрашнем дне. В результате этого вода озера очень быстро оказалась загрязнена, имела неприятный запах и вкус.

Ситуацию усугубляло то, что в нее продолжали поступать сложные по

химическому составу синтетические удобрения: ПХБ (полихлорбифенил) и ДДТ (дихлорфенилтрихлорэтан).

Это привело к тому, что в воде сократилось количество кислорода, начала гибнуть рыба. На озере стали бурно цвести водоросли, также придающие воде неприятный запах. Так продолжалось до середины 60-х годов, когда в Америке было организовано движение по защите окружающей среды. 22 апреля 1970 года появилась первая организованная реакция общественности США на проблемы загрязнения. В то время уже каждый третий житель страны считал, что пришло время активно заниматься защитой окружающей среды от промышленных и других видов загрязнений.

1 июля 1970 года Генеральная ассамблея штата Иллинойс, примыкающего к озеру Мичиган, стала первой, кто принял акт о защите окружающей среды.

С тех пор прошло более тридцати лет. За это время комитетами по защите окружающей среды были проведены многочисленные мероприятия. Было принято более десяти законов и множество подзаконных актов в каждом из штатов, граничащих с озером Мичиган. Владельцы промышленных предприятий, согласно этим законам, обязаны выделять средства на очистку воздуха, воды, почвы. Если будет доказано, что их деятельность принесла здоровью людей серьезный ущерб, они должны будут заплатить огромные штрафы. Некоторые предприятия не смогли подчиниться этим законам и разорились, а оставшиеся вынуждены постоянно усовершенствовать очистительные сооружения. Кроме того, производится вычерпывание донных осадков из озера.

Однако урон, нанесенный Мичигану, все еще не восстановлен. В озере снова появилась рыба, ее численность постоянно возрастает.

Американцы, увлекающиеся рыбалкой, любят проводить на берегах Мичигана выходные дни. Но каждый, кто приезжает сюда для того, чтобы ловить рыбу, получает «Руководство по потреблению рыбы из озера Мичиган». Оно было специально разработано агентством по охране окружающей среды. В нем, в частности, говорится: «Кормящие матери, беременные женщины и женщины, которые собираются иметь детей, должны быть осторожны в выборе рыбы и способах ее приготовления. Маленьким детям есть рыбу запрещается». Далее подробно описываются рекомендуемые способы приготовления рыбы: «Большая часть токсичных ПХБ (полихлорбифенилов) находится в жирных частях рыбы. Удаляя эту часть, вы убираете ПХБ. Что нужно делать:

1. Вырежьте жирные части: брюшко, боковые части и самую верхушку

спинки.

2. Удалите шкуру рыбы или сделайте отверстия в ней перед приготовлением. Это позволит вытечь жиру.

3. Готовьте так, чтобы жир вытопился из рыбы. Жидкость после приготовления вылейте. Не готовьте суп.

4. Хорошо прожарьте филе рыбы в растительном масле. Вылейте масло после приготовления рыбы».

## Аральское море

Арал – бессточное соленое море-озеро, расположенное в пустынном районе Средней Азии, на территории Узбекистана и Казахстана. По нему проходит граница между этими государствами. На географической карте его можно отыскать между  $46^{\circ} 53'$  и  $43^{\circ} 26'$  северной широты и  $58^{\circ} 12'$  и  $61^{\circ} 58'$  восточной долготы. Это озеро лежит на высоте, равной 48,5 м над уровнем моря. Аральское море-озеро является одним из самых крупных озер в Азии. Максимальная отметка глубины составляет 68 м, средняя глубина не превышает 16 м. Из-за недостаточной глубины и отсутствия связи с океаном водоем называют озером, но соленая вода дает возможность условно называть его морем. Поэтому довольно часто говорят, что Арал является озером-морем.

Арал занимает достаточно обширную по площади впадину, находящуюся на территории Туранской низменности. Берега Арала существенно отличаются друг от друга. Западное побережье обрывистое и каменистое, восточное представляет собой песчаные низменности, а южные районы – это в основном болота и влажные земли, полого спускающиеся к озеру.

На Аральском море существует достаточно большое количество больших и маленьких островов. Всего их насчитывают до тысячи. Однако особенно крупных островов не так много. Среди них необходимо назвать следующие: Возрождение, Барса-Кельмес и Кос-Арал. Общая площадь островов Арала составляет до 3,5% всей площади поверхности озера.

Местные жители часто называют Аральское море Арал-Тенгиз, что в переводе с казахского означает «островное море». Это название возникло не случайно. Именно так когда-то именовали прилегающую к устью территорию, а также близлежащую дельту Амударьи. И сейчас там находится большое количество островов, которые были сформированы многочисленными рукавами и протоками. Спустя некоторое время Аралом стали называть и озеро-море.

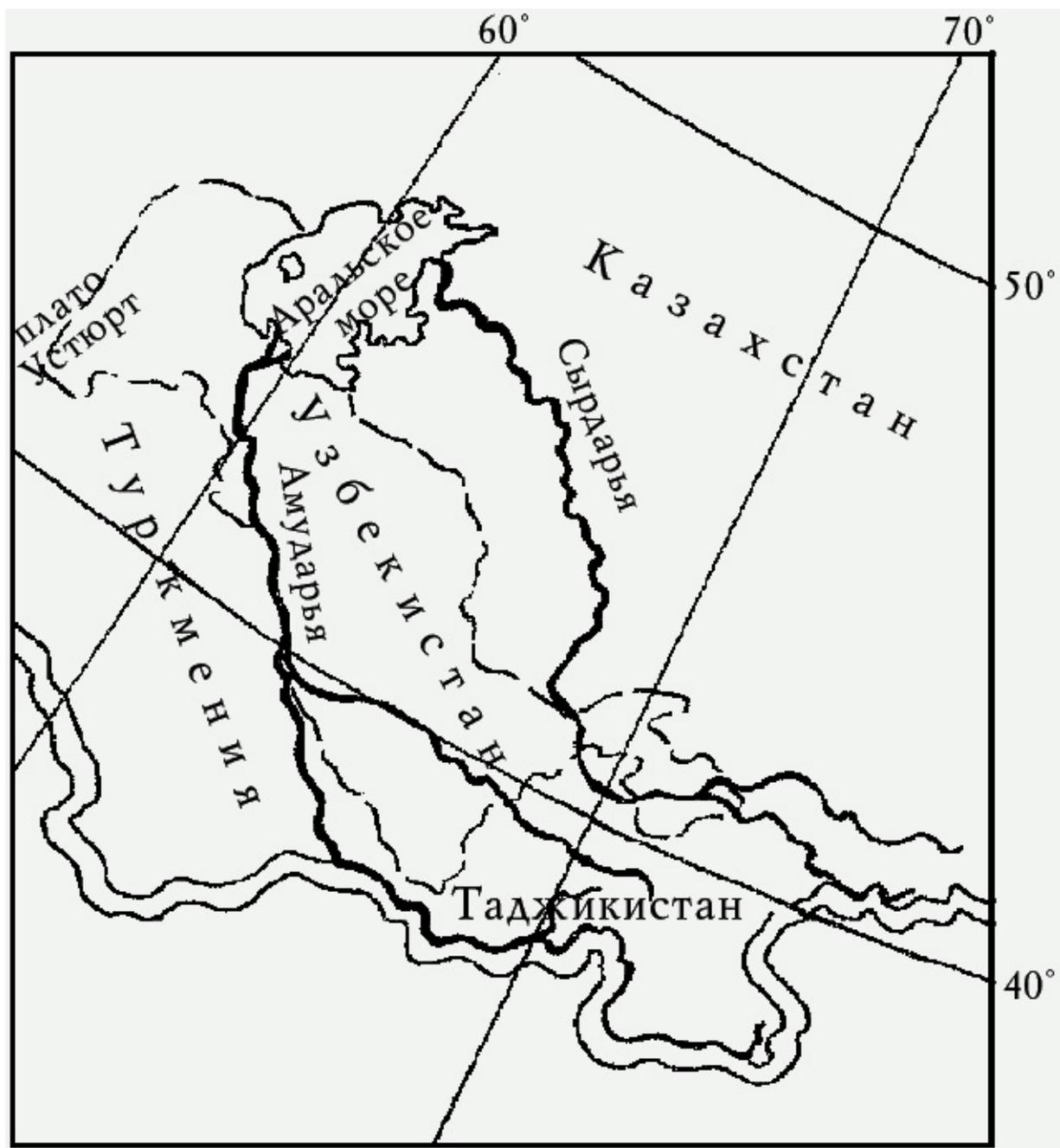
Климат побережья Аральского моря можно охарактеризовать как континентальный. Он обычно распространен в районах внутриматериковых пустынь умеренного пояса. Однако на Арале он обладает своими собственными, присущими только ему чертами. Именно поэтому чаще всего природные условия на побережье Арала называют климатом аральского типа. В летнее время года максимальная температура

воздуха в тени нередко превышает 40–43° С. Приаральские зимы можно сравнить разве что с полярными. Нередко здесь случаются морозы такой силы, что столбик термометра опускается до отметки 35–37° С. При этом, как правило, обильные снегопады на побережье Аральского моря – явление крайне редкое.

Вода Арала настолько прозрачна, что небо отражается в его водах, словно в зеркале. В ясную солнечную погоду дно моря достаточно хорошо просматривается. Разглядеть рельеф дна можно даже на глубине 15–27 м.

Все, кому хоть раз удалось побывать на Аральском море, утверждают, что такой синей воды они еще не видели в природе. Действительно, воды Арала имеют ярко-голубую окраску. При этом если смотреть с самолета, то наиболее глубокие участки моря кажутся насыщенно-синими, а мелководные – изумрудно-зелеными. О данном свойстве озера писали еще древние русичи, которые называли Арал Синим морем.

В отличие от центральных районов Арала, где прозрачная вода имеет ярко-синюю окраску, вода в устье несколько мутновата. Причиной этого являются мелкие глинистые частицы, окрашивающие воду в бежевый и даже светло-коричневый цвет.



### *Аральское озеро*

Аральское море – это водоем с соленой водой. Степень его солености в три раза ниже, чем в океане. А состав солей представлен в основном сульфатами и карбонатами (т. е. солями серной и угольной кислот). Таким образом, ученые вправе определять воду Аральского моря как полуморскую и полуречную.

Долгое время ученых интересовал вопрос о том, куда уходит большая

часть приходящих в море-озеро солей.

Специалисты смогли подсчитать, что ежегодно Амударья и Сырдарья приносят со своими водами в Арал соответственно 18 млн. т и 10 млн. т растворенных солей. По мнению гидролога Л. С. Берга, общий сток солей из названных выше рек составлял когда-то не менее 33 млн. т. Действительно, еще полсотни лет назад сток солей оказывался гораздо большим, чем сейчас, поскольку в то время на реках не было возведено такого количества оросительных систем, как в настоящее время.

Позднее тот же ученый Берг говорил о том, что общий запас солей в Аральском море достигал 10,854 млн. т. На сегодняшний день эта величина составляет уже примерно 11 млн. т. Данная цифра соответствует массе солей, которая могла накопиться в водах озера в течение 350–400 лет. Однако следует учесть тот факт, что Амударья и Сырдарья несут свои воды в Арал уже на протяжении нескольких тысяч лет. В связи с этим возникает закономерный вопрос: куда же исчезают растворенные соли, принесенные в море реками?

На этот вопрос смог найти ответ ученый Л. К. Блинов. В ходе многочисленных исследований он выяснил, что часть соленой воды уходит из моря в близлежащие озера, которые выполняют функцию своеобразных фильтров. Именно эти водоемы и забирают у моря излишки растворенных солей. Это явление еще продолжают изучать.

Тайна Аральского озера, связанная с исчезновением солей, – не единственная. Другое загадочное явление, характерное для Арала, – это неподчинение озерных течений известным физическим законам. Течения всех рек, расположенных в Северном полушарии, отклоняются вправо. Течения же Аральского моря отклоняются влево и направлены по движению часовой стрелки. С чем же связано подобное явление? Современные ученые смогли ответить и на этот вопрос. Оказывается, движение течений Арала, направленное по часовой стрелке, вызвано направлением господствующих на данной территории ветров, а также особенностями рельефа дна моря. Немаловажное значение для движения течений Арала имеет и впадающая в него с юга река Амударья.

Еще одна загадка Арала связана с показателем уровня кислорода в воде. Дело в том, что на больших глубинах содержание кислорода в воде уменьшается. В аральской же воде происходит обратный процесс: удельная масса кислорода возрастает с увеличением глубины. Гидробиологам и гидрохимикам удалось определить причины этого процесса. Дело в том, что подводная фауна Арала представлена лишь небольшим количеством видов морских животных. В аральской воде очень мало планктона и

животных, обитающих на дне. Именно это и обуславливает высокую степень прозрачности морской воды, а также объясняет тот факт, что на окисление органических остатков идет совсем немного кислорода.

Сравнительно обширные площади донной части моря заняты подводными растениями. Развитию флоры во многом способствуют солнечные лучи, которые беспрепятственно достигают морского дна. Как известно, растения выделяют кислород. Не являются исключением и водоросли, которые также вырабатывают кислород, концентрирующийся в глубинных слоях аральской воды.

Еще одно чудо Арала – это особенности приливов и отливов. Ученые заметили, что в то время, когда мелеет Каспийское море, на Арале происходит подъем уровня воды. Когда же вода уходит из Аральского моря, наблюдается подъем уровня вод в Каспии. Создается впечатление, что между этими озерами есть сообщение.

Современным гидрологам почти удалось объяснить и это явление. Они полагают, что причина заключается в следующем: основным источником пополнения воды в Каспийском море становится Волга, которая, в свою очередь, питается водами многочисленных притоков, расположенных в европейской части России. В особенно засушливые периоды сток воды в русле Волги значительно снижается, что затем приводит к незначительному обмелению Каспия. Аральское море питается водами, приносимыми Амударьей и Сырдарьей. Эти реки берут свое начало в ледниках и снежниках, которые в засушливые и жаркие периоды тают со значительной скоростью. Таким образом, именно в это время Арал питается более интенсивно, что и сказывается на повышении уровня воды.

В настоящее время хозяйственное значение Аральского моря для жизни местных жителей трудно переоценить. Издавна главным промыслом казахов и узбеков, живущих на берегу моря-озера, считается рыболовство, т. к. Арал богат рыбой. Однако количество разнообразных видов рыб невелико. Типичными представителями подводного мира Аральского моря являются сазан, жерех, лещ, язь и шип (последний относится к семейству осетровых). В XX веке в море появилось еще несколько видов, привезенных на Арал из других районов страны. Так, благодаря человеку в Аральском море приобрела свою вторую родину каспийская сельдь. С течением времени изменяется и животный мир берегов Арала. Сравнительно недавно там появилась ондатра.

В настоящее время огромное значение для развития целлюлозно-бумажной промышленности имеют заросли тростника, произрастающего на побережье Аральского моря-озера. Определенным способом

обработанный тростник идет на изготовление бумаги, целлюлозы, картона, а также ряда строительных материалов. Когда-то заросли тростника печально прославились по всей Восточной Европе как очаг развития саранчи – насекомого, приносящего огромный вред сельскому хозяйству не только Казахстана и Узбекистана, но и близлежащих территорий: юга России и даже некоторых областей Украины. К настоящему времени ученым удалось частично ликвидировать данный очаг распространения саранчи.

На Аральском море есть немало удивительных мест. Одной из подобных достопримечательностей является естественный остров, который местные жители называют Барса-Кельмес. В переводе на русский язык Барса-Кельмес означает «пойдешь – и не вернешься». Действительно, остров оправдывает свое название. Немало отважных путешественников, решивших покорить неизведанные земли Приаралья, навсегда остались в безводных песках Барса-Кельмеса.

В настоящее время кровожадный остров-людоед объявлен национальным заповедником. Там живут и охраняются законом такие достаточно редкие виды среднеазиатских животных, как джейраны, а также дикие ослы (куланы и сайгаки). По странной иронии судьбы именно на Барса-Кельмесе исчезающие с лица земли представители фауны нашли свое последнее прибежище. Они питаются сочной травой, растущей на побережье, и пьют солоноватую аральскую воду. Ученые, работающие в заповеднике, выращивают джейранов и диких ослов, а затем отправляют их в зоопарки, находящиеся в разных государствах мира.

Сейчас Аральское море переживает не лучшие времена. С начала 50-х годов XX столетия ученые отмечают постепенное обмеление уникального моря-озера. При этом уровень воды ежегодно снижался на 20–40 см. В 1966 году величина снижения уровня воды в Аральском море составила 60 см, а спустя еще некоторое время, в 1969 году, достигла ужасающей цифры – 2 м.

В конце того же 1969 года вследствие обильно выпавших осадков уровень воды в море поднялся на 70 см. Однако, к великому сожалению ученых, уже в следующем году уровень вновь начал неизменно понижаться.

Понижение уровня воды в Аральском море стало причиной многочисленных бедствий, произошедших на побережье. Многие рыболовецкие поселки оказались в засушливой зоне с климатом, который можно охарактеризовать как полупустынный. В результате природных катаклизмов жители таких поселков были вынуждены покинуть свои

жилища. Например, небольшой южный поселок Муйнак славился по всей Средней Азии как крупнейший центр рыболовного промысла. Сегодня он оказался отброшенным от моря на несколько десятков километров. Но было время, когда людям пришлось возвести недалеко от Муйнака 3-километровую дамбу, которая защищала поселок от высоких морских волн. В настоящее время это сооружение стоит здесь как напоминание о былом существовании мощной и беспощадной стихии.

Сегодня уже ни для кого не секрет, что причиной природной катастрофы, имеющей место на Аральском море, является бездумная хозяйственная деятельность человека. Несколько десятилетий назад в бассейнах двух главных рек северных областей Средней Азии – Амударьи и Сырдарьи – были построены мощные оросительные системы. В результате Арал перестал получать от них достаточный объем воды.

Возведение большого количества гидротехнических сооружений имеет и свои преимущества. В бассейнах Амударьи и Сырдарьи появилось множество поселков, полей, занятых сельскохозяйственными культурами, промышленных предприятий, а также водохранилищ.

Наибольшее количество воды поступает из Амударьи в Каракумский канал, который с течением времени стал своеобразным символом победы человека над песчаной стихией. С приходом воды в пустынные районы там восторжествовала жизнь. Множество безлюдных районов превратились в благодатные оазисы, наполненные живительной прохладой.

Однако очень скоро человеку пришлось расплачиваться за появление оазисов на территории Каракумов. Арал стал постепенно мелеть. С каждым годом площадь занимаемой им территории неизменно уменьшается. Огромное озеро тает, словно мороженое в жаркий летний день, буквально на глазах современников нового тысячелетия.

К сожалению, вернуть Арал в прежнее его состояние людям оказывается не под силу. Ученые подсчитали, что реконструкция и совершенствование существующих на Амударье и Сырдарье оросительных систем неизбежно приведет к тому, что Аральское море исчезнет с лица земли. По прогнозам специалистов, уже в ближайшие годы уровень Арала понизится до 42–43 м. При этом общее снижение уровня воды (в сравнении с данными 1960 года) составит не менее 10–15 м.

Современные ученые не раз поднимали вопрос о спасении Арала. Они часто говорили о том, что, если развитие оросительных систем в бассейне Амударьи и Сырдарьи не будет приостановлено, Аральское море превратится в небольшой водоем, основное питание которого будет осуществляться за счет сточных сбросных и дренажных вод. При этом

показатели солености аральской воды еще более возрастут.

Само по себе природное бедствие, связанное с обмелением Аральского моря, не было бы столь страшным, если бы не те последствия, которые оно за собой неизбежно влечет. Наиболее серьезные опасения ученые высказывают по поводу экологической обстановки, складывающейся на территории, где когда-то существовало море.

После частичного обмеления Арала некоторые области превратились из цветущих оазисов в пустынные и полупустынные районы. Таким образом, изменение естественного гидрологического, гидрохимического и гидробиологического состояния Аральского моря привело к смене климата на достаточно обширной близлежащей территории. В свою очередь, это стало причиной изменения структуры почвы, поверхностных и подземных вод, а также состава растительного и животного мира Приаралья. Прогнозы ученых относительно дальнейшего развития ситуации, связанной с осушением Арала, никак нельзя назвать утешительными. Они утверждают, что после того, как обмеление достигнет своей критической отметки, возможно, образуется два разных по величине водоема: Малое и Большое моря. После этого Малое море будет быстро мелеть и очень скоро высохнет.

Одним из последствий обмеления Арала, по мнению специалистов, станет возникновение на территории Приаралья многочисленных, периодически повторяющихся песчано-пылевых и соляных бурь, очагом которых станет высохшее дно моря. В настоящее время ученые стараются найти способы предотвращения подобных природных бедствий с целью максимального обеспечения безопасности местных жителей.

В том случае, если уровень воды в Аральском море снизится на 15 м, эколого-географическая ситуация будет развиваться следующим образом. Сначала образуются Малое и Большое моря. При этом они окажутся отделенными друг от друга небольшим естественным каналом, ширина которого не превысит 25 км. По предварительным прогнозам ученых, такой канал будет находиться на высоте не более 2–5 м над уровнем моря. После этого восточная и западная части образовавшегося Большого моря будут разделены так называемым амударьинским валом. По мнению специалистов, ширина вала составит от 15 до 35 км. И только на двух его участках образуются небольшие проливы.

Один из способов предотвращения возникновения пылевых бурь ученые видят в формировании на территории Аральского моря трех небольших по площади водоемов. Их водный и солевой баланс планируется контролировать с помощью специально сооруженных дамб,

которые отделят западную и восточную часть Аральского моря от находящихся там водосливных сооружений. Кроме того, ученые говорят о необходимости соединить Малое море с восточными районами Большого. Для этого следует возвести дамбу, снабженную водосливным сооружением, с помощью которого будет осуществляться контроль объема воды, поступающей в Большой Арал.

Следствием перечисленных выше мероприятий станет увеличение количества поступающих в Большое море поверхностных и подземных вод. При этом даже при достаточно большой степени испарения влаги с поверхности уровень воды в озере будет оставаться более или менее постоянным.

Кроме того, для предотвращения увеличения уровня солености Большое море будет фильтроваться. А собранные излишки растворенных солей планируется доставлять по специальным каналам в Малое море. С помощью таких мероприятий ученым, к сожалению, уже никогда не удастся вернуть Аральское море в его прежнее состояние. Однако принимаемые меры все же помогут предотвратить дальнейшее развитие экологической катастрофы в Приаралье.

## Танганьика

Танганьика располагается в восточной части Африки, примерно в 1000 км от побережья Индийского океана. По берегам озера проходят границы между государствами Заир, Замбия, Бурунди и Танзания. Западная часть водоема принадлежит Заиру, южная – Великобритании, северная – Германии. Его площадь составляет 34 тыс. км<sup>2</sup>.

Впервые нанес озеро на карту один из исследователей Африки, Ж. Бертон. Он же перевел название данного водоема: Танганьика означает «соединение вод». Однако местные жители знали о существовании озера задолго до того, как его открыли европейцы. У аборигенов оно было известно под названиями Мзаго и Кимано.

Со всех сторон озеро окружают горные хребты высотой от 1000 до 2000 м. Гора Сумбуруза имеет максимальную высоту в этой местности – 2130 м. Само озеро находится на высоте 800 м над уровнем моря.

Танганьика имеет сильно вытянутую форму: его длина достигает 630 км, в то время как максимальная ширина составляет всего 90 км, а минимальная – 16 км. Площадь во всех справочниках указывается примерная: дело в том, что она постоянно изменяется из-за количества выпадающих осадков. Однако в последнее время было замечено, что в среднем уровень воды постепенно понижается, что, естественно, приводит к уменьшению площади озера. В южной части глубина водоема достигает 600 м и даже больше. Считается, что самая большая глубина озера – 1435 м. Полученные данные дают основание полагать, что Танганьика является одним из самых глубоких пресных озер и уступает только Байкалу.

Танганьика принимает воды множества рек, стекающих со склонов хребтов. Эти горные реки создают красивейшие каскады и водопады. Самым живописным из них считается водопад Уизи в Урунгуне, имеющий высоту 137 м. Главным притоком озера является Малагарази; при впадении в озеро он образует устье шириной 600 м. По берегам озера Танганьика бурно произрастает тропическая растительность, в т. ч. папирусы. В прибрежных зарослях обитают болотные птицы, крокодилы, гиппопотамы. Неподалеку от озера можно встретить типичных жителей Африканского континента – слонов и зебр. Бури на побережье озера редки, мелей мало, поэтому ничто не препятствует активному судоходству.

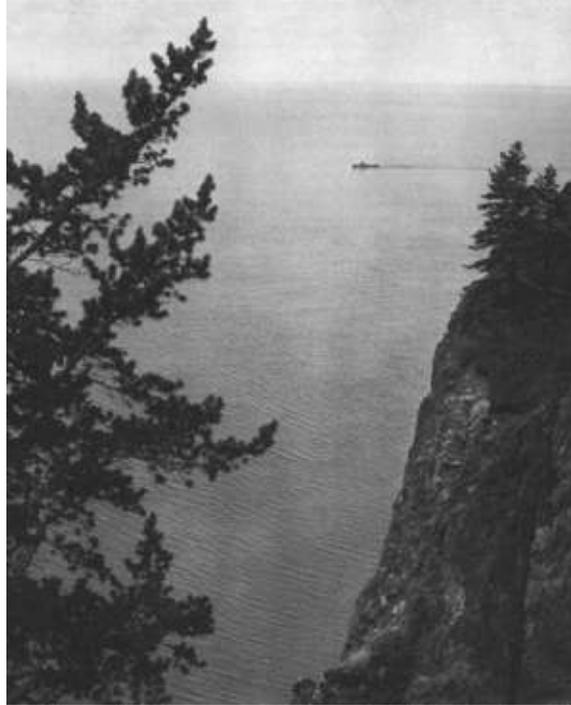
## Байкал

Озеро Байкал расположено на территории России. Оно поистине является чудом света. По площади (31,5 тыс. км<sup>2</sup>) оно занимает седьмое место среди прочих озер земного шара. Длина Байкала составляет 636 км, максимальная ширина – 79 км, минимальная – 25 км. Общая длина береговой линии достигает 1995 км.

По глубине Байкал не знает себе равных среди всех пресноводных озер мира. Самая большая глубина Танганьики равна 1435 м, Иссык-Куля – 702 м, а Байкала – 1637 м. Эта глубочайшая точка находится у берега самого крупного из байкальских островов, который носит название Ольхон. Средняя глубина Байкала составляет 1620 м. Этот показатель на 396 м больше, чем у второго по глубине озера Танганьика (1223 м).

По подсчетам ученых, средняя продолжительность жизни озер составляет от 25 до 30 тыс. лет. Постепенно они заполняются тиной, в них все гуще разрастаются водоросли, увеличивающийся слой осадков поднимает дно все ближе к поверхности, и, в конце концов, обмельчавшее озеро зарастает водолюбивыми травами и превращается в болото. Однако вопреки всем законам озеро Байкал не торопится стареть. Ученые, вычислив ежегодное количество выпадающих здесь осадков, предсказывают Байкалу долгую жизнь.

Его впадина образовалась в результате землетрясений около 25 млн. лет. Второму по возрасту озеру – Танганьике, которое находится в Африке, всего лишь 2 млн. лет.



### *Вид на озеро Байкал*

Первым исследователем, который оставил «Чертеж Байкала и в Байкал падучим рекам», а также сведения о рыбах и пушных зверях прибрежной тайги, был землепроходец Курбат Иванов. В 1643 году он во главе группы казаков и промышленных людей достиг западных берегов озера и исследовал остров Ольхон.

В конце июля 1662 года, возвращаясь из ссылки в Даурию, Байкал переплыл протопоп Аввакум, который писал: «Когда к берегу пристали, восстала буря ветренная, и на берегу насилу место обрели от волн. Около него горы высокие, утесы каменные и такие высокие, что более двадцати тысяч верст прошел, а таких нигде не видал. Птиц очень много, гусей, лебедей – по морю, как снег, плавают. Рыба в нем – осетры и таймени, стерляди, омули, сиги и множества прочих родов. Вода пресная, а нерпы и зайцы необычайно большие».

В XVIII веке исследованиями Сибири и Камчатки занимались долгосрочные экспедиции. В это же время ученые заинтересовались и Байкалом. Были описаны омуль, голомянка, тюлень и другие виды животных. Со временем на Байкале произвели инструментальную съемку местности, организовали несколько гидрометеорологических станций. Ученые начали проводить регулярные наблюдения за уровнем воды, магнитные съемки и гравитационные измерения. В 1918 году на озере была создана постоянная исследовательская база-станция, которую впоследствии

преобразовали в Лимнологический институт. Главным научно-исследовательским центром на Байкале в настоящее время является Байкальский экологический музей.

На Байкале чистейший воздух, никогда не бывает изнуряющей жары, хотя солнечных дней в году больше, чем на черноморских курортах. Славится также озеро своей прекрасной, неповторимой водой, объем которой в Байкале составляет 25 тыс. км<sup>3</sup>, т. е. почти столько же, сколько во всех пяти Великих озерах Канады. Это количество соответствует примерно 20% всех поверхностных пресных вод мира.

Байкальская вода является самой высококачественной в мире; ее, не опасаясь, можно пить без кипячения. Она чиста, вкусна и прозрачна. В местных ресторанах ее даже подают в качестве фирменного блюда.

Поскольку кристаллические породы дна и берегов труднорастворимы, стекающая в Байкал вода ручьев и рек не насыщается солями. Кроме того, в байкальской воде быстро растворяются органические останки, поэтому очень редко в озере можно встретить скелеты животных. Таким образом, основные свойства байкальской воды можно коротко охарактеризовать так: в ней очень мало растворенных и взвешенных минеральных веществ, ничтожно мало органических примесей и много кислорода.

Байкальская вода не случайно называется живой. От поверхности до самого дна в озере встречается множество разнообразных форм жизни. В других глубоких озерах мира нижние слои мертвы, потому что отравлены сероводородом и другими газами. В Байкале, напротив, вся толща воды пронизана кислородом. Вода постоянно перемешивается горизонтальными морскими течениями, пролегающими вокруг озера-моря и вокруг каждой из трех его котловин, а также вертикальными восходящими и нисходящими потоками.

Современные ученые обнаружили, что, несмотря на огромное давление, которое создается на байкальском дне, там бьют термальные источники.

Более того, на дно озера спокойно опускается небольшая прозрачная рыбка, более чем наполовину состоящая из жира, – голомянка. Это единственный представитель живородящих рыб из числа тех, что обитают в сибирских краях, а также в средней полосе. Известно, что у всех глубинных рыб имеются особые пузыри, которые спасают их от сильного давления воды. Удивительно, но у голомянки такой пузырь отсутствует.

Байкал обладает способностью не только хранить, но и воспроизводить воду. Озеро выбрасывает на берег обломки весел, лодок, бревна.

Чистоту и здоровье Байкала охраняют и сами его обитатели. В озере обитает рачок эпишура. Хотя сам он имеет небольшой размер, не более 2 мм в длину, зато его доля в общей массе зоопланктона составляет 96%. Миллиарды таких рачков, непрерывно пропуская через себя воду, очищают ее от грязи. Большую роль в поддержании чистоты озера играет также голомянка. Она – самая многочисленная в озере. Ее общий вес составляет около 150 тыс. тонн, т. е. 67% от всей численности байкальской рыбы. Голомянки никогда не собираются в стаи, не затаиваются в водорослях. В любое время суток они перемещаются по всему озеру: от поверхности до самого дна. Во время своего бесконечного движения рыба как будто бы перемешивает озерную воду, благодаря чему последняя непрерывно насыщается кислородом. Голомянка никогда не образует нерестовых косяков, что делает невозможным ее промышленный отлов. Поэтому количество этой рыбы в озере всегда остается на постоянном уровне. Рыба интересна еще и тем, что имеет абсолютно прозрачное тело, которое тает на солнце подобно льду. Раньше буряты вытапливали из голомянки жир, который использовали в быту и в качестве целебного средства.

Всякого, кто приходит на берег озера, поражает его необычайная прозрачность. Невооруженным глазом можно увидеть все, что происходит на глубине 30–40 м. Современные приборы показывают, что вода чиста даже на 100-метровой глубине.

Сибиряки называют байкальскую воду приворотной. Она завораживает, кажется нереальной, сказочной. Проплывая на лодке вдоль берега, так и хочется дотянуться рукой до понравившегося самоцвета, но, опустив руку в воду, вдруг понимаешь, что это обман зрения, а камень лежит на самом дне озера.

Еще более восхищают цветковые метаморфозы, происходящие на поверхности воды. Благодаря своей прозрачности она отражает малейшие перемены погоды, солнцестояния, набегających облаков, идущей от тайги дымки. Влияют на ее цвет также и сезонные изменения: снег, нежная зелень лета и многоцветье осени. Цветовая гамма меняется от бело-голубого, серебристо-серого оттенков до пронзительно-синего или аспидно-черного с белыми выплесками волн. Художники говорят, что ни кистью, ни карандашом они не успевают запечатлеть Байкал таким, какой он есть.

Испокон веков Байкал называли «священным морем». Впервые бурятское наименование «Байгал» появилось в летописи «Алтан Тобчи» Мэргэн Гэгэна, которая датируется 1765 годом, в части, посвященной родословной Чингисхана. О Байкале сложено множество легенд, преданий

и сказок. Так, бурятские мифы гласят, что в байкальских водах плавали Налим и Лебедь, над священным морем парил Орел, а на его берегах ревел бык Буха-нойон и утолял жажду Волк. Все эти животные считаются древними предками бурят.

Интересно то, что всех основных географических элементов на Байкале насчитывается по одному: один большой остров – Ольхон, один архипелаг – Ушканьи острова, один крупный полуостров – Святой Нос, один большой залив – Чивыркуйский, один пролив – Малое море, один крупный приток – река Селенга, которая несет в Байкал столько же воды, сколько все остальные, впадающие в озеро реки, а их более трехсот. Вытекает из Байкала также только одна река – Ангара, которая в конечном счете впадает в Енисей.

Согласно бурятской легенде, у седого Байкала было много сыновей-рек: Баргузин, Анга, Сарма и другие и всего лишь одна дочь, любимая Ангара. Когда пришло время выдавать ее замуж, во владения Байкала поспешили женихи. Прискакал на коне быстрый Иркут, приплыл спокойный красавец Алят. Но никто из них не пришелся по нраву юной деве. Однажды ночью Ангара убежала из владений отца к могучему батыру Енисею. Узнав об этом, Байкал разгневался и, вырвав прибрежную скалу, бросил вслед беглянке, чтобы преградить ей путь. Но Ангара обошла преграду и встретилась с женихом.

Едва ли не самой западной точкой озера является Шаманский мыс – один из памятников байкальской природы. Его вполне можно принять за символическое начало Байкала.

На Байкале очень много живописных бухт и мысов. Одним из наиболее красивых и уютных уголков 2000-километрового Байкальского побережья является бухта Песчаная. Она расположена на западном берегу озера, сравнительно близко от истока Ангары. На фоне голубой воды очень эффектно выглядят мягкие очертания обрывистых берегов и каменистых мысов. Недаром А. П. Чехов сравнивал побережье Байкала с крымской Ялтой. От могучего северного ветра – верховика, или ангары, – бухту Песчаную защищает мыс Большой Колокольный.

Недалеко от Песчаной находится бухта Бабушка. В солнечную и теплую погоду здесь отдыхает много туристов. Осенью, уже в начале октября, когда озеро выглядит особенно чудесно и неповторимо, Бабушка пустынна.



### *Скалистые острова Байкала*

К северу от бухты Бабушка расположен мыс Арка, или Ворота-II. Не менее привлекателен остров Ольхон, хотя и отличается суровым обликом. Это высокий гористый остров, длина которого составляет более 70 км, а ширина достигает 12 км. Высшей точкой острова является гора Жима, имеющая высоту около 1300 м над уровнем моря. От западного берега озера его отделяет пролив Ольхонские Ворота и Малое море. Ольхон окружен множеством спокойных и мелких бухт, которые удобны для рыболовства.

Название острова произошло от бурятского слова «ольхан», что в переводе на русский язык означает «сухой». Имеется в виду один из ветров, дующих на Байкале. Ветры на озере особенные. Внезапно вырвавшись из узких горных ущелий, они могут принести немало бед. Каждый ветер обычно называют по имени реки, из долины которой он дует: баргузин, куртук, верховка, лоск, сарма, шелоник, хиуз, сивер и т. д.

Самыми коварными из них считаются воспетый в старинной бурятской песне баргузин и свирепая сарма, которая в осеннее и зимнее время года бушует в Малом море, напротив Ольхонских Ворот. Вот почему этот небольшой пролив представляет немалую опасность для судоходства.

Вырываясь с гор из долины реки Сарма в узкое пространство Малого

моря, ветер достигает ураганной силы, образует смерчи и волны высотой до 4 м. При этом вой ветра и плеск волн становятся настолько сильными, что заглушают звук выстрела.

Байкальские ветры выдувают на побережье песок из-под деревьев, оголяя их корни. Появляются так называемые ходульные деревья, в основном это сосны, растущие по краю пляжа. Деревья забираются корнями все глубже, пытаясь устоять под напором осенних штормов. В результате у берега появляются причудливо изогнутые ветром растения, которые возвышаются над пляжем на 1,5–2 м на корявых ногах-«подпорках».

Ольхон является главным сакральным местом озера-моря, где шаманы многих родов совершают тайлаган. Считается, что именно на Ольхоне шаман может вступить в таинственные отношения с природными силами Байкала. Посредством обряда обрызгивания молоком и водкой и молитв-заклинаний можно выпросить доброй погоды, удачи в охоте и рыбалке. Проходят тайлаганы на острове у священных мест. Одно из них – мыс Бурхан, или Шаман, который своими каменными гребнями далеко вдается в байкальские воды. Народные предания гласят, что в его пещере живет владыка острова и окрестных мест.

Таким же священным местом у бурят считается гора Жима. Рассказывают, будто где-то у подножия к этой горе прикован цепью бессмертный медведь. Именно через Ольхон по льду озера переселялись буряты и, таким образом, обжили земли по обе стороны Байкала. В эпосе о Гесере Байкал именуется не иначе как «Далай», т. е. «безбрежный», «великий», «всевышний».

С давних пор буряты поклоняются водной стихии, которая, по их мнению, сошла с небес. У каждой реки и озера были свои хозяева – цари вод Усан-ханы. Их представляли в образе старцев, которые вместе со своими слугами живут на дне водоемов. Главным из них считался Усан-Лопсон с женой Усан-Дабан. Некоторые цари вод покровительствовали рыбной ловле и даже рыболовным снастям.

Всего на Байкале насчитывается около 30 коренных скалистых островов, из них 15 находятся в Малом море. Каждый остров представляет собой настоящее чудо природы. На озере также много живописных полуостровов. Неповторима не только их природа, но и названия: Святой Нос, Курбулик, Аяя, Чивыркуй, Онгокон, Мохнатый Кылтыгей, Катунь, Шаргодаган, Култук, Цаган-Морин, Давше. Самый маленький островок Малого моря называется Мадотэ.

На восточном побережье озера самым интересным уголком является

полуостров Святой Нос, известный своими загадочными поющими песками. Такие пески встречаются лишь в нескольких уголках земного шара. На полуострове они образуют целый пляж шириной 7–10 м. Песок здесь мелкозернистый, прекрасно отсортированный, серовато-желтого цвета.



### *Песчаные пляжи Байкала*

Сухой песок в верхней части пляжа издает громкий скрип, похожий на скрип новой кожаной обуви. Если при ходьбе загребать песок ногами, скрип усиливается и постепенно превращается в отрывистое завывание. Тот же звук появляется при разгребании песка рукой или палкой. Если же на него надавить вертикально или ударить по нему чем-нибудь сверху вниз, то вместо скрипа послышится лишь слабый хруст, как при размешивании сухого крахмала. По всей вероятности, «пение» песка возникает при определенных размерах, форме, влажности, шероховатости и других свойствах песчинок. До конца тайна появления «поющих песков» наукой не раскрыта.

Озеро Байкал не только предлагает путешественникам обозрение великолепных видов природы, но и дает приют огромному числу (более 2600 видам) животных и растений. В озере обитают почти все типы флоры

и фауны земного шара. Среди них 50 видов рыб, около 600 видов растений, 300 видов птиц и свыше 1200 видов животных, причем поистине невероятное количество – 960 видов животных и 400 видов растений – являются эндемичными.

По количеству и разнообразию уникальных видов Байкал превосходит все экзотические места на земле, например такие, как Галапагосы, Новая Зеландия и остров Мадагаскар. Однако если там уцелели реликтовые виды, старейшие, давно уже вымершие в других местах животные и растения, то в Байкале возникли местные, относительно молодые виды флоры и фауны, появившиеся здесь в течение последних десятков миллионов лет. В озере водится свыше 50 разновидностей рыб, среди которых есть весьма распространенные, например щука и окунь. Но почти половину составляют не встречающиеся более нигде виды керчаковых и других рыб. Два исключительно байкальских, уникальных вида, относящихся к роду *genus comerphorus* (голомянковые), совершенно прозрачны и живут на глубине 503 м в полной темноте.

Большинство видов рыб обитает в мелководной прибрежной части озера. На глубине обитают лишь пять видов: омуль (родственник лосося), байкальские бычки, желтокрылка, длиннокрылка и два вида голомянкок *comerphorus*. Эти пять видов составляют три четверти общего количества рыбы в озере.

Байкал также нередко называют живым музеем, потому что в нем обитает необычная группа организмов: рачки-бокоплавцы, черви, моллюски, губки, бычковые рыбы.

Среди промысловых рыб в озере обитают хариус, сиг, осетр и, конечно, омуль. Основной пищей для многих видов рыб служат рачки-бокоплавцы, которые заселяют всю толщу воды: одни из них живут в воде, другие зарываются в донные отложения.

Наиболее известным и весьма загадочным животным, обитающим на озере Байкал, безусловно, является байкальская нерпа – ластоногое млекопитающее, относящееся к семейству настоящих тюленей. Нерпа достигает длины 1,8 м и веса около 70 кг. Основные объекты ее охоты – бычки и голомянки. Изредка ей удается поймать омуля, если рыба по какой-то причине ослаблена. Этот эндемичный вид процветает на озере с незапамятных времен и в настоящее время насчитывает 70 тыс. особей. Особенно много нерпы близ Ушканьих островов. Легенда рассказывает о том, что предки байкальской нерпы попали в Байкал из Северного Ледовитого океана по подземной реке. Ученые также предполагают, что прародители нерпы приплыли из Ледовитого океана, но не по подземной

реке, а по Енисею и Ангаре, которые в ледниковый период были подпружены льдами. К тому же неопровержимо доказано, что и байкальская нерпа, и современный кольчатый тюлень произошли от общего предка.

На северо-восточном побережье Байкала раскинулся Баргузинский заповедник. Растительный и животный мир заповедника, его гор, тайги, озер и рек богат и своеобразен, но самым ценным животным из тех, которые здесь обитают, считается баргузинский соболь.

Окрестности Байкала объявлены заповедной зоной. Здесь располагается Прибайкальский национальный парк. Кроме Баргузинского, действует еще один заповедник – Байкальский.

В заключение стоит упомянуть о предположении ученых, внимательно изучивших территорию в районе озера Байкал. Некоторые геофизики предположили, что Байкал превращается в океан. В районе озера были обнаружены магнитные аномалии, аналогичные тем, которые характерны для района срединно-атлантического разлома (от оси этого разлома в обе стороны происходит раздвижение материков Африки и Южной Америки).

Ученые установили, что в котловине Байкала также действуют растягивающие силы, из-за чего его берега расходятся в противоположные стороны. Некоторые исследователи даже приводят полученные ими косвенными путями данные, утверждая, что скорость такого расхождения достигает 2 см в год. Однако прямых подтверждений подобным сведениям пока найти не удалось, хотя именно они послужили основанием для выдвижения гипотезы о превращении Байкала в океан. С другой стороны, если предположить, что скорость расширения Байкала действительно такова, то через 50–60 млн. лет ширина озера-моря окажется около 1000 км, а это уже похоже на океан. Тем не менее любая научная гипотеза требует строгих доказательств.

## Большое Медвежье

Большое Медвежье озеро находится в Северной Америке, на территории Канады. Его площадь составляет около 30 тыс. км, максимальная зарегистрированная отметка глубины – 137 м. Оно располагается в естественной впадине рельефа, у восточных склонов гор Маккензи, относящихся к системе Кордильер. В формировании озерной котловины сыграл большую роль ледник, покрывающий эту территорию в прошлом.

Берега озера высокие и скалистые. Береговая линия сильно изрезана: по форме оно, как и озеро Гурон, напоминает неправильную звезду. Можно сказать, что ровный, прямой, более или менее протяженный участок берега имеется только в северной части. Западный, южный и восточный берега представляют собой глубоко врезающиеся в сушу заливы, сменяющиеся выдающимися в озеро полуостровами.

Большое Медвежье озеро соединено реками с прочими водоемами Центральной и Северной Канады. Небольшая речушка, вытекающая из него, сливается с рекой Маккензи, несущей свои воды в море Бофорта. Сама Маккензи вытекает из Большого Невольничьего озера, а то, в свою очередь, соединяется рекой Невольничьей с озером Атабаска.

Климат по берегам озера довольно суровый, поэтому уже в октябре на озере появляется корка льда, а через некоторое время оно все замерзает. Полностью поверхность озера очищается ото льда только в июне, но вода остается холодной на протяжении всего лета, и купаться в нем нельзя. И все же жители окрестностей любят отдыхать здесь, тем более что в озере много рыбы.

Большое Медвежье озеро является транспортной артерией, по нему ходят грузовые и пассажирские суда. По притоку Маккензи и самой Маккензи можно достигнуть побережья моря Бофорта, относящегося к Северному Ледовитому океану. Железная дорога, берущая начало от побережья озера, связывает его с Тихоокеанским побережьем.

## Ньяса

Озеро Ньяса (второе название – Малави) располагается в юго-восточной части Африки, на территории государств Малави, Танзания и Мозамбик. По северному и западному берегам озера проходит граница между Танзанией и Мозамбиком. Первым из европейцев озеро увидел португалец Г. Букару. Это произошло в 1616 году.

Ньяса лежит в сбросовой впадине на высоте 472 м. Его площадь составляет 30,8 тыс. км<sup>2</sup>, что делает его десятым по величине озером мира. Глубина водоема достигает 706 м. Наибольшие глубины были зафиксированы в северной части, где его дно лежит намного ниже уровня моря. Северные и северо-восточные берега водоема высокие, крутые и скалистые. Южная часть котловины помещается в широкой впадине, вдоль берега узкой полосой тянется равнина. Средний годовой приход воды в водоем складывается из речного стока и выпадающих осадков и составляет около 72 км<sup>3</sup>. На испарение расходуется около 66 км<sup>3</sup>. Сток реки осуществляется по реке Шире. Она вытекает из Ньяса, движется на юг и впадает в Замбези.

В течение сезона колебания уровня воды составляют примерно 1 м. Кроме того, были зафиксированы и многолетние колебания, являющиеся следствием образования и разрушения бара в истоке реки Шире, а также режима выпадения осадков, который постоянно колеблется.

В Ньяса встречается около 230 видов рыб, в том числе талابي. В прибрежных зарослях водятся пернатые, а также бегемоты и крокодилы. На берегах озера имеются малавийские порты Чипока, Нкота-Кота, Каронга, Бандаве, Монки-Бей, танзанийские Мвая, Мбамба-Бей и мозамбикские Кобве и Метангула. Однако сильные штормы и высокие прибои весьма затрудняют судоходство. Перевозка пассажиров осуществляется только в дневное время.

Название	Место нахождения	Площадь, м <sup>2</sup>
Большое Невольничье	Северная Америка	28 570
Эри	Северная Америка	25 667
Виннипег	Северная Америка	24 390
Онтарио	Северная Америка	19 554
Балхаш	Евразия	18 300
Ладожское	Евразия	17 700
Чад	Африка	16 600
Эйр	Австралия	15 000
Маракайбо	Южная Америка	13 300
Онежское	Евразия	9720
Рудольф	Африка	8500
Никарагуа	Северная Америка	8430
Титикака	Южная Америка	8300
Атабаска	Северная Америка	7936
Олень	Северная Америка	6651
Ииск-Куль	Евразия	6280
Дунтинху	Евразия	6000
Торренс	Австралия	5900
Урмия	Евразия	5800
Мобуту-Сесе-Секо	Африка	5600

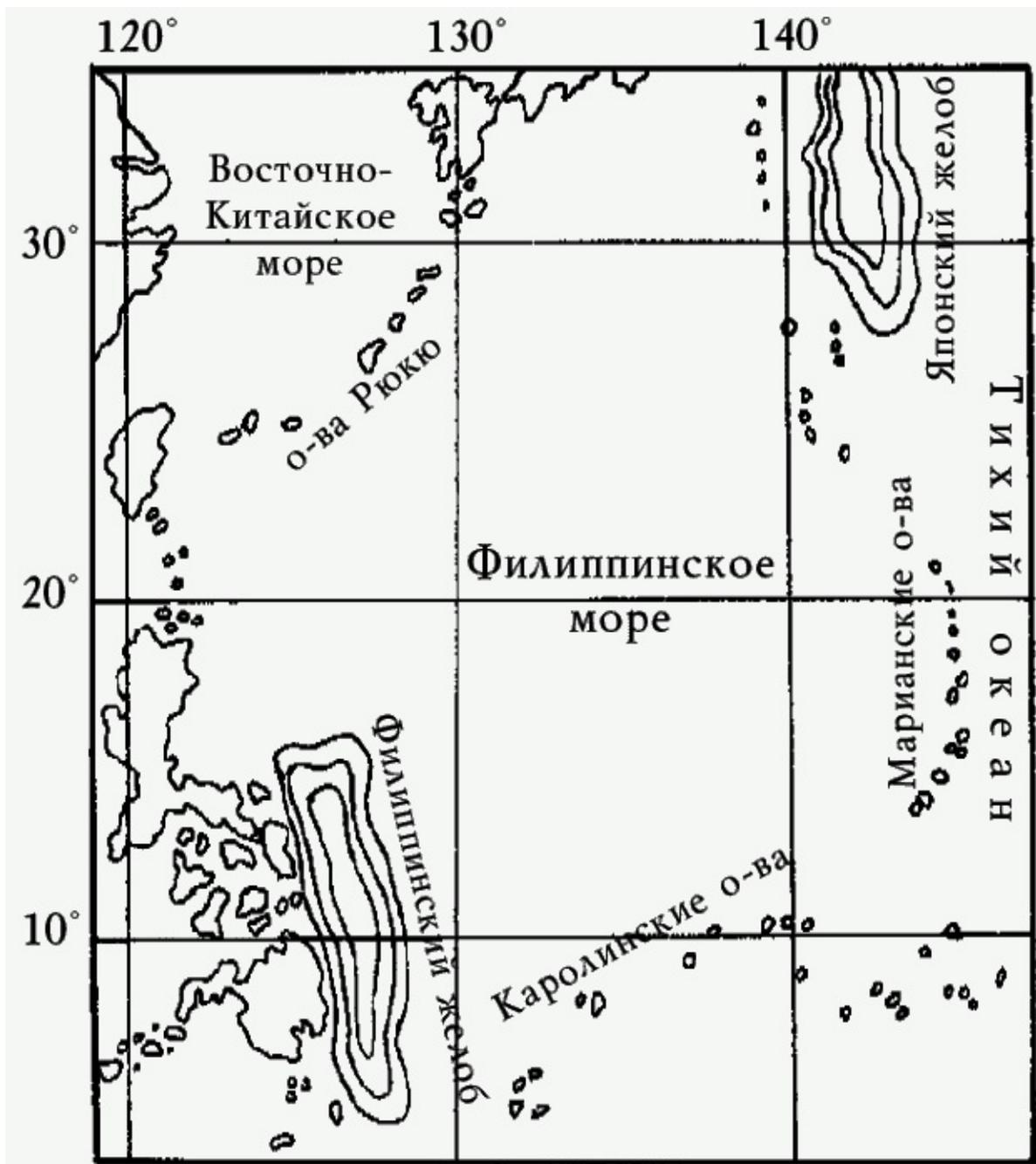
## Глава 8. Моря

На земле немало морей – частей океана, более или менее отделенных от нее сушей или возвышенностями подводного рельефа.

В этой главе описаны десять самых больших по площади морей Земли. Кроме того, почти каждому из этих морей, помимо огромной площади, принадлежат и другие рекорды. И независимо от того, где располагаются эти акватории – на экваторе, в тропиках, в умеренном или суровом полярном климатическом поясе, все они интересны для изучения. Каждое из морей имеет какую-то особенность (например, Большой коралловый риф в Коралловом море или знаменитый курорт на Мальдивских островах, которые лежат в Аравийском море).

## **Филиппинское**

Филиппинское море располагается в западной части Тихого океана. Оно является самым крупным морем на всем земном шаре: его площадь равняется 5726 тыс. км<sup>2</sup>. Прочие показатели этой акватории не менее внушительны, в частности, объем составляет 23 522 тыс. км<sup>3</sup>. Море имеет форму ромба. Его естественными границами являются цепочки островов. С северо-запада Филиппинское море окаймляют японские острова Хонсю, Сикоку, Кюсю. Далее начинается цепочка островов Рюкю (Нансей), относящиеся к территории Японии. Самыми большими из них являются Окинава, Осима (Амамиосима), Кутиноэрабу и Танегасима. За островами Рюкю располагается пролив Баши с маленькими островами Батан. Они принадлежат государству Филиппины. Юго-западную оконечность моря окаймляют Филиппинские острова Лусон, Самар, Лейте, Минданао и др. С юго-востока море ограничивается Каролинскими и Марианскими островами. Северо-восточной границей являются острова Кадзан и Нампо.



### *Филиппинское море*

Первыми европейцами, пересекшими это море, стали члены экспедиции Магеллана. Это произошло во время кругосветного путешествия 1519–1522 годов.

Средняя глубина Филиппинского моря составляет примерно 4000 м. В его пределах было обнаружено множество впадин глубиной до 6 и более тыс. м. Наиболее глубоководной областью является западная: здесь вдоль

островов протягиваются глубоководные желоба Рюкю (Нансей) и Филиппинский. Максимальная отметка глубины Филиппинского желоба составляет 10 265 м. Восточная часть моря, напротив, более возвышенна. Здесь нет глубоководных желобов, напротив, глубина моря около островов составляет менее 2000 м. Неподалеку от Маркизских островов море становится мельче, глубина сокращается до 1520 м.

Через море протекает теплое Северное Пассатное течение, благодаря чему климат довольно мягок. Правда, в этом районе бывают штормы и тропические ураганы – тайфуны. Они свирепствуют не только в море, но и нередко обрушиваются на близлежащие побережья, нанося жителям большой урон. Главный морской путь Филиппинского моря соединяет столицу Японии, Токио, со столицей Филиппин, Манилой. Здесь ходят пассажирские, торговые и грузовые суда. В частности, именно этим путем из Саудовской Аравии в Японию идут танкеры с нефтью. Суда из Бразилии, везущие в Японию железную руду, также пересекают Филиппинское море.

## Аравийское

Аравийское море является самым крупным морем Индийского океана. Его площадь составляет 4832 тыс. м<sup>2</sup>, максимальная глубина 5803 м. Объем моря равен 14 514 тыс. км<sup>3</sup>.

Аравийское море расположено в северной части океана. Его северо-западной границей является побережье Аравийского полуострова, северной – побережье Евразии, западной – далеко выдающийся полуостров Индостан. Южнее Индостана море окаймляют Лаккадивские и Мальдивские острова. Оно омывает берега государств Джибути, Йемена, Омана, Объединенных Арабских Эмиратов, Ирана, Пакистана, Индии и Сомали.

Самой глубоководной частью океана является южная. Здесь располагается обширная Аравийская котловина. Ее средние отметки глубины колеблются от 4000 до 5000 м, максимальные зафиксированные отметки глубин составляют 5186 и 5801 м. В северной части моря глубина едва превышает 2000 м, а у побережий составляет менее 200 м.

Берега Аравийского моря высокие и скалистые. Понижения встречаются только в районе впадения Инда и других крупных рек. Береговая линия имеет сильную изрезанность. Наиболее крупным и далеко вдающимся в сушу заливом является Персидский. Он соединяется Ормузским проливом с Оманским заливом.

На формирование климатических условий моря сильное влияние оказывает суша. С нее в сторону акватории дуют сезонные ветры – муссоны, приносящие сухой и теплый воздух. Благодаря этому температура поверхностных вод Аравийского моря довольно высока. В зависимости от удаленности от берега она колеблется от 22 до 29° С. Соленость вод составляет в среднем 35,8–36,50/00. Высота прилива нередко достигает 5,1 м.

Жители побережий ловят рыбу (тунец, меч-рыба и др.). Но главное значение моря – транспортное. На побережье моря построены порты. Самыми крупными из них являются Бомбей (Индия), Карачи (Пакистан) и Аден (Йемен). Из них выходят пассажирские, торговые и грузовые суда, в том числе танкеры с нефтью, которую добывают на шельфе Персидского залива.

Рассказ об Аравийском море был бы неполным без описания самого крупного курорта этого района – Мальдив. Это скопление около 1200

маленьких островков, окруженных цепочками коралловых рифов. Они протягиваются на 800 км от экватора до 6° северной широты.

Мальдивы имеют коралловое происхождение: большинство представляют собой поднявшиеся над водой коралловые рифы, покрытые песком. Среди них немало атоллов: небольших островков круглой формы с лагунами в центральной части. В далеком прошлом на этом месте располагалась цепочка вулканов, но они давно уже потухли, а вулканические конусы сильно повреждены. Если бы на них не развивались кораллы, вулканические остовы давно бы разрушились и островов не существовало бы.



#### *Один из Мальдивских островов*

Штормов и высоких волн поблизости от этих мест, в отличие от других регионов моря, практически никогда не наблюдается. Сильной жары на Мальдивах тоже не бывает, несмотря на то что столбик термометра нередко поднимается до 30° С. Однако благодаря легкому бризу с моря здесь дышится легко. На Мальдивах произрастают густые вечнозеленые кустарники и кокосовые пальмы. На некоторых островах в настоящее время построены отели, которые посещают туристы со всего мира. Около 300 островов заселяют местные жители. Остальные острова необитаемы. Причина этого не только в том, что они очень малы, но и в том, что ни на одном из островов нет источников пресной воды, поэтому местным жителям приходится собирать дождевую или использовать опресненную воду.

## **Южно-Китайское**

Южно-Китайское море располагается в западной части Тихого океана, у берегов Юго-Восточной Азии. Оно занимает третье по площади место среди прочих морей Тихого океана и четвертое среди прочих морей земного шара. Его площадь составляет 3537 тыс. км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 5560 м. Объем моря равен 3622 тыс. м<sup>3</sup>.

Южно-Китайское море находится между полуостровом Индокитай, островами Калимантан, Палаван, Лусон и Тайвань. Оно омывает берега государств Китая, Вьетнама, Кампучии, Таиланда, Малайзии и Филиппин.



### *Южно-Китайское море*

Южно-Китайское море располагается на шельфе, поэтому глубина его невелика. Наименьшие отметки глубин были зафиксированы в южной части акватории: они не превышают 200 м. В центральной части глубины составляют 2000 м, в северной – возрастают до 4000 м. Береговая линия сильно изрезана: полуострова сменяются далеко вдающимися в сушу заливами. Наиболее крупными являются Бакбо (Тонкинский) и Сиамский.

В море имеется множество крупных и мелких островов. Неподалеку от Китая лежит самый крупный остров – Хайнань, немного южнее – Парасельские острова, в южной части моря – острова Бунгуран (Натуна).

Климат в этой части земного шара довольно теплый, поэтому даже в феврале температура воды на поверхности северной части моря не опускается ниже 20° С, а в южной составляет 27° С. В летний период вода прогревается до 28–29° С. Соленость воды составляет примерно 32–34‰. Высота прилива невелика и равняется 4 м.

Одним из основных занятий жителей побережий всегда было и продолжает оставаться рыболовство. Наиболее распространенными видами рыб, которые в настоящее время здесь вылавливают, является тунец, сельдь и сардина. По Южно-Китайскому морю проложены многочисленные морские пути. Наибольшее количество пассажирских и грузовых судов проходит по линиям Сянган-Манила, Сянган-Сингапур, Хайфон-Сингапур, Хошимин-Сингапур и Манила-Джакарта.

## Коралловое море

Коралловое море входит в десятку самых крупных морей мира. Его площадь составляет 9174 тыс. км<sup>2</sup>, а максимальная глубина достигает 4068 м. Средняя же глубина колеблется между 2000 и 4000 м.

Коралловое море лежит в юго-западной части Тихого океана и занимает район, располагающийся между экватором и Южным тропиком. На западе оно несет свои воды к берегам Австралии. Северные морские воды омывают Новую Гвинею. С восточной стороны Коралловое море граничит с Соломоновыми островами, Новыми Гибридами и Новой Каледонией, на юге его воды сталкиваются с водами Тасманова моря. Через пролив Торреса Коралловое море соединяется с Арафурским морем, относящимся к акватории Индийского океана.

Коралловое море всегда считалось у моряков спокойным, райским местом в Тихом океане, который частенько любит демонстрировать силу и показывать свой суровый характер. Море любит путешественников: оно всегда спокойно и приветливо, тайфуны там не регистрировали никогда.

Коралловое море, являясь частью Тихого океана, совершенно непохоже на него. Этот район отличается мягким климатом, здесь господствуют теплые юго-восточные пассаты. Круглый год там стоит солнечная ясная погода. Там никогда не бывает ни зимней стужи, ни сильной, изнуряющей жары, несмотря на то что столбик термометра нередко достигает максимальных значений. Но благодаря легкому морскому бризу человек хорошо себя чувствует даже при 35–40° С.

Если небо все же заволакивают тучи (а это случается крайне редко), морская вода становится серо-голубой, но не черной или свинцовой, как бывает в морях северных широт. Единственным неприветливым местом в Коралловом море является побережье островов, которые когда-то были действующими вулканами.



### *Коралловое море*

Самыми крупными из островов этой акватории являются Новая Каледония, Новые Гебриды и Луизиадские острова. Все они достаточно высоки. Их достойным украшением стали густые джунгли, каменистые пляжи и рифы, расположенные вокруг островов. Путешественники не раз говорили о том, что солнечные лучи и брызги прозрачной морской воды создают, сталкиваясь, необычайно живописную картину.

Вдоль островов Кораллового моря произрастают кораллы, образующие подводный хребет – Барьерный риф, являющийся главной достопримечательностью моря. Он представляет собой самый крупный в мире участок скопления кораллов. В настоящее время он признан одним из чудес света. Ученые недаром называют его природным наследием человечества, биосферным заповедником и естественным морским парком.

Большой Барьерный риф вытянулся вдоль австралийского побережья от острова Леди Элиот на юге до мыса Йорк на севере на расстояние 2000 км. В настоящее время район Большого Барьерного рифа является необычайно популярной туристической зоной. Чаще всего туристы, приехавшие на Коралловое море из разных уголков мира, посещают малые рифы и отмели. Однако на Большом Барьерном рифе имеются и специально охраняемые законом участки, попасть на которые без

особенного на то разрешения обычным туристам, как правило, не удается.

Ширина Большого Барьерного рифа в его северной части составляет 2 км, в южной – возрастает до 150 км. Барьерный риф и Австралийский континент разделяет лагуна глубиной 50 м. Кроме того, сам Барьерный риф иссечен многочисленными природными большими и малыми каналами и протоками.

Заслуга открытия Большого Барьерного рифа принадлежит знаменитому британскому путешественнику и первооткрывателю Джеймсу Куку. Судя по сохранившимся документам, в детстве Кук занимался тем, что пас коров. В школе ему удалось проучиться всего три года. В возрасте 17 лет он переехал в город Стейтс, стоявший на берегу моря. Но Кук не пожелал стать рыбаком, а устроился на работу в бакалейную лавку. Как-то раз на море разыгрался страшный шторм. Огромная волна налетела на берег и смыла лавку, в которой работал Кук. С той поры все его думы были поглощены мечтами о морских путешествиях.

Спустя некоторое время Джеймс Кук поступил матросом на один из морских кораблей. Матросом он был всего лишь месяц. Затем он стал боцманом, помощником штурмана, а еще через несколько месяцев – дипломированным штурманом. После этого Кук стал мечтать о том, чтобы самому организовать экспедицию и открыть неизведанные земли.

В 1770 году он вместе с нанятой им корабельной командой отправился к восточному побережью Австралии. Однако на определенном этапе путешествия судно отклонилось на север и плыло более 1000 км по внутренней стороне рифа. Только остановившись у мыса Трибулэйшн, Кук увидел справа цепь рифов, которые могли стать причиной гибели корабля. И все же судно не удалось уберечь от повреждений. Спустя некоторое время «Индевор» налетел на риф. Тогда команде моряков чудом удалось спастись. Сняв через некоторое время корабль с рифов, Кук и его команда продолжили путешествие.

В результате Куком были открыты восточные берега Австралийского континента – Новый Южный Уэльс. После этого в течение полутора месяцев корабль Кука направлялся все дальше на север, двигаясь вдоль побережья Новой Зеландии. Капитан остановил корабль только тогда, когда увидел впереди целую гряду разноцветных кораллов. Этот подводный коралловый луг разделил северо-восточное побережье Австралии и Большого Барьерного рифа. В этом месте корабль Кука ожидало новое несчастье. Обогнув мыс Трибьюлейшн (в настоящее время мыс Невзгод), судно налетело на коралловый риф. Вот как о том происшествии пишет сам Кук: «В эти поистине ужасные минуты все продолжали делать то, что было

в их силах, так же спокойно, как всегда. Опасности, которых нам ранее удалось избежать, были ничтожны перед угрозой быть выброшенными на рифы, где через мгновение от корабля ничего не осталось бы».

Больших усилий стоило команде снять судно с рифа. Однако уже спустя некоторое время корабль на всех парусах двигался дальше, огибая рифы и мели. Так, среди прочих рифов, которые удалось благополучно миновать, оказался и риф, названный матросами риф Провидения.

Миновав пролив, который разделял Австралийский континент и Новую Гвинею, Кук увидел риф Провидения, существование которого долгое время оставалось в то время под знаком вопроса. А в Коралловом море Кук открыл и нанес на карту местоположение Большого Барьерного рифа, который поразил мореплавателей своей красотой.

И в настоящее время Большой Барьерный риф не перестает привлекать внимание туристов и мореплавателей. Он представляет собой гигантскую стену площадью 348 698 км<sup>2</sup>, которую составляют 2900 рифов и 71 остров. Современные ученые определяют возраст рифа в 10 000 лет. Большой Барьерный риф является сложным и поистине уникальным природным сообществом тысяч живых организмов. Было подсчитано, что Большой Барьерный риф состоит из 2900 рифов самых разных размеров. Площадь некоторых из них составляет всего 0,01 км<sup>2</sup>, а площадь иных нередко достигает 100 км<sup>2</sup>. Кроме того, Большим Барьерным рифом принято считать и более 300 прилегающих к территории островов и отмелей, образованных из обломков отмерших кораллов. При этом 100 из них круглый год покрывает растительность.

Помимо маленьких островов, в Большой Барьерный риф входят и более крупные. Всего насчитывается 600 подобных островов, которые нередко окружены небольшими рифами.

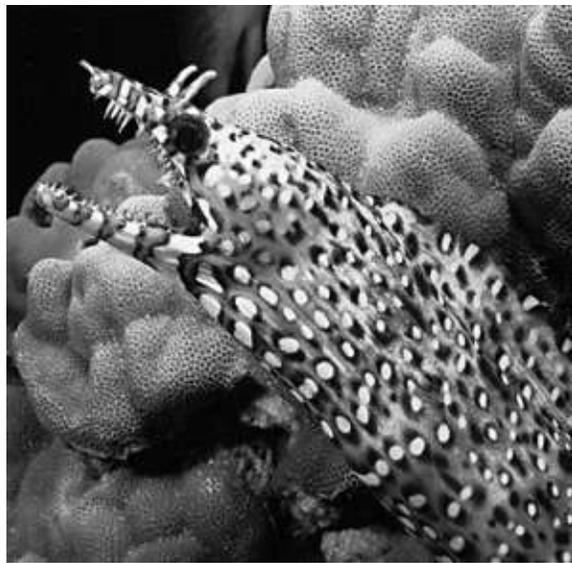
Коралловый мир разнообразен и необычайно красив. Не один час можно просидеть на берегу острова в Коралловом море, наблюдая за движением коралловых веточек.

Кораллы имеют различную окраску и расцвечивают морскую воду тысячами оттенков всех красок радуги. В ясную погоду вода в море кажется изумрудной, а на больших глубинах – насыщенно-синей с фиолетовым оттенком.

Необходимо заметить, что кораллы сохраняют свою неповторимую окраску только под водой. Выставленные в музейных экспозициях мира, они мало походят на те яркие творения природы, которые дарит человеку Коралловое море.



*Обитатели Кораллового моря*



Под водой Кораллового моря растут самые разные виды кораллов. Там можно встретить и змеевидный коралл, название которого по-латински звучит как *Solporhyllia natans*. Глядя на него, создается впечатление, будто одна его ветка весит по меньшей мере 10 кг. Однако это впечатление обманчиво. Тяжелый на первый взгляд коралл сможет унести в руке даже годовалый малыш. Недалеко от *Solporhyllia natans*, как правило, растут так называемые глазчатые кораллы, или по-латыни *Montastrea cavemosa*. Они являются рекорсменами среди себе подобных по размерам. Отдельные экземпляры глазчатых кораллов могут достигать высоты 1,5 м.

Однако не все коралловые обитатели Кораллового моря столь же дружелюбны, как *Colpophyllia natans* или *Montastrea cavemosa*. Рядом с ними можно увидеть огненный коралл, или *Millepora complanata*, который в случае опасности может нанести ответный удар обидчику. Дело в том, что у основания главной ветки огненного коралла вырастают тонкие пластины. Дотрагиваться до них не стоит, поскольку можно получить достаточно сильный ожог.

В случае опасности огненный коралл выпускает наружу «гарпун», который сплошь покрыт стрекательными клетками, снабженными специальными микроскопическими капсулками. В той капсуле и прячется нитевидный отросток, на поверхности которого находятся мелкие, но очень острые шипы. В то время, когда коралл чувствует опасность, он всаживает в жертву один из таких «гарпунов». После первого подобного знакомства ни один враг не пожелает больше даже проплыть мимо огненного коралла.

Подводный мир Кораллового моря также представляет огромный интерес для многочисленных туристов. Здесь можно увидеть и губок, и черепах, и морских звезд, и морских ежей, множество рыб и червей. Губки, как правило, прячутся на скалах известкового происхождения. Из многочисленных расселин отвесных каменистых берегов выползают крабы.

Обычно путешествующим по Коралловому морю гиды предлагают проплыть вдоль Большого Барьерного рифа. Действительно, это окажется одним из самых захватывающих и запоминающихся морских любительских походов. Невозможно представить себе более прекрасной картины: изумрудные прозрачные воды моря, ласковый теплый ветерок, яркое солнце, внизу – густые заросли разноцветных кораллов.

На всем пути по Коралловому морю туристов сопровождают гостеприимные обитатели вод и близлежащих островных берегов. Обычно, это коричневые нолди, которых часто называют глупыми крачками (наверное, из-за искренней доверчивости к людям), а также умные дельфины, которые, как правило, с большой скоростью несутся под водой близко к туристическим судам. Время от времени дельфины, тихонько похрюкивая от удовольствия, выпрыгивают из воды, словно желая ближе познакомиться с гостями Кораллового моря. Там растут многие виды этих загадочных организмов: грибовидные, древовидные, ветвистые, пластинчатые, кораллы-мозговики, «оленьи рога» и множество других. Все вместе они создают уникальную по красоте и палитре красок природную мозаику.

По подсчетам биологов, в водах Большого Барьерного рифа обитает около 400 разных видов жестких и мягких кораллов. Кроме того, в водах

Кораллового моря водится огромное количество (более 4000 видов) моллюсков (в том числе хитоны, брюхоногие, гигантские двустворчатые, осьминоги).

Основными врагами кораллов были и остаются браконьеры, которые огромными массами вылавливают этих таинственных животных для дальнейшей продажи. Даже небольшой надлом ветки коралла неизменно приводит к гибели всего организма. Пираты же, как известно, занимаясь охотой на кораллы, руководствуются не стремлением сохранить природу, а получить как можно больше денег. А потому и в наши дни кораллы подвергаются варварскому уничтожению.

Долгое время ученые не могли решить, что же такое коралл: животный организм или растительный? На самом деле коралл является морским кишечнополостным животным, которое составляет отдельный класс живых организмов, названный коралловыми полипами. Кораллы по своему строению близки к актиниям, которые во множестве водятся в Большом Барьерном рифе.

Кораллы представляют собой крошечные примитивные животные организмы, которые селятся многочисленными колониями. Каждая колония оказывается производной от отдельного полипа, подвергшегося неоднократному делению.

Организм кораллового полипа состоит из мягкого тела, которое сверху защищено прочным панцирем – наружным известняковым скелетом. Скелет коралла и образует риф. Морской риф является творением природы, которое развивалось в течение нескольких тысячелетий. Основание кораллового рифа образуется из массы уже отмерших кораллов, а сверху на них наслаиваются живые кораллы, которые также со временем отмирают, образуя тем самым основание для последующего поколения животных. Необходимо сказать, что Корраловое море создает для жизни таких загадочных существ, как коралловые полипы, идеальные условия. Как правило, кораллы живут только в воде, температура которой никогда не опускается ниже 22–28° С. Таким образом, теплая вода Кораллового моря оказывается необычайно благоприятной для развития самых разных кораллов.

Большой Барьерный риф известен как место обитания огромного количества рыб. Ученые подсчитали, что в водах Кораллового моря в районе Барьерного рифа встречается более 1500 самых разных видов рыб. Кроме того, там обитают и некоторые виды китов, например малый полосатик, касатка и горбач.

Помимо этого, водятся и морские черепахи. Всего насчитывается

шесть видов (из семи известных в мире) этих животных. В настоящее время все они занесены в Красную книгу и нуждаются в защите.

Коралловое море издавна было известно как место обитания не менее загадочных, чем коралловые полипы, животных, которых называют дюгонями (морские представители семейства млекопитающих отряда сирен). Они так же, как и черепахи, занесены в Красную книгу и охраняются международной организацией защиты природы.

Острова Большого Барьерного рифа славятся своими пернатыми обитателями. Всего там насчитывается более 240 видов птиц. Среди них буревестник, фаэтон, фрегат, крачки (в том числе розовая), белобрюхий орлан и скопа. Многие из видов птиц являются редкими, а потому нуждаются в охране.

## Тасманово

Тасманово море расположено в южной части Тихого океана. Его площадь составляет 3336 тыс. км<sup>2</sup>, максимальная глубина – 6015 м. Объем водной массы Тасманова моря равен 10 960 тыс. км<sup>3</sup>.

Море было названо в честь знаменитого голландского путешественника Абела Янзона Тасмана. Им были открыты Южный остров Новой Зеландии, а также остров, расположенный неподалеку от южной оконечности Австралии и названный впоследствии в его честь Тасмановым, острова Тонга, восточная группа островов Фиджи и т. д. Его корабль не раз бороздил волны моря, которое сегодня также носит его имя.

Тасманово море, имеющее форму ромба, протягивается между восточным побережьем Австралии и западными берегами Новой Зеландии. В северной части его границей являются остров Новая Каледония и небольшие архипелаги (Луайоте, Честерфилд и др.). Южной границей моря принято считать тянущееся по ложу океана Австрало-Антарктическое поднятие.

В южной части моря располагается Тасманова котловина длиной более 2400 км, шириной около 1500 км. Именно в ее пределах и была зарегистрирована максимальная глубина. Северная и восточная части моря значительно мелководнее: средняя глубина не превышает 2000 м. У берегов побережья Новой Зеландии глубина составляет менее 200 м.

Через Тасманово море с севера на юг, вдоль побережья Австралии, проходит теплое Восточно-Австралийское течение. Благодаря ему поверхностные воды постоянно перемешиваются, но все же разница температур воды в северной и южной частях довольно значительна. В летний период в северной части моря вода прогревается до 27° С, тогда как в южной температура воды не поднимается выше 14–15° С. В августе температура поверхностных вод на севере понижается до 23° С, а на юге – до 9–11° С. Средняя соленость вод Тасманова моря составляет 35,0–35,50/00. Высота приливов у побережий достигает 5,3 м.

Животный мир Тасманова, как и многих других морей Тихого океана, богат и разнообразен. Среди многочисленных видов рыб промысловое значение имеют тунцы, ставрида, скумбрия, сайра.

Самым крупным портом на австралийском побережье является Сидней. Среди прочих портов наиболее большими по грузообороту являются Ньюкасл и Брисбен. Большие участки побережья занимают также

пляжи. Больше всего пляжей расположено в районе от Сиднея до Кэрнса.



*Сидней*

Наиболее крупными портами Новой Зеландии являются столица Веллингтон и Окленд. Оба они располагаются на острове Северный.

## Фиджи

Фиджи – одно из морей юго-западной части Тихого океана. Оно располагается между островами Фиджи и Новой Зеландией. С востока море окаймляют цепочки небольших архипелагов (Тонга, Кермадек), за которыми протягиваются глубоководные желоба Тонга и Кермадек. Фиджи занимает шестое по площади место среди прочих морей всего земного шара. Его площадь составляет 3177 тыс. км<sup>2</sup>. Самой глубокой частью моря является центральная. Здесь расстояние от поверхности воды до наиболее глубоких впадин составляет 5000–5300 м.

На севере, рядом с островом Новая Каледония, имеется впадина глубиной 7633 м. Глубина окраинных частей моря колеблется от 2000 до 4000 м.



*Яхты, пересекающие море Фиджи*

Море Фиджи интересно еще и тем, что по северной и восточной его окраинам проходит граница между двумя крупными литосферными плитами: Тихоокеанской и Австралийской. Это значит, что в этом районе располагается сейсмически активная область: здесь часто происходят

землетрясения и извержения вулканов, приводящие к образованию островов. Например, в 1971 году неподалеку от островов Новые Гебриды произошло извержение подводного вулкана Каруа. Во время извержения происходили взрывы, в результате которых из кратера вулкана на высоту до 1 км взлетали облака дыма и пепла. Кроме того, из-под воды выбрасывались вулканические бомбы – обломки горных пород. Причем интенсивность извержения была так велика, что вулкан извергал по несколько бомб каждую минуту.

Меньше чем через сутки после начала извержения в этом районе океана появился новый остров из пепла. Его длина составляла около 200 м, ширина в самой широкой части достигала 70 м. Остров возвышался над водой на 1 м (в момент прилива). Вся поверхность новорожденного острова была покрыта крупными и мелкими осколками горных пород.

За последние 100 с небольшим лет было зафиксировано три извержения подводного вулкана Каруа, и каждый раз над поверхностью моря появлялся новый остров. Однако следует отметить, что острова из пепла существуют недолго: они непрочные, и вода быстро размывает их. Каждый из пепловых островов, появившихся в результате деятельности вулкана Каруа, существовал в море не более полугода.

Природа моря Фиджи, как и других морей юго-западной части Тихого океана, богата и разнообразна. Жители островов ловят рыбу, моллюсков, креветок. Транспортные перевозки на данном участке Тихого океана не имеют первостепенного значения. Здесь пролегает только один морской путь: от австралийского порта Сидней к островам Фиджи.

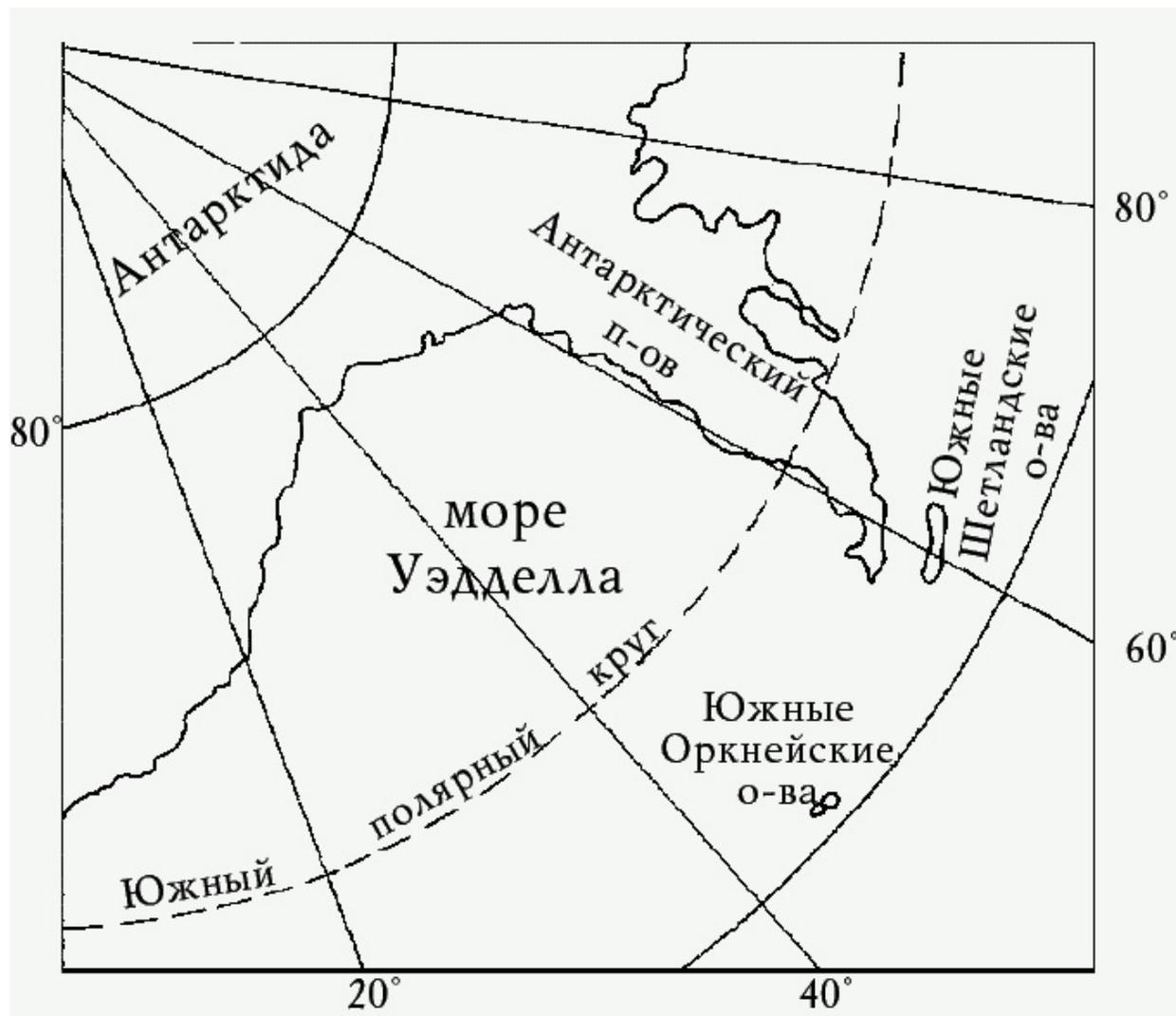
## Уэдделла

Море Уэдделла является самым крупным из морей, омывающих берега Антарктики, и занимает седьмое место среди прочих морей земного шара. Кроме того, ему принадлежит еще один рекорд: оно является самым южным морем на Земле.

Площадь этой акватории составляет 2910 тыс. км<sup>2</sup>. Объем водных масс оценивается учеными в 329,7 тыс. км<sup>3</sup>. Своим большим размером оно обязано самому крупному полуострову материка, Антарктическому, который протягивается на 1300 км в открытое море.

С севера море Уэдделла окаймляют Южные Оркнейские, Южные Сандвичевы острова и остров Южная Георгия. Его восточной границей является западная оконечность Африканско-Антарктической котловины.

Море было открыто в 1823 году английской экспедицией под руководством Уэдделла. Правда, первоначально отважный путешественник назвал его морем Георга IV. Через некоторое время было выдвинуто предложение назвать море в честь первооткрывателя, и с 1900 года на всех картах оно стало обозначаться как море Уэдделла.



### *Море Уэдделла*

Как известно, климат у берегов Антарктики суровый. С материка в течение всего года дуют холодные ветры. На протяжении большей части года море покрыто плавучими льдами. Кроме того, в нем много айсбергов: глыб льда, отколовшихся от ледников, покрывающих побережье. Но, несмотря на суровый климат, в море обитает планктон, различные виды рыб, а также два вида млекопитающих: киты и тюлени. На берегу моря Уэдделла располагаются научно-исследовательские станции. На одной из них, под названием «Дружба», работают российские ученые, на второй – «Халли-Бей» – английские. Еще четыре станции были основаны аргентинскими учеными.

## Карибское

Карибское море – полузамкнутое море Атлантического океана. Его площадь составляет 2777 тыс. км<sup>2</sup>, а максимальная глубина равняется 7090 м. Объем водных масс всей акватории оценивается в 6745 тыс. км<sup>2</sup>. Его восточной и южной границей является побережье Центральной и Южной Америки. С востока оно ограничивается Большими Антильскими островами. В этот архипелаг входят острова Куба, Гаити, Пуэрто-Рико, Ямайка и множество других, более мелких островков. Неподалеку располагаются меньшие по размеру Багамские острова, но они уже не относятся к Карибскому морю, т. к. протягиваются севернее острова Куба. Восточной границей моря являются Малые Антильские острова. Через Юкатанский пролив Карибское море сообщается с Мексиканским заливом, а через проливы Наветренный, Мона и другие – с Атлантическим океаном.

Карибское море можно назвать вторым Средиземным: как и самое известное европейское море, оно омывает берега многих государств. Только вдоль побережья материка расположено целых девять государств: Мексика, Белиз, Гватемала, Гондурас, Никарагуа, Коста-Рика, Панама, Колумбия и Венесуэла. На море стран еще больше, т. к. многие из островов являются отдельными, независимыми государствами. Исключение составляет остров Гаити, на котором соседствуют две страны: Гаити и Доминиканская Республика.

Среди наиболее крупных островов-государств необходимо отметить Кубу, которая интересна тем, что в ней продолжает развиваться социалистический строй, и Ямайку – родину знаменитого певца в стиле реггей Боба Марли. Остальные острова не так знамениты, но названия многих из них все же известны многим: остров Гваделупа, Мартиника, а также маленькие островки, названия которых можно найти только на самых подробных картах (на них расположены государства Доминика, Гренада и др.).

Но не все острова являются самостоятельными государствами: некоторые из них принадлежат таким крупным державам, как США, Франция и т. д.



### *Карибское море*

Берега, окружающие Карибское море, местами гористые, а местами низменные. На западе и у Антильских островов они окаймлены коралловыми рифами. В море выделяются несколько заливов (Гондурасский, Дарьенский, Венесуэльский), имеются и крупные острова (Гаити, Ямайка, Пуэрто-Рико).

Средняя температура воды в море зимой – 25° С, летом – 28° С. Соленость около 300/00. Приливы морской воды наблюдаются небольшие: их высота не превышает 1 м.

Как известно, в тропических морях обитает множество самых различных представителей флоры и фауны, поэтому в Карибском море, как и в других ему подобных, процветает рыболовство, а также практикуется добыча раковин-жемчужниц.

По Карибскому морю пролегает кратчайший морской путь, соединяющий через Панамский канал порты северной части Атлантического океана с Тихим океаном. Главными портами, расположенными на его берегах, являются Маракайбо, Ла-Гуайра (Венесуэла), Картахена (Колумбия), Лимон (Коста-Рика), Колон (Панама), Санто-Доминго (Доминиканская Республика), Сантьяго-де-Куба (Куба).

## Средиземное

Многие моря были открыты европейцами в период Великих географических открытий, некоторые – еще позднее. В отличие от них о существовании Средиземного моря жители Европы знали с давних лет. Как известно, оно было хорошо освоено древними греками, которые бесстрашно отправлялись в морские путешествия на своих небольших кораблях. Память об этих путешествиях сохранилась во многих древних греческих мифах, самым известным из которых, вероятно, являются легенды о странствиях Одиссея. Наиболее подробно об этом рассказывается в одноименной поэме Гомера, которую тот написал в VIII веке до н. э.

В последующие столетия интерес к Средиземному морю не ослабевал. Корабли пассажирские, торговые, а иногда и военные не прекращали бороздить его просторы. В настоящее время к ним добавились также яхты туристов.

Средиземное море не зря получило такое название. Оно внутреннее, т. е. со всех сторон окружено сушей, сообщается с Атлантическим океаном только через узкий Гибралтарский пролив. Море лежит между двумя материками, Евразией и Африкой, и одновременно между тремя частями света – Африкой, Европой и Азией. Оно омывает берега европейских стран: Испании, Италии, города-государства Монако, Мальты, Словении, Хорватии, Черногории, Албании, Греции; азиатских: Турции, Сирии, Израиля, Ливана. На северном побережье Африки располагаются страны Египет, Ливия, Тунис, Алжир, Марокко. В самом море располагается остров-государство Кипр.

На востоке проливом Дарданеллы соединяется Средиземное море с небольшим внутренним Мраморным, а последнее – через пролив Босфор с Черным. Черное море через Керченский пролив соединяется с Азовским.

Кроме того, в северной части Средиземного моря выделяют несколько обособленных внутренних морей, разделенных между собой островами и архипелагами: Тирренское, Адриатическое, Ионическое, Альборан, Балеарское, Лигурийское, Эгейское и Кипрское. Таким образом, Средиземное море объединяет еще девять морей, что также является рекордом. При этом, если о Мраморном или Адриатическом морях слышали все, то о существовании, например, моря Альборан многие, вероятно, даже не подозревают.

Площадь Средиземного моря равняется 2505 тыс. км<sup>2</sup>, объем – 3603 тыс. км<sup>3</sup>. Средняя глубина составляет около 2000 км, максимальная – 5121 км (впадина с максимальной отметкой располагается рядом с островом Пелопоннес).



#### *Северное побережье Средиземного моря и Апеннинский полуостров*

Береговая линия сильно изрезана. На всем протяжении далеко выдающиеся в море полуострова сменяются глубоко врезающимися в сушу заливами. Самым крупным полуостровом является Апеннинский. Среди наиболее крупных заливов можно упомянуть Валенсийский, омывающий побережье Испании, Лионский (Франции), Генуэзский, Таранто и Венецианский у берегов Италии, а также Сидра (Большой Сирт) и Габес (Малый Сирт).

Как уже указывалось выше, в Средиземном море имеется множество островов и архипелагов. Самыми крупными островами являются Сицилия и Сардиния. Немного севернее Сардинии располагается несколько меньший по размерам остров Корсика, а на востоке, неподалеку от полуострова Пелопоннес – остров Крит. От полуострова он отделяется проливом Китира. В западной части моря, у побережья Испании, лежат Балеарские острова. Самым крупным из них является Мальорка.

Немало мелких островков располагается в Адриатическом море, у берега Хорватии. Еще больше их имеется в Эгейском море, южная граница которого отделяется от Средиземного островом Крит. Среди них можно отметить архипелаги Северные Спорады, Южные Спорады, острова Киклады. Здесь же находится остров Лесбос, на котором, согласно легенде, жила знаменитая поэтесса Сапфо.

В античный период каждый из островов являлся самостоятельным государством со своим правителем. Сейчас практически все острова

относятся к Греции.



*Один из греческих островов в Средиземном море*

Климат на море и побережье мягкий. Здесь не бывает сильных холодов или изнуряющей жары. Средняя температура воды на поверхности моря в феврале колеблется от  $8-12^{\circ}\text{C}$  до  $17^{\circ}\text{C}$ . К середине лета вода на западе, например в Лионском заливе, прогревается до  $19^{\circ}\text{C}$ , а на востоке – до  $27-30^{\circ}\text{C}$ . Соленость воды довольно велика: в западных регионах она составляет 360/00, а на востоке достигает 390/00.

Высота приливов в Средиземном море невелика. Она колеблется от 0,1 до 0,5 м.

В наши дни Средиземное море имеет огромное хозяйственное значение для жителей Европы, Африки и Азии. На шельфе северной части Адриатического и Эгейского морей ведется добыча нефти и газа. Ежегодно производится отлов рыбы. Наиболее распространенными видами здесь являются сардины, тунец, макрель, скумбрия. Кроме того, по Средиземному морю пролегают транспортные пути. В каждой стране, омываемой Средиземным морем, построен хотя бы один порт. Крупнейшим портом Испании является Барселона, Франции – Марсель, Италии – Генуя, Неаполь, Венеция, Триест и т. д.



### *Тунис*

На побережьях и островах Средиземного моря множество курортов. На французском и итальянском побережьях имеется курорт под названием Лазурный Берег, или Ривьера. Один из самых известных курортных городков побережья – Сан-Тропе. Ежегодно большое количество туристов отдыхает в Тунисе.

## Берингово

Берингово море завершает десятку самых крупных морей планеты. Его площадь составляет 2315 тыс. км<sup>2</sup>. Объем водных масс оценивается учеными в 3796 тыс. м<sup>3</sup>. Кроме того, морю принадлежит еще один рекорд: оно является самым северным среди прочих морей Тихого океана.

Берингово море омывает восточные берега России и западные берега США. С юга его ограничивают Командорские и Алеутские острова. Россию и США разделяет Берингов пролив, соединяющий Берингово море с Чукотским, относящимся к Северному Ледовитому океану.

Море было названо в честь мореплавателя Витуса Ионассена Беринга, датчанина по происхождению, капитана русского флота. По распоряжению Петра I он стал начальником первой Камчатской (1723–1730), а затем второй Камчатской (1733–1743) экспедиций. Ему предстояло подробнее изучить Дальний Восток и выяснить, где пролегает граница между Сибирью и Америкой. Во время первой экспедиции Беринг добрался до устья реки Камчатки, после чего заложил и спустил на воду корабль, названный «Святой Гавриил». На этом судне Беринг со своими помощниками исследовал восточный берег Камчатки, поднялся до южного берега Чукотского полуострова, после чего прошел через пролив, разделяющий два континента – Евразию и Америку, из Тихого океана в Северный Ледовитый. Он первым из европейцев бороздил воды моря, которое позднее было решено назвать в его честь. Пролив, через который мореплаватель прошел в Северный Ледовитый океан, также стал называться на картах Беринговым.

Исследовав северное побережье Чукотки, омываемой Чукотским морем, Беринг обнаружил, что берега круто поворачивают на запад, после чего принял решение вернуться назад. Он приехал в Санкт-Петербург и представил отчет о выполненной работе и проект новой экспедиции, благодаря которой можно было собрать более подробные сведения о восточном побережье Сибири, морях, которые его омывают, а также берегах Америки и Японии. Вскоре состоялась вторая Камчатская экспедиция, в которой принимало участие около 6 тыс. человек. Ни до, ни после не было такой грандиозной экспедиции. Открытий тоже было сделано немало. Землепроходцы и мореходы изучали побережье Сибири от Архангельска до Чукотки, морские пространства вплоть до Америки и Японии. Тогда же была открыта Аляска, Алеутский архипелаг и др.

Что касается самого Беринга, то он занимался изучением морских пространств, прилегающих к полуострову Камчатка. После зимовки, во время которой был заложен порт Петропавловск, Беринг со своими помощниками на двух кораблях отправился к берегам Америки. Погодные условия были суровыми, путешественникам приходилось выдерживать жестокие штормы. Во время одного из них корабли потеряли друг друга. Беринг на судне «Святой Петр» продолжал двигаться вперед и через некоторое время достиг американского побережья. Они высадились на небольшом островке (ныне Каяк), изучали его флору и фауну, после чего повернули назад.

На обратном пути мореплавателям снова пришлось выдержать несколько сильных бурь. Во время одной из них путешественники потерпели крушение у берега одного из островков. Здесь им пришлось остаться на зимовку, во время которой Беринг умер. Впоследствии этот остров также был назван в его честь. Он входит в группу Командорских островов. Наибольшие глубины (до 3900 м) наблюдаются в юго-западной части моря. Здесь же, неподалеку от Командорских островов, была зафиксирована максимальная глубина моря – 4191 м. Северо-восточная часть значительно мельче: ее глубина не превышает 200 м. Глубина у побережья Американского материка составляет всего 100 м.

Вдоль российского побережья в юго-западном направлении по морю проходит холодное Камчатское течение. С ним взаимодействует теплый воздух, приходящий сюда с района Гавайских островов. Это приводит к образованию туманов, которые стелются по воде этого северного моря. Однако, несмотря на холодное течение, необходимо отметить, что климат здесь не так уж суров. Намного холоднее зимой на Охотском море, которое располагается южнее, но тем не менее в зимний период почти полностью покрывается льдом. На Беринговом море благодаря регулярному приходу сюда теплых воздушных масс с юга сплошного ледникового покрова на всей акватории не образуется. Но все же Берингово море находится в умеренном климатическом поясе, поэтому вода в нем довольно холодная в течение всего года. В летний период поверхностный слой воды в районе Берингова пролива прогревается до 4–6° С, у побережья Камчатки – до 9° С. Северная часть моря в течение пяти зимних месяцев покрыта льдами. Приливы и течения приводят к перемещениям льда, поэтому судоходство в этот период здесь невозможно. Соленость воды Берингова моря невысока: в северных районах она колеблется от 30 до 320/00, а в южных достигает 33,50/00.



### *Льды в одном из заливов Берингова моря*

Самым страшным явлением для путешественников являются не морозы, а тайфуны и бури. Тайфуны, идущие с юга и достигающие моря, приводят к сильным штормам в районе Командорских и Алеутских островов. Наиболее беспокойным является период с ноября по май: в эти месяцы сильные бури регулярно случаются в разных районах моря. Животный мир моря богат и разнообразен. Здесь обитают многие виды рыб, из которых промысловое значение имеют сельдь, треска, морской окунь, камбала, угольная рыба. Особое значение в рыбном промысле занимает ловля различных лососевых: нерки (красной рыбы), чавычи, кижуча, кеты, горбуши. В прибрежных участках встречаются тюлени и моржи. В летний период в море приходят белухи, кашалоты, финфалы, серые киты, горбачи, голубые киты. На дне моря, по оценкам ученых, обитают около 30 различных видов крабов.

Название	Местона хождения	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>
Охотское	Тихий океан	1603
Баренцево	Северный Ледовитый океан	1424
Норвежское	Северный Ледовитый океан	1340
Гренландское	Северный Ледовитый океан	1195
Японское	Тихий океан	1062
Арафурское	Индийский океан	1017
Восточно-Сибирское	Северный Ледовитый океан	913
Карское	Северный Ледовитый океан	883
Восточно-Китайское	Тихий океан	836
Соломоново	Тихий океан	755
Банда	Тихий океан	714
Лаптевых	Северный Ледовитый океан	662
Андаманское	Индийский океан	605
Чукотское	Северный Ледовитый океан	595
Северное	Атлантический океан	565
Баффина	Северный Ледовитый океан	530
Бофорта	Северный Ледовитый океан	481
Красное	Индийский океан	460
Сулавеси	Тихий океан	453
Тиморское	Индийский океан	432

## Глава 9. Впадины

Люди никогда не могли устоять перед неизвестным и всегда стремились туда, где еще не бывали. Именно это чувство – познать непознанное – заставляло их открывать Америку, покорять полюса и горные вершины. С древности влекли людей и морские глубины. Но если находились технические возможности для того, чтобы пересечь океан, добраться до Южного полюса или покорить самую высокую вершину земного шара, то морские глубины долгое время продолжали оставаться для жителей земли такой же загадкой.

Только в конце XIX века ученые начали изучать глубоководные равнины и впадины, и предметов исследования хватит еще надолго. Ведь нельзя забывать и то, что площадь океана занимает 71% всей поверхности земного шара.

Равнина ложа океана, лежащая на глубине от 2 до 6 тыс. м, в настоящее время изучается, но для этого требуется сложное и дорогостоящее оборудование. Но в некоторых местах глубина значительно превышает отметку 6 км. В частности, в зоне геологической активности имеется множество впадин и желобов, глубина которых составляет 7–8 и более тыс. м. Такие впадины больше известны как желоба. Больше всего желобов в районе границ Тихого океана. Здесь же расположен самый глубокий подводный желоб – Марианский: его глубина составляет 11 тыс. м. Исследование этого и других желобов и живых существ, населяющих их, сегодня практически невозможно. Например, для того чтобы просто произвести захват образцов со дна океана, потребовалось бы более 11 км чрезвычайно прочной стальной проволоки. Нельзя забывать и об огромном давлении, которое ощущается на такой глубине. Оно превышает 1100 атмосфер. Никакой современный глубоководный батискаф не сможет выдержать его. В настоящее время подводные аппараты способны опускаться лишь на глубину 6 тыс. м.

Но жажда знаний заставляет ученых совершенствовать уже имеющиеся аппараты. Глубинные области начинают изучаться при помощи специальных щупов, датчиков и видеокамер. Благодаря этому были получены сведения об обитателях океанских глубин.

Пока ученые лишь выяснили, что разнообразие видов в желобах не так велико, как на океанских равнинах. На глубинах свыше 6 тыс. м слабо представлены морские звезды, офиуры и такие группы, как сипун-кулиды и

эхиуриды. Однако встречается много видов крабов и других ракообразных, многощетинковых червей, двустворчатых моллюсков и голотурий. Свет не проникает на такую глубину, и живые существа вынуждены сами освещать «территорию своего проживания».

Ученые также заметили, что представители различных видов, встречающиеся на океанских равнинах, в желобах могут достигать гораздо больших размеров. Например, не превышающие десятка сантиметров в длину актинии, поселившиеся вокруг геотермальных источников, могут достигать до 1,2–1,5 м, а их щупальца вырастают до 1 м в длину. Погонофоры, обычно измеряемые в сантиметрах, достигают 1,2 м в длину.

## Марианская

Марианская впадина, или Марианский желоб, находится в северо-западной части Тихого океана, к юго-востоку от одноименных островов. Желоб ограничивает восточную часть Филиппинского моря. Его максимальная глубина составляет около 11 022 м, протяженность – 1340 тыс. м, ширина – 59 м.

Марианский желоб был открыт только в конце XIX столетия, когда начались комплексные исследования океанических глубин. В 1872 году одно из английских судов – военный трехмачтовый корвет под названием «Челленджер» был переоборудован в океанографическое судно для проведения гидрологических, геологических, химических, биологических и метеорологических исследований.

Именно ученые «Челленджера» впервые зафиксировали большие глубины Марианского желоба. Это произошло во время одной из экспедиций, в 1875 году.



### *Марианский желоб*

Парусник вышел из Манилы, столицы государства Фиджи, и первоначально направился к берегам Новой Гвинеи. Через некоторое время он изменил курс и пошел на север, к японскому городу Иокогаме, время от времени делая промеры глубин. Через некоторое время ученые зафиксировали глубину 8367 м (при повторном промере она оказалась на несколько десятков метров больше). Это был один из участков

Марианского желоба. Исследователи проследили его на протяжении 370 км, после чего, изредка продолжая производить промеры глубин, достигли японских берегов.

Большой вклад в изучение Марианского глубоководного желоба сделан советскими учеными. В 1958 году экспедиция на «Витязе» установила существование живых организмов на глубинах более 7000 м. Таким образом, было опровергнуто существовавшее до того времени представление о невозможности жизни на глубинах более 6000–7000 м. Кроме того, именно с помощью «Витязя» удалось установить максимальную глубину Марианского желоба.

В 1960 году было проведено погружение батискафа «Триест». Он погрузился на глубину 10 915 м, достигнув дна Марианского желоба.

Однако на поверхности океана ничто не указывает на лежащую ниже огромную бездну. В наши дни этот район пересекают суда всех форм и размеров, от самых маленьких яхт и до огромных тихоокеанских лайнеров. Наиболее активным являются пути между Филиппинами и Северной Америкой, а также между Японией и Австралией. Кроме того, здесь регулярно ходят торговые суда.



### *Флора и фауна Марианского желоба*

На протяжении всего XX столетия Марианская впадина будоражила фантазию писателей и работников киноиндустрии. Среди самых известных можно отметить роман «20 000 лье под водой» Жюль Верна.

## Тонга

Глубоководный желоб Тонга располагается в юго-западной части Тихого океана, к западу от островов Тонга. Он тянется на 860 км вдоль подводного хребта от островов Самоа до 25° южной широты. В южной части Тонга переходит во впадину Кермадек.

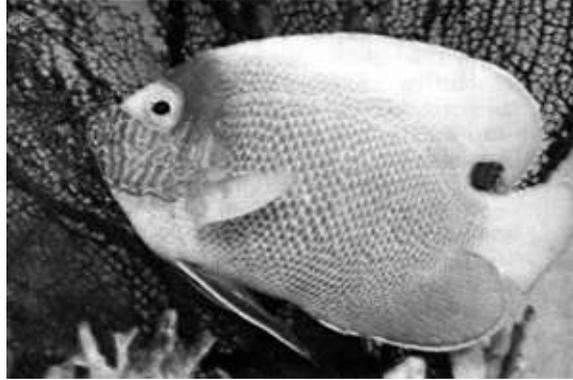
Наибольшая глубина Тонга составляет 10 882 м. Он является самым глубоким желобом в Южном полушарии, вторым по глубине на всем земном шаре. Средняя ширина Тонга равняется 78 тыс. м. Впервые глубина 9430 м неподалеку от островов Тонга была зафиксирована экспедицией британского судна «Пингвин» в 1895 году.

Все глубоководные впадины Мирового океана располагаются на границах литосферных плит, которые постоянно движутся друг относительно друга. Скорость движения иногда достигает 1–2 см в год. Однако район расположения впадины Тонго уникален: скорость движения литосферных плит здесь намного больше. Ученые судят об этом по крошечному островку Ниаутопутану. Его координаты постоянно меняются: в течение года он сдвигается на 25,4 см. Рядом со впадиной находятся острова Тонга, на которых располагается государство Тонго. Архипелаг включает около 170 островов, самыми крупными из которых являются Вавау, Хаапай и Тонгатапу, что в переводе с языка тонго означает «священный юг».

Большинство островов имеют коралловое происхождение, среди них есть один остров вулканического происхождения. Неподалеку от островов располагается коралловый риф, который с полным правом можно назвать красивейшим в мире.

Острова Тонга являются курортной зоной. Климат в их окрестностях мягкий, тропический, поэтому и температура поверхностных вод впадины всегда довольно высока. Даже зимой она не опускается ниже 21° С, а в летние месяцы поднимается до 29° С.

Флора и фауна островов не очень разнообразна, скорее, ее следует назвать скудной. Здесь произрастают цветущие кустарники и орхидеи. На многих островах имеются кокосовые пальмы. Самым крупным из животных, обитающих на островах, является летучая лисица. Много пернатых, в том числе голубей, попугаев, цапель, уток, коростелей, фрегатов и т. д. Всего ученые обнаружили на островах около 30 видов птиц.



*Один из видов рыб, обитающих в коралловых рифах*

Намного богаче и разнообразнее растительный и животный мир океана. Здесь насчитывается не несколько десятков, а несколько тысяч самых разнообразных видов. В океане обитают акулы, различные виды тунцов, множество видов красивых, разноцветных коралловых рыбок. Все это делает этот район океана очень привлекательным для любителей дайвинга. Причем из-за больших глубин погружение здесь считается экстремальным даже для самых опытных ныряльщиков. На островах Тонго имеется еще одна достопримечательность: гряда постоянно активных действующих вулканов. В результате их деятельности в океане постоянно появляются новые пепловые острова. Но существуют они, как правило, недолго.

## Филиппинский

Филиппинский желоб находится в Тихом океане. Он тянется вдоль восточного подножия Филиппинских островов от острова Лусон до острова Хальмахера. Его длина составляет 1330 км, максимальная глубина – 10 265 м. Филиппинская впадина занимает третье место по глубине среди прочих наиболее глубоких участков Мирового океана.

Филиппинский желоб был обнаружен во время экспедиции 1883–1884 годов. Итальянский корвет «Ветторе Пизани» под командованием Палумбо вышел из Южной Америки, пересек Тихий океан и достиг острова Тайвань. К востоку от Филиппинских островов были зафиксированы очень большие глубины. Однако Палумбо не стал подробно исследовать желоб и направился далее. Честь открытия этого желоба принадлежит немецкой гидрографической экспедиции под руководством В. Бреннеке. Экспедиция велась на корабле «Планета» под командованием В. Лебана. Одной из целей экспедиции было изучение океана в районе Филиппинского архипелага. Немцы провели промеры и зафиксировали очень большие глубины, в том числе глубину 8900 м. Используя полученные сведения, Бреннеке сделал вывод о существовании в этом районе глубоководного желоба и исполнил его первую, пока схематичную карту.

Через некоторое время, в 1912 году, судно «Пароход» снова направилось к Филиппинским островам. Было решено провести более детальные исследования желоба. «Планета» прошла по всему желобу, регулярно делая промеры. При этом было обнаружено, что почти на всей протяженности желоба глубина превышает 8000 м. В одном из пунктов была зафиксирована глубина 9788 м, которую посчитали максимальной.

## Кермадек

Желоб Кермадек располагается в юго-западной части Тихого океана, у восточного подножия островов Кермадек. Длина впадины составляет 1270 км, максимальная глубина достигает 10 047 м. Как и Марианский желоб, Кермадек был открыт экспедицией корабля «Челленджер».

Парусник вышел из Веллингтона, столицы Новой Зеландии, и направился на север, периодически проводя промеры глубин этой части Тихого океана.

Неподалеку от островов Кермадек исследователи зафиксировали глубину 1100 м. Двигаясь далее, они прошли около 500 км, не делая никаких замеров, и из-за этого пропустили узкую зону очень больших глубин. Поэтому им не удалось совершить крупное географическое открытие: полностью исследовать и нанести на карту этот желоб.

Кермадек был открыт несколько позже, в 1889 году, экспедицией британского судна «Пингвин».

## Идзу-Огасавара (Бонин)

Желоб Идзу-Огасавара, Идзу-Брнический, или Бонин, располагается в Тихом океане, вдоль восточного подножия хребта, протянувшегося от острова Хонсю до островов Бонин. Его длина равняется 1030 км, максимальная глубина составляет 9810 м.

О существовании желоба Идзу-Огасавара стало известно в конце XIX века, когда правительство США приняло решение применить свои военно-морские суда для использования океанических глубин с целью прокладки телефонного кабеля. Вскоре к США присоединились и другие страны. С этой целью в 1873 году паровой корвет «Тускарора», имея среди прочего оборудования глубоководный лот, начал делать промеры глубин Тихого океана.

Во время первой экспедиции он исследовал американское побережье. Однако приближался конец года, когда погода в открытом океане наиболее неустойчивая и штормовая, поэтому на некоторое время промеры глубин были прекращены. Они возобновились только в начале января.

«Тускарора» вышла через несколько месяцев, в начале января, из Сан-Диего. Судно миновало Гавайские острова и двинулось на запад до островов Нампо. Затем «Тускарора» повернула на север и дошла до Иокогамы и т. д. На одном из участков маршрута, неподалеку от Японии, исследователи зафиксировали глубину более 8500 м (лот не доставал до дна). Так был открыт желоб Идзу-Огасавара.

Впоследствии его изучение продолжили исследователи парусника «Челленджер». Это произошло уже после того, как они открыли самый глубокий желоб Тихого океана – Марианский.

Выйдя из Иокогамы, корабль некоторое время двигался на восток примерно по 35-ой параллели. Вскоре исследователи отметили глубину 7224 м. Однако, не задерживаясь в этом районе, «Челленджер» направился далее. Ученые, не посчитав нужным более точно обозначить границы желоба, принялись изучать центральные районы Северо-Западной и Северо-Восточной котловин, находящихся к юго-востоку от желоба Идзу-Огасавара.

## Курило-Камчатский

Курило-Камчатский желоб располагается в Тихом океане, у восточных склонов Курильских островов и южной части полуострова Камчатка. Его длина составляет около 2200 км, средняя ширина – 59 км. Максимальная глубина желоба равняется 9717 м.

Курило-Камчатский желоб был открыт вскоре после Идзу-Огасавара. После обнаружения этой глубокой впадины у берегов Японии корвет «Тускарора» направился на север, где вскоре снова зафиксировал очень большую глубину. Здесь лот также показал максимальную отметку 8500 м. Это произошло в начале июня.

В конце месяца, после небольшого перерыва, было продолжено исследование этого желоба, и вскоре Д. Белкнеп, руководитель экспедиции, обнаружил в районе южной части Курильских островов глубину 6900 м и наметил на карте существование в этом месте еще одной впадины. Позднее было выяснено, что она является северным окончанием Курило-Камчатской впадины.

## **Пуэрто-Рико**

Желоб Пуэрто-Рико располагается в Атлантическом океане, к северу от острова Пуэрто-Рико. Он тянется вдоль северных склонов подводного Антильского хребта на 1070 км. Его средняя ширина составляет 87 км. Максимальная глубина равняется 8742 км. Желоб является самым глубоким местом Атлантического океана.

## **Южно-Сандвичев**

Южно-Сандвичев желоб располагается в южной части Атлантического океана, у восточных подводных склонов Южных Сандвичевых островов. Его длина составляет около 1400 км, ширина (в пределах глубины 6000 м и более) до 100 км. Максимальная глубина желоба составляет 8265 м.

## Чилийский

Чилийский желоб располагается на юго-востоке Тихого океана, у берегов Чили. Его длина составляет 2690 км, что делает его одним из самых протяженных в мире. Максимальная глубина равняется 8180 м.

Уникальность Чилийского желоба состоит в том, что он располагается не вдоль цепочки островов, как правило, образующих дугу, как все прочие желоба на земном шаре, а вдоль побережья.

«Челленджер», изучая рельеф дна Тихого океана, прошел по Чилийской котловине, но желоба, находящегося на его периферии, не обнаружил. О его существовании стало известно позднее.

В 1876 году английский пароход «Дакия», изучая прибрежные воды восточного побережья Южной Америки на участке между городами Кальяо и Вальпараисо, зафиксировал глубину 3500 м. Так и было обнаружено южное окончание Чилийского желоба.

## Романш

Желоб Романш располагается в Атлантическом океане, близ экватора. Его длина составляет 230 км, средняя ширина – 9 км, наибольшая глубина достигает 7856 м.

Название	Место нахождения	Глубина, м
Алеутская	Тихий океан	7855
Рюкю/Нансей	Тихий океан	7790
Зондская	Индийский океан	7729
Кайман	Атлантический океан	7090
Центрально-Американская	Тихий океан	6639
Перуанская	Тихий океан	6601

## Глава 10. Гейзеры

Слово «гейзер» произошло от исландского *geysa*, что означает «хлынуть». Так называют источники, периодически выбрасывающие горячую воду и пар. Они располагаются в районах современной или недавно прекратившейся вулканической деятельности, где происходит регулярный приток тепла из вулканического очага.

Гейзеры могут иметь самую различную форму. Ученым известны гейзеры в виде котловин, низких пологих куполов, усеченных конусов с крутыми склонами, небольших чашеобразных углублений, ям неправильной формы и т. д. На дне и стенах подобных образований располагаются выходы каналов в форме труб или щелей, по которым и проходит вода.

Деятельность гейзеров представляет собой периодическую смену следующих состояний: период покоя, после которого гейзер заполняется водой; затем вода фонтанирует, при этом может выделяться большое количество пара или даже грязи. Интенсивный выброс воды и пара сменяется спокойным выделением, затем полным прекращением пара, после чего снова наступает период покоя.

Активность гейзеров может быть регулярной – с более или менее постоянным периодом смены всех стадий, и нерегулярной. Каждая из стадий, как правило, длится в течение нескольких минут, за исключением стадии покоя, которая может продолжаться несколько часов или суток.

Примесь грязи в фонтане гейзера – довольно редкое явление. Фонтанируемая вода обычно чистая и имеет небольшую минерализацию (около 1–2 г на литр). По химическому составу вода гейзеров может быть хлоридно-натриевой или хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой. В ней содержится много кремнезема, который образует у выходов канала гейзерит – горную породу, близкую к опалу.

Активность гейзеров постоянно меняется. Иногда гейзеры возникают в результате деятельности вулканов и их активность продолжается в течение нескольких лет, после чего они затухают, а иногда полностью разрушаются. На изменение активности гейзеров могут влиять такие факторы, как увеличение или уменьшение теплового потока, прекращение движения подземных вод у каналов гейзера и т. д.

Как уже говорилось, гейзеры распространены в районах сейсмической активности. Их очень много в России, в Исландии, которую даже называют

страной гейзеров, а также в Северной Америке, Японии, Китае и Новой Зеландии.

В России наибольшее количество гейзеров находится на территории полуострова Камчатка, неподалеку от вулкана Кихпиньч, в долине реки Гейзерной.

Долгое время о них ничего не было известно, долину гейзеров открыли только в 1941 году. На сегодняшний день их насчитывается около 100, в том числе около 20 крупных, не уступающих по высоте и силе водяной струи гейзерам Исландии, Новой Зеландии и США. Самым большим гейзером Камчатки является Великан.

Одним из самых крупных гейзеров Исландии является Большой Исландский гейзер, в США наиболее известны Гигант и Старый Служака. Самым красивым гейзером Новой Зеландии был признан Тетарата. Он располагался на террасированном холме, сложенном розовым кремнистым туфом (вулканической породой). Тетарата исчез с лица земли во время извержения вулкана Тараверы в 1886 году. Затем через некоторое время неподалеку возник гейзер Ваймангу, который в годы своего существования являлся действительно самым мощным. Но и он прекратил свою деятельность. Среди гейзеров, имеющих ныне на островах Новой Зеландии, можно назвать Похуту. В заключение необходимо отметить, что, говоря о величине гейзера, обычно подразумевают высоту его водной струи.

## Ваймангу

Гейзер Ваймангу находился на территории государства Новая Зеландия, на острове Северный. В XIX веке в этом районе, неподалеку от вулкана Роторуа, располагались знаменитые Белые и Розовые террасы, занимающие площадь более 5 га. Особенно красивы были Белые террасы – они походили на громадную лестницу и ослепительно сверкали на солнце.

Террасы были разрушены 10 июня 1886 года из-за случившегося в горах Таравера извержения вулкана. Под горячей лавой и слоем пепла были похоронены не только террасы, но и жители нескольких близлежащих деревень.

На протяжении последующих лет горячие источники в этом районе продолжали бурлить, а в 1990 году здесь образовался самый большой в мире гейзер. Местные жители – маори – назвали его Ваймангу, что на их языке означает «черная вода», т. к. к извергающимся струям воды и пара примешивалось большое количество грязи.



### *Озеро Ваймангу*

Ваймангу просуществовал четыре года. В течение этого времени он регулярно, каждые 30–36 часов, выбрасывал струю кипятка высотой 300–400 м. Наибольшая высота струи составила 460 м. При каждом извержении

в воздух устремлялось около 800 т воды. Струя воды захватывала камни и поднимала их на высоту до 450 м. Наиболее сильный выброс горячей воды произошел в августе 1903 года. Струя была так высока, что облила наблюдающих за гейзером. Четыре человека получили сильные ожоги и умерли. В конце 1904 года гейзер неожиданно перестал выбрасывать струи воды. Ученые полагают, что это произошло из-за понижения уровня воды в соседнем озере Таравера на 11 м. Его активность возобновилась только однажды, 1 апреля 1917 года. В настоящее время во впадине самого большого гейзера находится озеро. Оно довольно живописно и привлекает к себе туристов. Его воды, благодаря окислу железа, имеют красноватый цвет, а серные отложения придают ему желтый оттенок.

## Пароход

Пароход располагается на территории Северной Америки, в США, в Йеллоустонском парке. Это не единственный гейзер, украшающий самый первый и самый известный национальный парк Соединенных Штатов, но он является самым крупным из всех прочих гейзеров, имеющих здесь.

Необходимо подробнее рассказать о Йеллоустонском парке. Он расположен в Скалистых горах, в верхнем течении реки Йеллоустоун. Здесь на сравнительно небольшом участке (площадь парка составляет 8990 км<sup>2</sup>) расположено около 200 гейзеров.

Первым из европейцев, побывавшим в этих местах, был, по всей видимости, Джон Кольтер. Это произошло в 1807 году. Он записал все, что ему довелось увидеть, на бумаге, но его сочинению почему-то не придали большого значения. Его восторженные рассказы о красоте и чудесах этой местности, о живописности территории и о гейзерах, более всего поразивших его, походили на сказку, а не на реальность. На некоторое время о его записках забыли.

В 60-х годах XIX века в газетах стали появляться рассказы золотоискателей Джима Бриджера и Уолтера Деласи, в которых также описывалась необычная природа Скалистых гор. Только после этого публика начала проявлять интерес к данной местности.

В 1870 году была организована экспедиция в Скалистые горы, целью которой являлась проверка достоверности записок Кольтера. Члены экспедиции изучали местность в Скалистых горах в течение месяца, пока не убедились, что все, о чем писал Кольтер – правда. Тогда же появилось предложение сделать данные места национальным парком страны.

Через год в Йеллоустоун была направлена вторая экспедиция для изучения и фотографирования местности. Вскоре был разработан законопроект о передаче данного района «американскому народу на все времена», а в 1872 года он был утвержден. Так на земном шаре появился первый национальный парк.

На территории Йеллоустонского парка много живописных уголков, но мировую известность он получил благодаря имеющимся здесь горячим источникам, гейзерам и грязевым вулканам. Во всех рекламных проспектах и описаниях красот парка упоминаются гейзеры и прилагаются их фотографии.

В настоящее время Пароход считается самым высоким из всех

действующих в мире гейзеров. Максимальная высота его струи составляет 150 м.

Момент фонтанирования гейзера предсказать невозможно. Он может извергаться регулярно, а может и замолчать на несколько десятков лет. Свое название гейзер получил благодаря выбросам, по виду напоминающим выбросы пара из труб паровых машин. Извержение Парохода состоит из двух фаз. Первая, водяная фаза продолжается от 3 до 40 минут, в течение которых водяной столб горячей воды поднимается на значительную высоту (до 100 м). Водяная фаза сменяется паровой, во время которой гейзер выбрасывает в воздух не воду, а пар. Высота парового столба достигает 150 м. Вторая фаза может длиться в течение нескольких часов. Во время одного из извержений Пароход выбрасывал пар непрерывно в течение 12 часов.



### *Пароход*

Но необходимо отметить, что его активность в последнее время уменьшается. В течение нескольких лет он никак не проявлял себя, а затем неожиданно выбросил значительную порцию воды и пара на высоту около 150 м, после чего опять замолчал надолго.

Первыми свидетелями извержения стали двое посетителей парка,

решившие незаконно заночевать в окрестностях Парохода. В 5 часов утра их разбудили мощные подземные толчки, очень похожие на толчки при землетрясении. В 7 часов пришедший на работу сотрудник парка заметил высокую струю пара. Он подошел к гейзеру и обнаружил, что вся местность вокруг него затянута слоем влажного тумана, указывающего на то, что Пароход на тот момент находился на пике активности паровой фазы извержения.



*Столб пара гейзера Пароход над Йеллоустонским парком*

Пароход выделяется среди прочих гейзеров еще и тем, что соединяется подземным каналом с гейзером Цистерна, расположенном неподалеку. В момент извержения парохода уровень воды в Цистерне заметно понижается. В остальное время воды Цистерны регулярно заливают сосновый лес, расположенный в окрестностях. После отступления воды на земле остаются отложения кремнистых солей. В год таким образом накапливается слой солей толщиной около 1 см.

## Стимбот

Большинство гейзеров-рекордсменов располагается на территории Йеллоустонского парка. Однако саму таблицу рекордов составить довольно сложно. Дело в том, что многие гейзеры извергаются нерегулярно, от случая к случаю. Иногда бывает сложно поймать момент и измерить высоту выбрасываемой в воздух струи, поэтому измерения бывают неточны. В других случаях, наоборот, измерение высоты струи не вызывает проблем. Но через некоторое время эта высота может измениться. Бывает и так, что гейзер вообще затухает, как это регулярно случается с Пароходом.

Один из гейзеров Йеллоустонского парка, Симбот, по высоте водяной струи занимает третье место среди прочих гейзеров земного шара. Но если учесть, что самый крупный гейзер – Ваймангу – разрушен и превратился в озеро, а Пароход уснул, то Стимбот можно считать самым высоким из действующих ныне гейзеров. Максимальная зарегистрированная высота его водяной струи составила 115 м.

Его период активности на протяжении небольшого промежутка времени (нескольких лет) более-менее регулярен. Например, в 60-х годах XX столетия он извергался каждые 4–10 дней. В 80-х годах период покоя увеличился до 19 дней. Бывало время, когда он засыпал на четыре года, а затем снова начинал регулярно выбрасывать горячую воду и пар.

## Эксельсиор

Эксельсиор занимает четвертое место среди гейзеров земного шара. Он способен выбрасывать фонтан горячей воды на высоту до 100 м. Его называют одним из чудес Йеллоустонского парка. Его уникальность в том, что он расположен в самом центре озера с крутыми скалистыми берегами.

Даже в период покоя гейзера водная гладь озера волнуется, на ней появляется зыбь. Часто над озером можно увидеть облака пара. Вдруг неожиданно из центра только что спокойного озера поднимается струя воды, поначалу имеющая небольшую высоту. Но с каждой минутой она поднимается все выше и выше, при этом усиливаются гул и шум, раздающиеся, кажется, из-под земли.

Вдруг неожиданно все озеро как бы взлетает на воздух в виде громадного водяного столба, диаметр которого составляет от 8 до 10 м. Облака пара окутывают фонтан и поднимаются на высоту до 300 м.

Извержение сопровождается ревом, грохотом и свистом. Под землей раздаются взрывы, она дрожит под ногами. С земли и дна озера в воздух поднимаются камни. Появляются другие, менее крупные и высокие струи воды. Все место активности гейзера постепенно окутывает плотный пар. Так продолжается некоторое время, после чего все эти явления постепенно уменьшаются.

Камни опускаются на землю, взрывы становятся все тише и, наконец, совсем исчезают. Гром, свист и грохот постепенно затихают. Струи воды теряют свою высоту, после чего все прекращается и начинается период покоя. Это устрашающее, но красивое явление природы можно наблюдать не всегда. Эксельсиор извергается нечасто. Последнее извержение случилось несколько лет назад.

## Старый Служака

Одним из самых известных гейзеров Йеллоустонского парка является Олд-Фейт-Фул. Его название можно перевести с английского как «старый, верный» или «старый, преданный». Он известен также под названием «Старый Служака». Свое название он получил благодаря той точности, с которой происходят извержения. Промежуток между двумя выбросами воды составляет ровно час. Но, несмотря на такую точность, извержение, как уверяют очевидцы, всегда начинается неожиданно для всех.



### *Старый Служака*

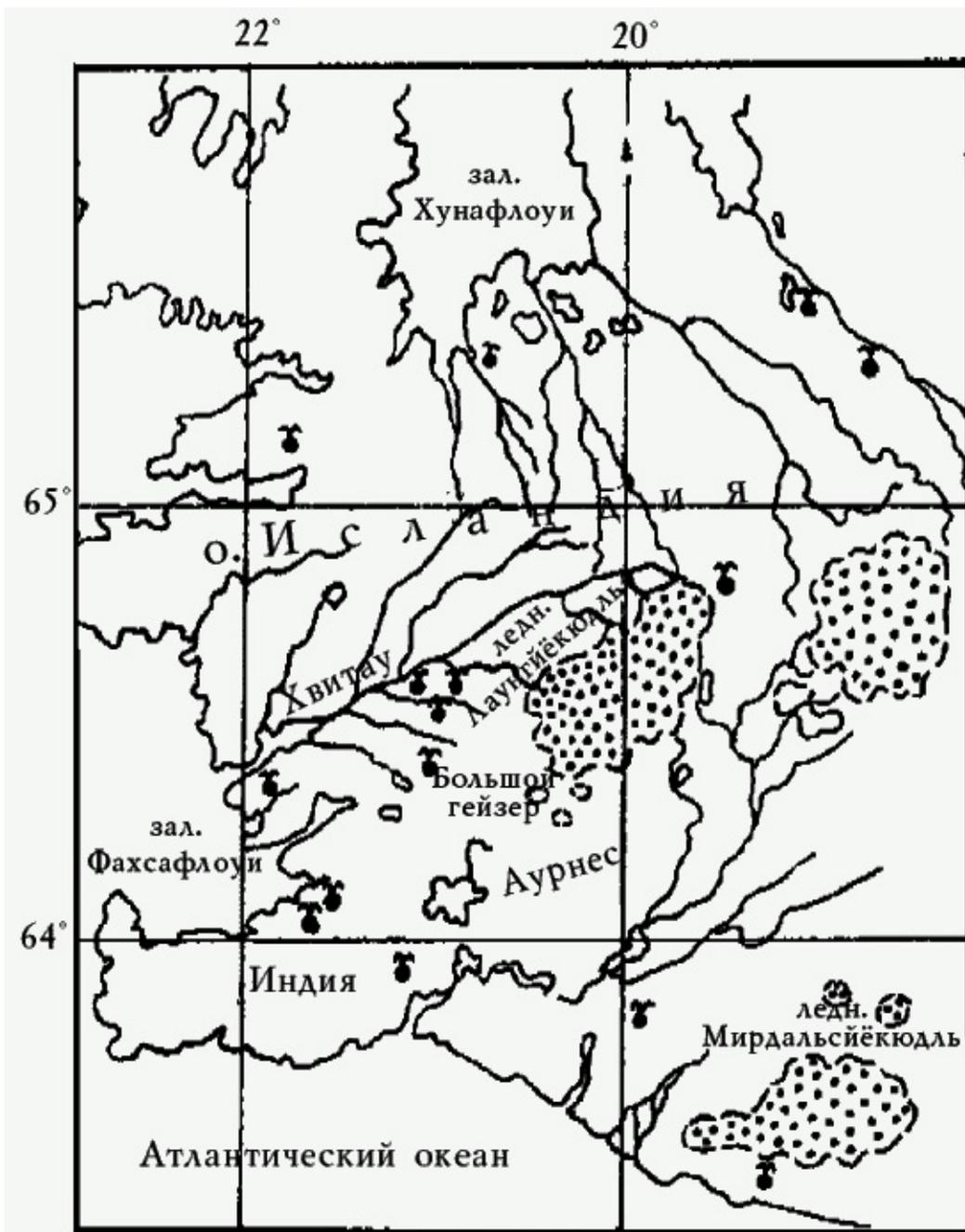
Вот как описывает свои впечатления один из посетителей парка: «Сначала вы смотрите во все глаза, боясь пропустить начало, потом все чаще взглядываете на циферблат часов, затем, повернувшись на миг к соседу, чтобы съязвить по поводу хваленой регулярности, вдруг обнаруживаете, что извержение уже началось». Извержение «старого, верного» представляет собой довольно живописное и захватывающее зрелище. Из горловины диаметром более 2 м в небо поднимается фонтан воды высотой 40–60 м. Его окутывает шлейф пара.

## Большой Исландский гейзер (Грила)

Остров Исландия славится не только высокими горами с покрытыми снегом вершинами, многочисленными вулканами, источниками с холодной водой, но и гейзерами.

В 100 км к востоку от столицы Исландии, Рейкьявика, рядом с ледником Лаунгйёкудль, раскинулась долина гейзеров – Хаукадалур. Здесь и находится известнейший во всем мире Большой гейзер, поразивший еще древних викингов, высадившихся в Исландии в IX веке. До него европейцы никогда не видели гейзеров.

Жерло Большого гейзера (его диаметр около 3 м) выступает из похожего на гигантскую чашу бассейна из известкового туфа. В нем плещется зеленоватая кипящая вода, которая то исчезает в отверстии, то переполняет жерло и выливается в бассейн. В конце концов гейзер начинает извергаться и к небу трижды взлетает фонтан высотой от 40 до 60 м, выбрасывая за час почти 220 т воды. Затем вода исчезает в жерле.



### *Большой Исландский гейзер*

В последние годы интервалы между извержениями Большого гейзера увеличились, но находящийся рядом с ним гейзер Штоккр («маслобойная кладка») так же деятелен и пунктуален. В определенное время собравшиеся недалеко от него туристы могут увидеть взрывающиеся к небу горячие струи, поднимающиеся на высоту 30–40 м. Между взрывами в его жерле бурлит кипящая вода, за что местные жители именуют его Котлом дьявола.

Интересно наблюдать за жизнью гейзера. Когда он спокоен, главная, а также второстепенная котловины наполнены светло-голубой водой, пахнущей сероводородом. Но вот из глубины земли слышится гул, и вскоре над котловиной поднимается небольшое облако пара. Затем все замирает, чтобы повториться вновь. Все это может продолжаться несколько часов или дней, и гейзер лишь рокочет и выбрасывает пар. Но наступает момент – и из недр раздается сильный грохот, вода в воронке начинает клокотать, и вскоре в небо взлетает водяной столб, окруженный паром и водяными брызгами. Дойдя до верхней точки, струя распадается на множество мельчайших осколков, которые играют в лучах солнца. После первого выброса следует второй, а затем третий, и каждый из них сильнее предыдущего. Последний подхватывает с собой камни и поднимает их ввысь.

Другая гейзеровая долина находится у северного края ледника Ватнайёкудль, вблизи вулкана Кверкфьёдль. Всего же на острове обнаружено 250 групп термальных источников, среди которых 7000 горячих ключей, нигде в мире больше нет такого их изобилия.

Гейзеры выносят тепло из земных недр, и жители Исландии пользуются им. В Рейкьявике невозможно увидеть ни одной дымящей трубы, т. к. весь город отапливается водой, идущей по трубам прямо от горячих источников.

## Гигант

В американском национальном парке Йеллоустон среди двухсот своих собратьев выделяется гейзер Гигант, или Гранд-гейзер, дающий больше всего воды – 37 850 гектолитров за один выброс (правда, следует учитывать, что расчеты, произведенные еще в 1950-х годах, не совсем точны). Прежде Гигант «включался» каждые 16–20 часов, но теперь он действует раз в четыре дня, выбрасывая в небо струю горячей воды высотой до 90 м. Извержения Гиганта продолжаются почти сорок минут, и после окончания его работы река, протекающая рядом, переполняясь, выходит из берегов и увеличивается в размерах почти вдвое.

Неслучайно это диво Йеллоустонского парка называют водяным вулканом, ведь его извержение представляет собой великолепное и захватывающее зрелище. Хотя это не самый высокий гейзер парка, где есть фонтаны, превышающие 115 м, вид работающего Гиганта просто впечатляет.

## Великан

Гейзер Великан располагается на территории России, на полуострове Камчатка, в долине реки Гейзерной. Его деятельность подвержена определенному периоду. В течение трех часов продолжается состояние покоя, после чего Великан выбрасывает фонтан горячей воды на высоту до 30–35 м. Температура воды, как правило, составляет 95–97° С. Горячий пар может подниматься на высоту до 300 м.



### *Великан*

Выброс воды начинается внезапно и представляет собой величественное и живописное зрелище. Человек, ожидающий начала активности гейзера, вдруг видит, что из гейзера стремительно вырывается в небо 30-метровый столб. Извержение сопровождается оглушительными взрывами. Великан выбрасывает воду в течение всего двух минут. За это непродолжительное время из недр земли фонтанирует около 25 тыс. л минеральной воды. Столб воды окружает огромное облако пара, вокруг которого возникают радуги. Но все заканчивается очень быстро, и зрителям, если они хотят еще раз полюбоваться этой живописной картиной, ничего не остается, как провести у Великана три часа. Работниками Камчатского института вулканологии были разработаны различные проекты по использованию горячей воды Великана. Ее применяют для отопления жилищ и теплиц. Начато строительство электростанции, которая будет работать на энергии пара гейзера.

## Вайроа

На новозеландском острове Северный, в знаменитой долине Роторуа, славящейся своими термальными источниками, недалеко от мощнейшего гейзера Похуту находится другой гейзер, поражающий туристов своим капризным нравом. Это Вайроа, извергающийся лишь после того, как его «намылят». Чтобы увидеть работу Вайроа, в его жерло нужно бросить мелко нарезанное мыло. Пройдет несколько минут, вода заполнит «горло» гейзера и перельется через край. Затем следует продолжение: сильный грохот разнесется по окрестностям и мощный фонтан кипятка поднимется на 35-метровую высоту.

## Гейзер Похуту

На Северном острове Новой Зеландии находится удивительная долина Роторуа, расположенная на Вулканическом плато. Аборигены из племени маори называют эту долину Такива-Ваираки, что переводится как «страна горячей воды». В этой долине не найти участка, не затронутого термальной деятельностью. В небольшом городке Роторуа струи пара поднимаются прямо из трещин в асфальте. Рядом с городом, а также на берегах озера Роторуа находится великое множество горячих источников.

Со всего мира в долину Роторуа направляются туристы, чтобы своими глазами увидеть знаменитые гейзеры. Большую известность получил Похуту – «плещущий» гейзер. Он является крупнейшим новозеландским гейзером. Каждые 20 минут из его жерла диаметром 50 см на высоту 20 м вырывается фонтан горячей воды. Извержение длится целый час, а бывает, что и дольше. Перед началом работы Похуту свою деятельность начинает расположенный рядом меньший гейзер, получивший название «Перья принца Уэльского». Иногда свою работу начинают сразу несколько гейзеров, и тогда зрители видят множество фонтанов разной высоты. Рядом с Похуту находятся серные источники, нагревающие землю и камни.

Название	Место нахождения	Высота выброса, м
Джайент	США, Национальный парк Йеллоустоун	75–60
Гранд-Гейзер	США, Национальный парк Йеллоустоун	60
Строккур	Исландия	35
Морской еж	США, Долина гейзеров Норриса	20–15
Прыгающая ведьма	Исландия	15
Большой гейзер	Камчатка, Долина гейзеров	8

## Глава 11. Пустыни

Пустыни на планете занимают громадные территории. Наибольшие площади они охватывают в Африке (75% от общей площади пустынь), Азии и Австралии.

Немало пустынь также в Северной и Южной Америке. В общей сложности пустыни на земле занимают 20 млн. км<sup>2</sup>. А вот в Европе пустынь нет.

Существуют пустыни умеренного пояса, субтропические и тропические. В умеренном поясе они раскинулись на равнинах Азии от Каспийского моря на западе до Центрального Китая на востоке. В Северной Америке некоторые области межгорных понижений в западной части материка также являются пустынями.

Пустыни субтропических и тропических зон располагаются на северо-западе Индии, в Иране, Пакистане и Малой Азии, на Аравийском полуострове, в северной части Африканского континента, на западном побережье Южной Америки и в самом сердце Австралии.

Большинству пустынь свойствен резко континентальный климат. В летнее время там жарко и сухо, днем температура воздуха в тени в умеренных и субтропических пустынях превышает 40° С, а в тропических – порой достигает 58° С. По ночам становится холодно, температура нередко опускается до 0° С. Зимой в пустынях очень холодно, и даже в необыкновенно жаркой Сахаре в это время нередки морозы.

Осадков в пустынях выпадает очень мало, в среднем – не больше 180–200 мм в год, а кое-где и меньше, как, например, в пустыне Атакама в Чили (около 10 мм). В тропических пустынях в течение нескольких лет может не выпасть ни одного, даже самого маленького, дождика.

Весной в пустынях появляется растительность, летом же она почти полностью сгорает. Именно поэтому почва пустынь приобретает светло-желтый, светло-серый или практически белый цвет.

Во многих пустынях каменистые и глинистые участки переходят в пространства, занятые одним песком. Здесь можно увидеть огромные волны – барханы, высота которых порой превышает 10–12 м. Они имеют серповидную форму. Иногда концы барханов сходятся, и возникают длинные цепи. Под действием ветра барханы движутся. Некоторые за год преодолевают всего 10 см, другие – несколько сотен метров.

В пустынях нет лесов и очень мало горных массивов, поэтому ветру

есть где разгуляться. Не встречая на своем пути преград, он набирает огромную силу, поднимает вверх песок и порой превращается в пыльную песчаную бурю.

Глинистые пустыни лишены даже самой скудной растительности. Обычно они занимают низины, во время дождя заполняющиеся водой. Влага не проникает сквозь глину и испаряется под воздействием солнечных лучей. Вскоре пересохшая почва покрывается трещинами. Такие участки пустыни именуют такырами.

Нередко на поверхность выступают различные соли и образуются солончаки. На них не вырастает ни одной травинки.

Глинистые пустыни совершенно непригодны для жизни животных, а вот в песках обитают живые существа. Здесь можно встретить растения, приспособившиеся к безводной среде. Песок пропускает влагу, и летом она скапливается в его нижних слоях.

Представителем пустынной флоры является саксаул. Некоторые его виды способны вырасти до 5-метровой высоты. Саксаул имеет крошечные листики, что позволяет ему сберегать влагу, и потому издалика кажется совершенно голым. К зиме его листья опадают. Несмотря на это, черный саксаул способен создавать тень, в которой от испепеляющего солнца могут прятаться животные и люди.

В пустыне многие растения свои крупные весенние листья с наступлением лета меняют на более мелкие. У некоторых представителей пустынной флоры листья покрыты блестящим восковым слоем, и солнечные лучи отражаются от них.

Растет в пустынях колючая песчаная акация и черная полынь, у которой большую часть года вообще нет листьев. Лишь ранней весной она покрывается нежными листочками, но очень скоро они облетают, давая растению возможность выжить в непростых условиях безводной пустыни.

В пустынях Западного полушария можно встретить разнообразные виды кактусов. Они способны собирать в своих стеблях и листьях громадные запасы влаги, и нередко на воду приходится более 90% веса всего растения. Почти 3 тысячи литров воды хранит в себе огромный североамериканский кактус карнегия гигантская, вырастающий до 15-метровой высоты. У большинства растений пустыни хорошо развита корневая система, что позволяет получать воду из глубины почвы.

За много веков обитания в пустыне животные тоже прекрасно приспособились к жизни в сложных условиях. Большинство из них имеет желтовато-серую окраску, что позволяет прятаться от врагов или подкрадываться к жертве.

От жары представители пустынной фауны прячутся в самых разнообразных местах. В ямках на стенах колодцев отдыхают воробьи, голуби, сычи. Там же они устраивают свои гнезда. Пернатые хищники, например орлы, вороны, соколы находят для гнездовий остатки строений или бугры, выбирая на них теневую сторону.



### *Кактусы*

Многие животные прячутся от зноя в прохладных норах. Ночью это убежище спасает их и от холода. Некоторые обитатели пустынных местностей могут вообще обходиться без воды. Так, тонкопалый суслик использует влагу, полученную из съедаемых им растений. Целый ряд животных пустынь обладает способностью быстро бегать, преодолевая большие расстояния в поисках пищи и воды. Например, куланы (дикие ослы), бегают со скоростью 70 км в час. Один из самых удивительных обитателей песков, верблюд, очень мало пьет и может утолять жажду водой из соленых озер. А ест он те растения, которые никогда не будут употреблять в пищу другие животные. В его горбах собираются огромные запасы жира (до 100 кг), поэтому верблюд обходится без еды достаточно долго. Кроме того, он способен лежать на раскаленном песке, мозоли на теле и ногах защищают его от жара.

Один из обитателей пустынь и полупустынь Северной Африки, похожий на лисичку фенек, очень быстро и ловко передвигается по пескам. Его огромные уши легко улавливают малейшие шорохи ночной пустыни, благодаря чему фенек успешно охотится на ящериц, мелких грызунов и жуков.

В пустынях живут разнообразные земноводные: змеи, ящерицы, черепахи. От жары, а также при опасности они прячутся в песок. Рогатая гадюка, обитающая в пустынях Северной Африки, имеет на теле множество пилообразных чешуек, позволяющих ей мгновенно зарыться в землю.

Если большинство пресмыкающихся укрываются от зноя в почве, то ящерица агама, напротив, забирается на кусты и деревья, где горячий песок уже не пугает ее.

Тушканчики, встречающиеся в центрально-азиатских пустынях, проводят весь день в маленьких норках, из которых выбираются лишь с наступлением темноты, чтобы полакомиться семенами и подземными частями растений. Имея маленькие передние и необыкновенно длинные задние ноги, они способны совершать 3-метровые прыжки, балансируя при этом длинным хвостом с кисточкой. Типичный обитатель пустыни – скорпион, спящий по ночам в подземном убежище, а вечером выбирающийся на охоту. Питается он пауками и другими насекомыми, а также мелкими ящерицами. По ночам ищет себе жертву и хищный паук тарантул.

Нередко ученые и путешественники находят в песках пустынь руины древних городов и оросительных каналов. Многие из этих поселений были разрушены во время войн. Люди навсегда покинули обжитые места, и вскоре когда-то цветущий город оказался во власти песков.

Пустыня продолжает наступать на соседние территории и в настоящее время. Такое происходит чаще всего там, где люди безжалостно вырубают деревья, уничтожают кустарники и подолгу не меняют места выпаса скота. Исчезают растения, корни которых удерживали пески, и пустыня захватывает все новые и новые земли. Ученые подсчитали, что ежегодно площадь пустынь увеличивается на 60 000 км<sup>2</sup>, что соответствует половине площади Бельгии.

## Сахара

Величайшая в мире пустыня Сахара занимает 7 820 000 км<sup>2</sup> песчаных и каменистых пространств. Она простирается от Атлантического океана на западе до Красного моря на востоке, от Атласских гор и Средиземноморского побережья на севере до 15° северной широты на юге, где начинаются саванны.

Сахара – один из самых безводных районов мира. В некоторых ее областях годами не выпадает ни одной дождевой капли. В находящемся в самом ее центре оазисе Ин-Салах в период с 1903 по 1913 год дождь прошел всего один раз, при этом выпало лишь 8 мм осадков.



### *Сахара*

Дожди в Сахаре – это ливни, во время которых вадии, высохшие речные русла, превращаются в стремительные водные потоки.

На большей части Сахары средние температуры июля достигают 32° С, а средние январские колеблются между 16 и 27° С. Днем бывает очень жарко, например в Эль-Азизии (Ливия) зарегистрирована температура 58° С. Ночи, напротив, весьма холодные, и разница между дневной и ночной температурами порой составляет 30° С. Во многих местах по ночам случаются заморозки, а на горных массивах Ахаггаре и Тибести в темное время суток температура может опуститься до –18° С.

В Сахаре нередко сильные ветры, переносящие пыль и песок далеко за границы Африканского континента. Из великой пустыни он попадет в Атлантический океан и в Европу. Пыльные ветры, появляющиеся на просторах Сахары, имеют в разных местностях свои названия: сирокко,

хамсин и харматтан. Сирокко, дующий в начале лета, способен почти мгновенно уничтожить весь урожай, бережно выращиваемый жителями оазиса. Египтяне называют этот ветер хамсином, что переводится как «пятьдесят», ведь дует он целых пятьдесят дней начиная от весеннего равноденствия.

Пыльные бури доставляют путникам множество неприятностей. Тучи пыли, похожие на клубы от пожара, поднимаются в небо и со скоростью, достигающей порой 50 м в секунду, несутся через горы и равнины. Они с легкостью подхватывают находящиеся на их пути небольшие камни и другие предметы. Путешественники не раз видели, как разъяренный ветер уносил прочь тяжелые седла верблюдов.

Огромную опасность представляют смерчи, порой сопутствующие песчаным бурям. Поднимающиеся от раскаленной земли вихри, несущие пыль, бедуины называют джиннами пустыни. Такие смерчи способны подняться очень высоко, иногда летчики видят их на расстоянии 1,5 км от земли.

Ветры в Сахаре дуют почти не прекращаясь. Ученые подсчитали, что из ста дней лишь шесть оказываются безветренными. Когда же ветер успокаивается, но в небе остается пыль, возникает т. н. сухой туман, при котором человек не видит почти ничего вокруг себя. Животные также почти полностью теряют ориентацию. Путешественники рассказывают, что в такое время в караванах можно заметить заблудившихся газелей. В иное время невероятно боязливые, они спокойно идут между путниками и верблюдами.

Среди чудес Сахары – ее знаменитые миражи. Эти удивительные явления представляют для путников большую опасность. Случалось, что даже опытные путешественники, увидев вдали пальмовые рощи, озеро и белые стены домов, сворачивали с дороги и сбивались с пути. Известен случай, когда большой караван, состоящий из шестидесяти человек и девяноста верблюдов, погиб в пустыне, позволив миражу увлечь себя далеко в сторону от колодца с водой. С давних времен люди, чтобы убедиться в том, что перед ними не настоящий оазис, а всего лишь мираж, использовали такой простой способ. Они разводили костер, и ветер, разносивший дым по земле, разгонял зыбкое видение. В настоящее время существуют карты караванных путей, на которых отмечены участки, где можно увидеть мираж. Интересно, что на этих картах указано даже то, какой именно мираж встретит вас в том или ином месте: оазис, пальмовая роща, колодец, горы и т. д.

На широких пространствах Сахары раскинулись каменистые равнины,

а также глинистые участки и впадины-солончаки. Именно они и рождают чудо-пустыни – удивительные миражи, обманывающие усталых путников. Самые большие солончаковые впадины во время зимних дождей становятся мелководными солеными озерами. К ним относятся Мельгир в Алжире и Джерид в Тунисе. Песчаные местности Сахары (эрги) занимают всего лишь четверть всей территории пустыни. В эргах, среди высоких барханов, во время Второй мировой войны шли сражения за Северную Африку. Некоторые барханы очень быстро передвигаются, под воздействием ветра они могут проходить 10–11 м в год. В других местах барханы кажутся совершенно неподвижными, а впадины между ними стали постоянными караванными путями.



### *Барханы*

В целом Сахара представляет собой громадное плато, на котором лежат впадины двух рек – Нила и Нигера – и озера Чад. В трех местах поднимаются довольно высокие горные массивы: нагорья Ахаггар и Тибести, а также плато Дарфур.

Глубокие колодцы и подземные источники на севере Сахары питают водой оазисы, где растут пальмы, оливковые деревья, виноград. Люди выращивают здесь пшеницу и ячмень. Ученые полагают, что грунтовые воды поступают сюда со склонов Атласских гор.

Пески постоянно ведут наступление на оазисы. Так, алжирский оазис Эль-Уэдд, расположенный среди барханов Большого Восточного Эрга, связан с внешним миром асфальтовым шоссе, которое во многих местах засыпано толстым слоем песка. Людям приходится постоянно разгребать заносы, создаваемые движущимися волнами-барханами.



## *Дюны*

В песках великой пустыни погребены древние города. Это свидетельствует о том, что климат в Сахаре был иссушен сравнительно недавно. Археологи обнаружили в пустыне наскальные рисунки, сделанные людьми, жившими в каменном веке. Изображения древних художников говорят о том, что когда-то здесь жили слоны, жирафы, бегемоты и крокодилы, люди плавали по рекам в лодках и занимались земледелием. Вероятно, когда-то климат Сахары был более влажным, и там, где теперь раскинулись песчаные или каменистые пустыни, простиралась саванна.

На алжирской и тунисской территориях Сахары в 1960-х годах стали добывать нефть и газ. А в конце 1960-х еще более богатые нефтяные месторождения были обнаружены в ливийском секторе пустыни. И хотя в связи с этим транспортную систему Сахары усовершенствовали, и несколько шоссейных трасс пересекли пустыню с севера на юг, древнейшие верблюжьи караваны по-прежнему не потеряли своего значения.

В настоящее время беспокойство вызывает то, что пустыня начинает все быстрее захватывать граничащие с ней районы. Это происходит оттого, что люди выбирают совершенно неподходящие методы ведения сельскохозяйственных работ. Такие действия в сочетании с постоянными засухами и сильными ветрами и приводят к наступлению песков, властвующих в тех местах, где когда-то собирались щедрые урожаи.

## Гоби

Пустыня Гоби, занимающая площадь около 2 млн. км<sup>2</sup>, лежит на границе Монголии и Китая. С севера ее ограничивают горы Монгольского Алтая и Хангая, с юга – Наньшаня и Алтынтага. Хотя Гоби и именуют пустыней, это название не совсем подходит для нее. В отличие от других пустынь осадков здесь выпадает не так уж мало: около 200–300 мм в год, что в два раза превышает количество осадков, характерных для настоящего пустынного района.

Климат Гоби резко континентальной, с наибольшими на всей планете амплитудами температур. Так, зимой здесь бывает  $-40^{\circ}\text{C}$ , а летом –  $+45^{\circ}\text{C}$ .



### *Гоби*

Название Гоби в переводе с монгольского означает «пространство, лишенное воды». Во владения Гоби входит несколько совершенно разных по климату районов, совершенно непохожих по своему внешнему облику. Не случайно монголы говорят о своей пустыне: «У нас тридцать три Гоби, и все разные!» Северная Гоби распростерлась к югу от Улан-Батора и доходит до самых отрогов Монгольского Алтая. Она представляет собой отнюдь не пустыню, а степь, покрытую густыми травами, в которых весной ярко пестреют тюльпаны.

Заалтайская Гоби начинается сразу за восточной оконечностью Алтайских гор. Ее ландшафты – это главным образом каменистые степи с высохшими кустиками полыни и полупустыни, пересеченные сухими руслами рек. Так же многолики и другие части Гоби: Восточная Гоби, Джунгарская Гоби, Гашунская Гоби, Гобийский Алтай. На них можно

увидеть солончаки, высокие горы, плоские равнины, соленые озера и чистые реки, по берегам которых зеленеют тополя.

Рядом с Маньчжурией лежат степи Восточной Гоби, где высятся потухшие вулканы, действовавшие в VI веке. Они невелики, не более 300 м в высоту, но по-прежнему напоминают человеку о своей бурной деятельности. Кое-где видны застывшие лавовые потоки, а склоны усеяны вулканическими глыбами и бомбами.

Есть в Гоби и классические пустынные местности, хотя их не так уж много. Почти все они расположены в ее западной и южной оконечностях и граничат с горячими и знойными пустынями Алашань и Такла-Макан. Главными властителями Гоби стали ветер и солнце. Солнечные дни здесь практически постоянны, а ветры, дующие регулярно, порой достигают ураганной силы. Они становятся причиной ужасных песчаных бурь, засыпающих толстым слоем песка целые селения.

В Джунгарской и Гашунской Гоби невиданной силы ветер с легкостью срывает с домов крыши, разрывает в клочья палатки ученых-исследователей и геологов, опрокидывает легкие юрты. Очень опасны осенние ураганы, сопровождающиеся дождем и градом. Отдельные градины размером с куриное яйцо могут убить даже козу или барана. Носимые ветром песчинки так шлифуют скалы, что они превращаются в чудесные фантастические фигуры. Подобные творения природы обнаружил недалеко от северной окраины Джунгарской Гоби знаменитый путешественник, писатель, геолог, географ В. А. Обручев.

Джунгария – пустынная впадина, ограниченная горными громадами Тянь-Шаня и Алтая. С древнейших времен через нее проходил путь из Средней Азии в Китай. Тысячелетиями служила она связующим звеном между Средней Азией и Китаем, т. к. лишь узкие Джунгарские ворота позволяли караванам пройти между могучими горными системами. Именно здесь лежал Великий шелковый путь, по которому купцы шли из Самарканда в Монголию и Тибет, а также к берегам реки Янцзы. Джунгария видела походы воинственных гуннов и бесчисленные орды Чингисхана.

Севернее Джунгарских ворот, рядом с хребтом Тарбагатай, Обручев и его спутники в 1906 году увидели совершенно необычный ландшафт, который приняли за древний город. Территорию в несколько квадратных километров занимали причудливые замки с башенками, остатки крепостных стен, памятники, обелиски, высокие столбы. В стенах застряли круглые камни, напоминающие ядра, оставленные при обстреле города противником. На улицах и площадях валялись кусочки слюды, похожие на

осколки выбитого из окон стекла. Казалось, много веков назад этот город взяли штурмом, и его жители спешно покинули свои дома.

Изучив внимательно развалины, путешественники выяснили, что построили его не люди, а ветер. «Город», названный Обручевым Эоловым (Эол – древнегреческий бог ветра), появился здесь в результате выветривания и шлифовки песчаников, розовых, желтоватых и зеленоватых глин и мергелей. Некоторые творения ветра имели настолько необычный вид, что люди дали им названия «птица», «сфинкс», «башня колдуньи».

В начале XX столетия в самом центре Гоби, в южной части Монголии, экспедиция П. К. Козлова, ученика Н. М. Пржевальского, обнаружила останки доисторических животных. Но тщательно исследовать их удалось лишь после окончания Великой Отечественной войны.

В 1946 году в Монголию отправилась экспедиция Академии наук, возглавляемая ученым-палеонтологом и известным писателем-фантастом И. А. Ефремовым. Исследователи должны были произвести раскопки в районе межгорных впадин Гобийского Алтая и Восточной Гоби.

Ефремов и его спутники обнаружили три участка с останками древних ящеров эпохи мезозоя. Громадные скелеты, вес которых порой превышал десятки тонн, сохранились удивительно хорошо. Кроме динозавров, здесь лежали кости доисторических крокодилов, морских черепах, млекопитающих. Ученые нашли также большое количество раковин моллюсков.

Эти находки помогли установить, что около 130 млн. лет назад на том месте, где сейчас простирается пустыня Гоби, была громадная заболоченная низина, соприкасающаяся с неглубоким морем. На равнине паслись травоядные динозавры, а их хищные собратья двигались за ними, выбирая себе жертву из числа ослабевших и больных.

В дальнейшем на этой территории завершился процесс горообразования и установился жаркий засушливый климат, что и явилось причиной прекрасной сохранности останков животных. Это был первый случай, когда обнаружили не отдельные фрагменты скелетов, а целые кладбища самых разнообразных представителей фауны древнейших периодов.

Позднее Ефремов писал об этих уникальных раскопках: «Стена увала оказалась состоящей из целого ряда уступов, кулисообразно заслонявших один другого до самого края котловины... За третьим выступом бросилась в глаза груда ребер исполинского динозавра. В склон уходили большие лопатки, а из плиты торчали отростки гигантских позвонков. Дальше в промоине рассыпавшаяся хищная лапа топырила свои чудовищные когти.

На следующем выступе в отломе песчаника выделялась белая челюсть с кинжалообразными черными зубами, эмаль которых блестела, как у живого зверя, будто пробужденного ото сна, длившегося 70 миллионов лет. На дне промоины белели и серели разломанные кости: позвонки, куски черепа, кости громадных лап.

Забыв обо всем на свете, я носился вверх и вниз по крутым осыпавшимся склонам, наклонялся над темными оврагами, заглядывал под выступы плит. И повсюду, в каждой промоине и на каждом выступе, я видел новые и новые кости или части целых скелетов, а до конца котловины оказалось двадцать два таких выступа. Несметные научные сокровища были разрушены здесь тысячами выветривания, пока предстали перед взором ученого.

Но, конечно, еще большее количество остатков ископаемых ящеров находилось в глубине этих обрывов... Нам удалось наткнуться на очень богатое место».

Описанное ученым захоронение находилось в западной части Гоби, недалеко от хребтов Монгольского Алтая. В дальнейшем исследователи обнаружили еще два кладбища доисторических ящеров на востоке Монголии. Здесь же были найдены громадные окаменелые стволы хвойных деревьев. Длина некоторых экземпляров достигала 15 м, диаметр – 1,5 м.



*Горный ландшафт пустыни Гоби*

Скелеты гигантских ящеров, привезенные из гобийских экспедиций, ныне хранятся в Палеонтологическом музее в Москве, а также в Улан-Баторе, в Центральном музее Монголии.

Человека, впервые попавшего на территорию Гобийского Алтая, поражает открывшийся перед ним горный ландшафт. Горы здесь не имеют предгорий, они неожиданно возникают перед путником среди бескрайних

пустынных равнин.

Горы Гобийского Алтая до сих пор не прекратили своего роста, т. к. в этом районе тектоническая деятельность продолжается. Некоторые вершины поднимаются почти на 4 км над уровнем моря. В давние времена жившие здесь люди обожествляли горы, считая, что они являются воплощением божественных сил, способных наслать на человека страшную кару в виде чудовищных землетрясений, которые в этих местах не редкость. Подобные представления нашли отражение в названиях, которые дали местные жители величественным исполинам из группы Гурван-Богдо («Три божества»). Первый горный великан, имеющий высоту 3957 м, зовется Ихэ-Богдо («Большое божество»), второй, вздымающийся к небу на 3590 м, именуется Бага-Богдо («Малое божество»), а третий, поднимающийся «всего» на 2453 м, называется Арца-Богдо («Можжевелевое божество»).

Разрушительное десятибалльное землетрясение случилось в Гобийском Алтае в 1902 году, затем оно повторилось в 1957 году. Почти месяц подземные толчки сотрясали Ихэ-Богдо и Бага-Богдо. Дикие горные бараны и козлы, напуганные сильными толчками, сбегали вниз и успокоились, лишь присоединившись к стадам домашних животных, пасущихся в долине. Лишь когда все вокруг пришло в обычное состояние, они вновь вернулись в горы.

Землетрясение 1957 года распространилось на территорию в 1 млн. км<sup>2</sup>. В эпицентре его сила составила 11 баллов. Мощные толчки достигли даже Улан-Батора, где раскачивались дома, а с потолка падала штукатурка. В результате землетрясения хребет Гурван-Богдо вместе с Ихэ-Богдо и Бага-Богдо вырос почти на 1,5 м. Повсюду появились огромные трещины шириной до 20 м, в которые провалились большие участки земли. К счастью, пострадало не очень много людей.

Удивителен природный мир Гоби. Только здесь можно встретить дикую лошадь Пржевальского, а также дикого верблюда. В пустыне живет и еще одно редкое животное – кулан, или дикий осел, которого не увидишь нигде, кроме Гоби и еще двух-трех районов мира. Водятся на гобийских территориях джейраны и сайгаки, а из птиц встречается пустынный орел.

Пустыня Гоби медленно, но верно сползает к югу, и потому в северных и центральных районах Китая все более частыми становятся песчаные бури. Только за прошлую весну такие бури обрушивались на страну не менее 13 раз. Китайское правительство предпринимает срочные меры по совершенствованию работы метеорологических служб, чтобы защитить свое государство от напастей, идущих со стороны пустыни. Большое

внимание уделяется долгосрочному прогнозированию погоды, что позволит узнавать о приближении разбушевавшейся стихии задолго до того, как появятся первые признаки песчаного шторма. Ученые подсчитали, что пустыня Гоби уничтожает плодородные почвы со скоростью 2,4% в год. Совсем недавно песчаная буря остановилась всего в 18 км от китайской столицы. Среди пекинцев ходит грустная шутка, что еще немного – и в окрестностях Пекина можно будет охотиться на обитателей Гоби – диких верблюдов.

## **Руб-эль-хари**

Руб-эль-хари – пустыня на юго-востоке Аравийского полуострова, в Саудовской Аравии. Ее длина с запада на восток составляет 1200 км, ширина – около 500 км, а площадь – 650 тыс. км<sup>2</sup>. Высота пустыни над уровнем моря снижается с запада на восток с 500–1000 м до 100–200 м. Преобладают здесь подвижные пески, образующие барханы высотой до 200 м, гряды и отдельные массивы, на которых кое-где виднеются растения-солянки и верблюжья колючка. Местные жители используют территорию пустыни для ведения кочевого верблюдоводства. Кроме того, в настоящее время в Руб-эль-хари разведаны и активно эксплуатируются месторождения нефти.

## Калахари

Пустыня Калахари, находящаяся в Южной Африке, является одной из самых жарких и диких пустынь на всем земном шаре. Собственно говоря, ее нельзя в полном смысле этого слова назвать пустыней. В географическом словаре она называется природной областью. Но все же, несмотря на обилие растений и животных, эту область многие продолжают называть пустыней.

Калахари располагается на территориях Анголы, Замбии, Намибии, Ботсваны, Зимбабве и ЮАР. Она занимает впадину, обрамленную на востоке и западе глыбовыми хребтами и ступенчатыми плато. Южной границей Калахари считается долина реки Оранжевая. Пустыня представляет собой равнинную поверхность, покрытую красными и белыми песками (красноватый оттенок пескам придает железо). Нередко пески образуют пологие дюны высотой от 4–5 до 30 м. В южных и юго-западных районах высота дюн может достигать 100 м. Они ориентированы преимущественно с северо-запада на юго-восток. Большинство дюн неподвижны, то есть не передвигаются под действием ветра. В отдельных восточных и юго-восточных районах Калахари встречаются зыбучие пески.

На территории Калахари господствует тропический климат. Это значит, что здесь в течение всего года тепло и сухо. Летом, то есть в период с декабря по февраль, температура воздуха все же несколько выше, чем в зимние месяцы. В дневное время температура поднимается до  $+40^{\circ}\text{C}$  и выше. Однако в последние годы климат стал более суровым. В июле и августе 2001 года на территории Намибии впервые шел снег, а температура опускалась до  $-15^{\circ}\text{C}$ . В южной части пустыни выпадает до 150 мм осадков в год. На севере количество выпавших осадков может достигать 1000 мм.



## *Калахари*

Калахари удивительна тем, что растений и животных здесь значительно больше, чем в других пустынях. На тяжелых песках этой пустыни произрастают зонтичные акации, баобабы, молочайные, дикие арбузы, различные травы. Самым удивительным животным пустыни является большеухая лисица. Даже в период засухи, когда прочие животные уходят из пустыни в поисках воды, большеухая лисица остается и продолжает чувствовать себя превосходно. Время засухи она переживает в подземных норах. Кроме большеухой лисицы, в Калахари встречаются антилопы, шакалы, пумы, львы.

Необходимо упомянуть и о жителях Калахари. Здесь живут бушманы (дикари) кочевого племени сан, занимающиеся охотой и собирательством. В качестве оружия они используют копья, метательные дубинки и луки с ядовитыми стрелами. Бушманы – люди очень маленького роста.

На территории Калахари имеется два национальных парка. Один из них, под названием Калахари-Гемсбок, располагается на территории ЮАР, в междуречье Нособа и Авоба. Он был основан в 1931 году. На территории парка, несмотря на довольно скудную растительность, обитают 8 видов антилоп, а также дрофа и страус, а из хищников – лев и леопард.

## Большая песчаная пустыня

Большая песчаная пустыня площадью 360 тыс. км<sup>2</sup> находится на северо-западе Австралийского материка. Средняя температура на ее территории летом достигает 28–30° С, осадков здесь выпадает от 200 до 450 мм в год, довольно часто бывают засухи, длящиеся порой по несколько лет.

Большая часть пустыни занята песчаными грядами, средняя высота которых достигает 15 м, а длина – 40–50 км. Расположены эти гряды, разделенные глинисто-солончаковыми равнинами, параллельно направлениям господствующих ветров.



### *Большая песчаная пустыня*

Песчаный ландшафт пустыни слегка оживляется редкими кустиками злака спинифекса, а в котловинах встречаются даже акации и низкорослые эвкалипты. Постоянного населения в пустыне нет.

## Такла-Макан

Пустыня Такла-Макан находится в центральной части Таримской равнины, на западе Китая. Ее длина с запада на восток составляет около 1000 км, ширина – до 400 км, площадь – 330 тыс. км<sup>2</sup>. Большая часть пустыни занята барханами и песчаными грядами высотой до 1664 м, по окраинам Такла-Макан встречаются солончаки.

Такла-Макан с запада и севера огибает река Тарим, во влажные годы ее пересекает река Хотан, остальные реки, стекающие с горной гряды под названием Куньлунь, теряются в песках. Большая часть территории пустыни лишена растительного покрова, но в увлажненных местах встречаются заросли тамариска, солянки, по долинам же рек есть редкие оазисы.

## Намиб

На 2000 км вдоль африканского побережья протянулась громадная пустыня Намиб, лежащая между устьями двух рек – Оранжевой и Кунене. Продвигаясь от Атлантического океана вглубь, она поднимается ступенями вверх, достигая высоты 1500 м. Песчаные дюны высотой 30–40 м, идущие вдоль берега, стали причиной появления еще одного, поэтического имени Намиба – Берег Гигантских Дюн. Как только не называли эту пустыню журналисты и писатели: Берег Сокровищ, Берег Погибших Кораблей, Берег Скелетов, Берег Туманов. И каждое из этих названий характеризует какую-нибудь из особенностей этой пустыни, издавна пугавшей одних и притягивавшей к себе других.

Намиб – самая безводная пустыня на нашей планете. Осадков здесь выпадает не более 17–25 мм в год. Восточные ветры, пассаты, дующие в этих краях, оставляют влагу на склонах Драконовых гор и на плато Юго-Западной Африки. В то же время Бенгальское течение несет в пустыню холодный туман из Атлантического океана, что повышает влажность воздуха и понижает температуру. Туманы могут стоять над пустыней почти месяц, продвигаясь в глубь материка. Кроме холодных туманов, путешественников в Намибе встречают еще две напасти: горячие восточные ветры, несущиеся с континента, и мощные песчаные бури. На земле Намиба можно увидеть самые старые на нашей планете горы. Когда-то они поднимались высоко в небо, но ветры и песок, шлифовавшие их миллионы лет, оставили одни лишь основания. По северной и южной оконечностям пустыни к Атлантическому океану катят свои воды реки Кунене и Оранжевая, остальные реки пустыни представляют собой лишь высохшие русла. Они наполняются водой лишь раз в пять-шесть лет, во время особенно дождливого влажного сезона, приходящегося на летние месяцы, и тогда превращаются в бурные потоки, несущиеся по равнинам.

Среди всех пустынь мира Намиб – наиболее холодная. Средняя летняя температура здесь около +17° С, зимой же она опускается до +12° С. Иногда по ночам случаются заморозки. После обильного дождя кажущаяся мертвой пустыня преображается. На равнинах появляется зеленая трава и яркие цветы, над которыми вьются пестрые бабочки. Жаворонки и вьюрки находят себе пищу на земле, питаются семенами растений, а сарыч ищет насекомых, составляющих его рацион. Через дюны пробегают табуны антилоп-ориксов. Удивительно, но и этих довольно крупных животных

пустыня может прокормить в это время, предоставляя им сочную молодую траву.

В числе редких обитателей Намиба – жуки-чернотелки, способные добывать влагу из тумана. По ночам они прячутся в песок, оставляя на поверхности лишь заднюю часть своего брюшка. Волоски на их лапках собирают мельчайшие капельки тумана, стекающие затем по брюшку прямо в рот жуку. Другие жуки собирают влагу, выкапывая в песке ямки.

По дюнам бегают юркие ящерки-гекконы – желанная добыча для птицы-секретаря, суриката. Не прочь полакомиться гекконом даже громадный паук-цербалус. А в земле ящерок караулит пустынный златокрот, слепой зверек, покрытый шерсткой золотистого цвета.



### *Намиб*

В песках Намиба устраивают норки грызуны: песчанка, полосатая мышь, кафрский долгоног, способный совершать прыжки на 6 м в длину. По долинам высохших рек к океану иногда проходят павианы и слоны. Растения, так же как и животные, приспосабливаются к жизни в условиях безводной пустыни. Такова вельвичия – карликовое дерево, растущее только в Намибе, главным образом на ее северных территориях. Ствол вельвичии почти наполовину зарыт в песок, над землей растение поднимается лишь на 25–30 см. Главный корень дерева уходит вглубь на 5–7 м, побочные, мелкие корешки располагаются почти у поверхности, что позволяет им поглощать росу и влагу редких дождей. В течение нескольких лет растение может существовать лишь на запасах воды, добытой из земли в самый влажный год. За это время кончики ее коричневатых листьев подсыхают, но стоит пойти дождю, как они становятся зелеными и начинают расти. Вельвичия имеет всего два листа метровой ширины и длиной до 6 м. Они немного похожи на щупальца морского животного,

вероятно, поэтому растение получило прозвище «осьминог пустыни». Вельвичия – долгожитель, срок ее существования превышает две тысячи лет.



### *Северная оконечность пустыни*

В Намибе встречается и необыкновенно редкое растение – дикая дыня нара. Плоды она приносит раз в десять лет. Сочные и полные влаги, они не один раз спасали людей, погибавших в песках от жажды. А найти воду в пустыне невероятно трудно. Так, на холме Седдл-Хилл, недалеко от бухты Синш-Бей, есть единственный на 300 км источник, рядом с которым висит щит с изображением черепа и скрещенных костей и надписью: «Наполните ваши фляги». Ночью в Намибе невероятно холодно, а днем песок раскаляется так, что многие обитатели пустыни предпочитают прятаться в своих норах. Лишь в утренние часы пустыня немного оживает.

А вот на побережье океана жизнь продолжается с утра до вечера. В водах Бенгальского залива много рыбы, служащей пищей для тюленей, устраивающих лежбища рядом с пустыней. На всех лежбищах располагается около миллиона этих крупных морских животных. В прибрежных песках Намиба обитают бурые гиены, подбирающие выброшенные океаном тела погибших тюленей. Чтобы вывести потомство, приплывают сюда и тысячи морских львов.

Севернее мыса Кросс находится знаменитый Берег Скелетов, наиболее опасный район побережья. За невидимыми подводными рифами, погубившими множество судов, лежит страшная безводная пустыня и горы. Пустынный берег буквально усеян обломками погибших кораблей. Искатели алмазов, хранящихся в недрах пустыни, нередко находят человеческие кости. Спасшиеся после кораблекрушения моряки, искатели приключений или охотники за алмазами часто становились жертвами

пустыни, погибая среди дюн от жажды.

Согласно легендам, в Намибе побывал знаменитый пират Дрейк, а его коллега, капитан Кидд, зарыл здесь свои сокровища: сундуки с золотом и драгоценными камнями.

Но самым первым из белых на Берегу Скелетов побывал капитан из Португалии Диогу Кан, высадившийся в 1485 году недалеко от мыса Кейп-Кросс. В 700 км к югу от Кунене до сих пор стоит каменный обелиск, поставленный Каном в память об этом событии. Отважный моряк составил карту исследованных им территорий. По этой карте португалец Бартоломеу Диаш первым из европейцев обогнул Африканский континент и открыл мыс Доброй Надежды.

Геологи выяснили, что в недрах Намиба можно добывать полезные ископаемые: уран, медь, алмазы, хотя об алмазах люди знали и прежде. Впервые блестящие камешки обнаружил в желудке убитого страуса человек, охотившийся в окрестностях бухты Уолфиш-Бей. Многие пытались найти алмазы в барханах, но мало кому это удалось. Самые неудачливые погибли от жажды среди горячих песков. Теперь добычей драгоценных камней занимается государственная компания, а намибийские полицейские на верблюдах охраняют промыслы от желающих поживиться за чужой счет.



### *Растительность пустыни Намиб*

В Намибе можно встретить и оазисы. Среди 2-километровых вершин массива Науклуфт, в самом центре пустыни, раскинулись зеленые пространства с прохладными водоемами, к которым приходят зебры, антилопы, обезьяны-бабуины, прилетают птицы.

## Тар

Пустынная область Тар расположена на границе Индии и Пакистана. На 850 км протянулась она вдоль левого берега нижнего течения реки Инд. Площадь же пустыни составляет примерно 300 тыс. км<sup>2</sup>. Основной ландшафт Тар представлен заросшими низкими кустарничками песчаными грядами и барханами высотой 100–200 м, между которыми иногда встречаются солончаки и соленые озера. Местные жители занимаются в пустыне пастбищным животноводством, а в оазисах и по долине реки Инд – орошаемым земледелием.



*Тар*

## **Большая пустыня Виктория**

Большая пустыня Виктория расположена на юге Австралии. Ее площадь составляет 300 тыс. км<sup>2</sup>. Осадков здесь выпадает от 125 до 250 мм в год. Благодаря этому небольшому количеству влаги на песчаных грядках высотой 10–30 м, вытянувшихся по направлению господствующих ветров, растут кусты злака спинифекса. Пустыня безводна и труднодоступна.

## Атакама

Одно из самых сухих мест на земном шаре находится на севере Чили, между Андами и Тихим океаном. Это пустыня Атакама, представляющая собой высокогорную впадину с восточной стороны Кордильеры-де-ла-Косты, протянувшуюся до Прекордильеры Анд на востоке. Ее площадь составляет 160 тыс. км<sup>2</sup>. Для пустыни типичны солончаки, а восточный ее край формируется конусами, обрамляющими склоны Прекордильеры. Эти конусы по преимуществу состоят из гальки, хотя есть и песчаные; некоторые из них даже образуют барханы. Территория Акатамы крайне суха, и то небольшое количество воды, которое все же достигает пустыни, быстро испаряется или уходит под землю.

Побережье Чили омывается течением Гумбольдта – направляющимся на север из Антарктики холодным течением, которое вызывает температурную инверсию: воздух над океаном оказывается холоднее, чем в более высоких слоях атмосферы. Данное природное явление способствует возникновению туманов и облачности без дождя. Так, в Икике – городе на побережье – за 20 лет наблюдений общее количество выпавшей атмосферной влаги составило всего 28 мм. Известно, что в 1971 году закончилась рекордная в мире засуха в Атакаме, длившаяся целых 400 лет.

Следует заметить, что все же данная пустыня не настолько безводна, как может показаться на первый взгляд. Например, в нескольких местах в Атакаме были обнаружены артезианские воды, но высокое содержание бора не позволяет использовать их для орошения.



### *Атакама*

Впрочем, некоторые представители флоры все-таки умудряются выживать в пустыне без влаги. Среди них растение тамаруго, чьи корни быстро достигают водоносного слоя. Местные жители используют его в качестве корма для овец. Людей здесь, однако, немного, т. к., помимо прямых неудобств, связанных со столь суровым климатом, тут почти не развито сельское хозяйство, а главная отрасль промышленности – добыча полезных ископаемых: селитры, меди и т. д. На океанском побережье пустыни Атакама ученые нашли захоронения неизвестного индейского племени, ранее не описанного и названного чинчоррос по имени пляжа в чилийском городе Арика. В могильниках, как оказалось, лежали хорошо сохранившиеся мумии, возраст которых достигал 5 тыс. лет.

Название	Место нахождения	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>
Туркестан	Азия	450
Сирийская пустыня	Азия	350
Соноран/Сомора	США, Мексика	310
Каракумы	Азия	300
Пустыня Симпсона	Австралия	300
Сомалийская пустыня	Сомали	260
Нубийская пустыня	Африка	250
Кызылкум	Азия	240
Пустыня Гибсона	Австралия	220
Эдейен-Мурзук/Идехан-Мурзук	Ливия	200
Алашань	Китай	170
Дашти-Марго	Афганистан	150
Аравийская пустыня	Африка	130
Деште-Кевир	Иран	125
Деште-Лут	Иран	110
Бедпак-Дала	Казахстан	75
Большой Нефуд	Аравийский полуостров	70
Регистан	Иранское нагорье	40
Муюнкум/Мойынкум	Казахстан	40
Мохево/Долина Смерти	США	30

## Глава 12. Ледники

Ледниками называют довольно однородные образования, состоящие из ледовых кристаллов плотностью 0,9 г/см<sup>3</sup>. Возникают они в холодных районах земного шара при температуре ниже 0° С. В настоящее время ледники покрывают около 10% нашей планеты и содержат около 75% общего количества воды на суше.

Изучением ледового панциря Земли занимаются специалисты-гляциологи, которые разделяют все ледники на горные, формирующиеся в высоких горных системах, и покровные, появляющиеся в полярных областях. Причем число последних, сосредоточенных главным образом в Антарктиде и в Гренландии, составляет 97% от всех ледников, и только 3% приходится на горные ледники.

Такие факторы, как давление возрастающей массы, притяжение Земли и наклон ложа, способствуют перемещению ледников. Причем в отличие от горных ледников, которые спускаются вниз в долину в форме длинных языков, ледовая масса покровных ледников растекается от центра к периферии, после чего от них откалываются огромные льдины – айсберги – и уносятся течением далеко в море. Процесс образования айсбергов очень важен для судоходства, ведь столкновение с плавучей ледяной горой может окончиться гибелью корабля, и примеров тому в истории немало. Число айсбергов и направление их курса постоянно меняется, в качестве наглядного примера чему приведем такие данные: в 1966 году в Северном полушарии южнее 48-й параллели льдин не было, а в 1984 году их наблюдалось 2202.

Но вернемся к ледникам, каждый из которых отличается особым ритмом движения, меняющимся в определенных интервалах времени. Например, альпийские ледники двигаются со скоростью 80–150 м/год, гималайские – 700–1300 м/год. Однако самые «быстрые» ледники встречаются на острове Гренландия: они двигаются со скоростью 1100–9900 м/год.

## Западный Шпицберген

Один из самых крупных ледников на планете находится на территории Норвегии, на архипелаге Шпицберген, расположенном в Северном Ледовитом океане, на расстоянии не более 600 км от северного побережья указанной страны. Архипелаг состоит из 5 больших островов (Западный Шпицберген, Северо-Восточная Земля, остров Эдж, остров Баренца, Земля Принца Карла) и нескольких небольших клочков суши. На островах встречаются все типы ледников (покровные, горные, предгорные и шельфовые), общая же площадь оледенения достигает 35 100 км<sup>2</sup>.

Ледник под названием Западный Шпицберген лежит на востоке одноименного острова, чья площадь достигает 39 044 км<sup>2</sup> и занимает его большую часть, а точнее, 20 тыс. км<sup>2</sup>.

## **Новая Земля**

Один из самых крупных в мире покровных ледников площадью около 20 тыс. км<sup>2</sup> расположен на Северном острове, входящем в группу островов архипелага Новая Земля, который, в свою очередь находится в Северном Ледовитом океане, между Баренцевым и Карским морями, и относится к Архангельской области.

## **Дарвин**

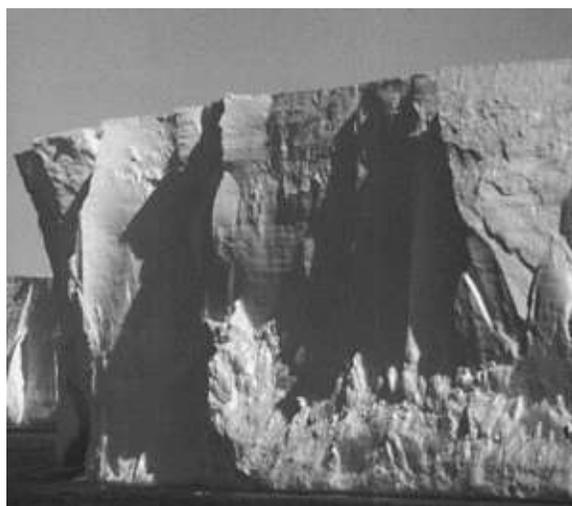
Одно из самых огромных ледниковых формирований нашей планеты под названием Дарвин находится на территории Чили и покрывает достаточно большую часть Патагонских Анд, а именно горную цепь Кордильера-Дарвин с вершиной Муральон (3630 м). Его длина составляет 350 км, ширина – около 40 км. На западе ледник спускается в некоторых местах до морского побережья, а на востоке – в озера Св. Мартина, Вьедма и Лаго-Архентино.

## **Федченко**

Ледник Федченко находится на Памире, на территории Таджикистана. Его площадь равняется 900 км<sup>2</sup>, ширина составляет 1700–3100 м, а длина – 77 км. Он является самым длинным долинным ледником на Земле. Медленно, но непрерывно ледник Федченко движется вниз вдоль восточного склона хребта Академии наук на север в долину Баландкиик.

## Росса

Шельфовый ледник Росса представляет собой ледяную плиту приблизительно треугольной формы, чья толщина колеблется от 183 м у ледяного барьера переднего ее края, до 1300 м в обращенной к суше части. Его площадь равна 542 344 км<sup>2</sup>– это больше территории Испании и почти равно площади Франции. Поскольку ледник находится на плаву, то поднимается и опускается под действием приливов и отливов.



### *Отвесная стена ледника Росса*

Огромная ледяная масса была открыта в 1840 году капитаном Джеймсом Кларком Россом, считавшимся в то время одним из самых опытных арктических мореплавателей Британии. Этот бесстрашный морской волк отправился на юг и успешно прорвался через пояс пакового льда в воды, теперь известные как море Росса. Он открыл остров Росса, а к востоку от него гряду, которую назвал Барьером Виктории. Воображение отважного моряка потрясли ледяные обрывы высотой от 46 до 61 м, нависавшие над кораблями. К югу же не было видно ничего, кроме бескрайней ледяной равнины.

Огромный шельфовый ледник, названный в честь своего первооткрывателя, питается многочисленными ледниками. Многие из них – такие, как ледник Бирдмора, – спускаются с Трансантарктических гор, но ледниковые потоки, приходящие с Земли Мэри Бэрд, приносят больше льда.

Очень часто от ледника отламываются большие куски льда,

превращающиеся в столовые айсберги, причем самый крупный из зарегистрированных, площадью 31 080 км<sup>2</sup>, превосходил по размерам Бельгию. А в 1950 году корабль, плывший через море Росса, встретил айсберг, у которого из бока торчал угол здания, идентифицированный как фрагмент домика с одной из станций Маленькой Америки адмирала Бэрда, построенной примерно за 30 лет до этого.

В шельфовом льду по большей части нет трещин, по нему легко передвигаться. Он сравнительно ровный, но продвижение саней зависит от состояния поверхности. Снежные участки труднопроходимы независимо от того, тянут ли сани люди, собаки или трактора. Часто встречаются заструги – плотные, созданные ветром гряды снега, способные, если их высота превышает 30 см, затруднить путешествие. Особенно обидно, когда впадины между грядами заполнены мягким снегом, поверхность представляется гладкой, а люди и трактора проваливаются. Следует заметить, что, помимо ледника Росса, в этом районе Антарктиды находится и другое чудо природы: действующий вулкан Эребус, в одном из кратеров которого (всего их три) находится озеро жидкой лавы. Подобных «озер» во всем мире существует еще два: в кратере вулкана Килауэа на Гавайских островах и в кратере Ньи-Рагонго в Африке. Однако нигде более непрестанно кипящая и бурлящая лава не производит такого впечатления, как посреди белоснежных снегов Антарктиды.

У краев шельфового ледника кипит жизнь: здесь развиваются микроорганизмы и водоросли, которые в свою очередь служат пищей для креветок и различных рыб; за теми же охотятся усатые киты, тюлени и морские птицы. Среди последних, бесспорно, выделяются пингвины: Адели, королевские и императорские.

## Шеклтон

Шельфовый ледник Шеклтон находится в Восточной Антарктиде, на побережье Земли Королевы Мэри и Земли Уилкса, вдаваясь в море Моусона между 95° и 100° восточной долготы. Его протяженность с запада на восток составляет 440 км, с юга на север – 170 км, площадь равняется приблизительно 450 км<sup>2</sup>, средняя высота льда – 15–35 м, его толщина – 180–200 м. Ледник отделяет от мыса Моусона оазис Бангера, озера-лагуны которого сообщаются с океаном подо льдом.

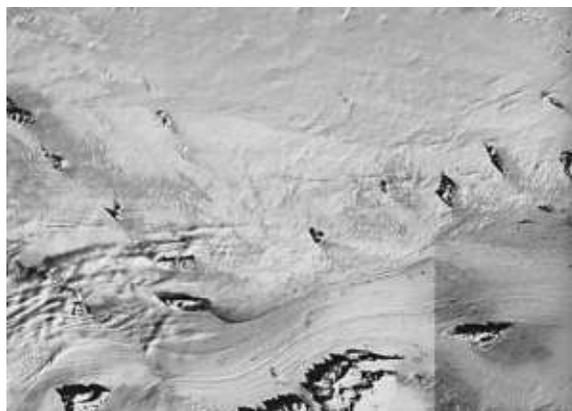


### *Ледник Шеклтон*

Этот огромный ледяной панцирь был открыт в 1840 году американской экспедицией во главе с Ч. Уилксом. Однако название свое он получил благодаря участникам австралийской экспедиции Д. Моусона лишь 70 лет спустя – в 1911 году. В следующем году на шельфовом леднике австралийцы организовали научную станцию Западная база, которую в 1978 году преобразовали в научную станцию современного типа «Салют», в настоящее время используемую учеными для проведения различных исследований в этом районе.

## Ламберт-Фишер

Ледник Ламберт-Фишер в Восточной Антарктиде, вероятно, является величайшим в мире ледником. Его ширина достигает 64 км, а длина, если считать и его морское продолжение, шельфовый ледник Эймери, – около 700 км. Он собирает лед примерно с пятой части ледникового щита Восточной Антарктиды; если сделать расчет, то получится, что примерно 12% запасов пресной воды на Земле проходит через этот ледник. Ледники движутся медленно. Самый быстрый, ледник Якобсхавн в Гренландии, преодолевает 7 км в год, в то время как ледник Ламберт соскальзывает с гор Принс-Чарльз со скоростью всего 0,23 км в год, постепенно ускоряясь до 1 км в год у ледяного барьера Эймери. Однако он движется хотя и не быстро, но мощно, поскольку через него за год проходит около 35 км<sup>3</sup> льда.



### *Ледник Ламберт-Фишер. Вид из космоса*

Поверхность ледника, подобного этому, если смотреть на него с большой высоты, например с самолета, отмечена линиями тока – естественными ребрами льда, указывающими направление его движения, словно мазки гигантской кисти по маслу панорамной картины. С земли эти ребра незаметны, но их можно выявить по участкам параллельных трещин. Они создаются различной скоростью движения льда внутри ледника, могут формироваться неровностями ложа ледника или препятствиями на его пути. В этом случае образуется зона беспорядочных трещин, как, например, в местах резкого изменения угла наклона местности; это явление называется ледопадом и является аналогом водопада на реке. Некоторые из трещин ниже острова Гиллок, образовавшиеся оттого, что ледник вынужден обтекать этот остров, достигают более 400 м в ширину и 40 км в

длину, превосходя по размерам некоторые альпийские ледники. Через эти огромные трещины, или рифты, перекинута снежная мосты, вселяющие робость в путешественника, вынужденного пользоваться ими. Однако, несмотря на их огромные размеры, переход по ним достаточно безопасен, поскольку дополнительный вес трактора бесконечно мал по сравнению с весом снега, выдерживаемого мостом.

## **Бирдмор**

Ледник Бирдмор, расположенный в Западной Антарктиде, является одним из крупнейших долинных ледников на Земле. Его длина достигает 200 км, ширина – 40 км, а площадь – около 230 км<sup>2</sup>. Этот огромный ледяной язык спускается с Полярного плато и вливается в шельфовый ледник Росса. Он был открыт в 1908 году английской экспедицией Э. Шеклтона, члены которой назвали его в честь лодра У. Бирдмора, оказавшего финансовую помощь в организации путешествия.

## **Петерман**

Ледник Петерман длиной около 200 км, шириной до 60 км и площадью 200 км<sup>2</sup> представляет собой часть покровного ледника на северо-западе Гренландии. Он медленно стекает в бассейн Хасла, где заканчивается тонким, почти плоским языком, плавающим на воде. Свое название данный ледяной панцирь получил в честь немецкого картографа и географа А. Петермана.

## **Алечский**

Один из самых длинных ледников мира и в то же время самый крупный ледник в Европе находится в Альпах, на территории Швейцарии. Называется он Алечский, его площадь – 115 км<sup>2</sup>, длина – 26 км, средняя толщина – 100 м, объем – 11 500 000 м<sup>3</sup>. Ледник довольно медленно спускается с южных склонов массивов Юнг-фрау (4158 м) и Алечхорн (4198 м) в Бернских Альпах по направлению к югу в долину реки Роны.

Название	Место нахождения	Площадь, км <sup>2</sup>
<i>Шельфовые ледники</i>		
Ларсена	Антарктида	86 000
Эймери	Антарктида	40 000
<i>Ледниковые шапки</i>		
Шапка Пенни	Канада	60 000
<i>Покровные ледники</i>		
Ватнайёкудль/ Ватна-Йокуль	Исландия	8400
Лаунгйекюдль	Исландия	1020
<i>Предгорные ледники</i>		
Маласпина	Аляска	2200
<i>Ледники дендритового типа</i>		
Сиачен	Каракорум	1180
Балторо	Каракорум	775
Биафо	Каракорум	620
<i>Склонные ледники</i>		
Грум-Гржимайло	Памир	143
Зему	Гималаи	130
Гармо	Памир	115
<i>Долинные ледники</i>		
Потанина	Алтай	50
Мер-де-Глас	Альпы	39

## Глава 13. Заливы

Залив – часть океана, моря или озера, довольно глубоко врезающаяся в сушу. Ученые не всегда сходятся во мнении, какой участок акватории можно назвать заливом, и иногда определяют тот или иной залив как полузамкнутое море (например, Бенгальский или Мексиканский заливы).

Гидрологи определяют водное пространство заливом, ориентируясь на ряд показателей. Например, в морях циркуляция воды с открытой частью океана замедленна, то в заливе обычно происходит свободный обмен воды с соответствующей водной площадью. Но следует сразу же оговориться, что данное правило действует не всегда: например, оно не распространяется на Персидский, Гудзонов и некоторые другие заливы.

## Бенгальский

Воды Бенгальского залива омывают берега Индии, а если говорить точнее, то он находится между полуостровом Индостан, полуостровом Индокитай, островами Андаманскими и Никобарскими. Площадь залива составляет 2172 тыс. км<sup>2</sup>, а наибольшая глубина – 3835 м.

В Бенгальский залив впадают три огромные реки – Ганг, Брахмапутра и Мегхна, сливающиеся на территории небольшой, но густонаселенной страны под названием Бангладеш и образующие в результате одну из крупнейших в мире пойменных долин.

К северу от границ Бангладеш находятся Гималаи, где и берут свое начало все эти мощные реки.

Брахмапутра зарождается в Тибете и преодолевает более 2890 км, опускаясь при этом примерно на 4900 м, чтобы влиться в Бенгальский залив. Ганг долго вьется по территории Индии, прежде чем разбиться на мириады постоянно меняющих свое русло рукавов в той части залива, которая известна как Уста Ганга. Мегхна уступает по величине другим рекам, но и она может вызывать колоссальные разрушения, когда выходит из берегов.

Хотя в Бангладеш построено около 4000 км дамб, попытки смирить реки чаще всего остаются безрезультатными. Таяние снегов в Гималаях и муссонные дожди повышают уровень воды, и она каждый год заливает пятую часть территории страны, смывая огромные пласты земли. Однако, причиняя такой огромный ущерб людям, вода сама же частично его и возмещает, принося на поля свыше 2 миллионов тонн ила в год.

Несмотря на то что жители Бангладеша без устали ведут борьбу с неукротимой водной стихией, победа очень часто остается на стороне рек. Так, только один участок земли с 1979 года был размыв более чем на 1,5 км. Даже в век высоких технологий человеческий разум оказывается бессильным перед неудержимым разгулом природы. Укrocение великих рек более осложняется тем, что вода в них с невероятной скоростью несетя к морю, кроме того, ее уровень возрастает также необыкновенно быстро.

Во влажном воздухе Бенгальского залива возникают области пониженного давления, которые рождают самые свирепые циклоны в мире. За последние 30 лет на Бангладеш обрушилось 16 циклонов, скорость ветра превышала 120 км в час. Огромные штормовые волны, подгоняемые

ветром, устремляются в глубь суши, сея по пути смерть и разрушение, а люди по-прежнему практически беззащитны перед ними.

## Мексиканский

Побережье Северной Америки между полуостровами Флорида и Юкатан, а также берега острова Куба омывают воды Мексиканского залива – огромного водного пространства, являющегося частью Атлантического океана и определяемого гидрологами как полузамкнутое море. Площадь Мексиканского залива составляет 1555 тыс. км<sup>2</sup>, максимальная глубина равняется 3822 м.

В залив, соединенный Юкатанским проливом с Карибским морем, впадают воды реки Миссисипи. Сток же воды из Мексиканского залива через Флоридский пролив не что иное, как начало знаменитого теплого течения под названием Гольфстрим. Береговая линия Мексиканского залива мало изрезана. Только на севере, на побережье Соединенных Штатов, по всему берегу тянутся мелкие бухточки. На юге, между полуостровом Юкатан и побережьем Мексики, лежит залив Кампече.

Крупных островов в Мексиканском заливе нет. Вдоль северного побережья протягиваются цепочки островков, но они так малы, что указаны только на самых подробных картах. Наибольшее их сосредоточение наблюдается в районе впадения в залив Миссисипи. В южной части акватории имеются небольшие архипелаги островков кораллового происхождения. На мелководье Мексиканского залива ведется активная нефтедобыча. Среди важнейших портов залива в первую очередь необходимо назвать Новый Орлеан, находящийся на территории США, Веракрус, относящийся к Мексике, и кубинскую Гавану. Главный морской путь соединяет Новый Орлеан и небольшой панамский городок Колон, расположенный на побережье Карибского моря.

## Большой Австралийский

Большой Австралийский залив относится к бассейну Индийского океана. Он омывает южное побережье Австралии и западный берег острова Тасмания. Площадь залива составляет 1335 тыс. км<sup>2</sup>.

Береговая линия особенно сильно изрезана в восточной части, где в сушу глубоко вдаются небольшие заливы Спенсер и Сент-Винсент. Вдоль берега тянутся цепочкой небольшие островки. Самым большим из них является остров под названием Кенгуру. В центральной части залива береговая линия наиболее сглажена, островов практически нет. Они снова появляются в западной части залива.

Дно залива ступенчато понижается по направлению от берега в сторону океана. У берегов глубина минимальна и составляет менее 200 м, затем резко увеличивается до 2000 тыс. м. Следующая ступень понижается еще на 1000 м и т. д. В центральной части залива располагается Южно-Австралийская котловина, поэтому глубина здесь превышает 5000 м, а максимальная глубина залива составляет 5670 м. На берегах отмечаются приливы высотой до 3,6 м.

Крупнейшим портом Большого Австралийского залива является город Аделаида с населением свыше 1 млн. человек. Аделаида была основана в 1836 году, а в настоящее время является крупным административным центром штата Южная Австралия с хорошо развитой химической, электротехнической, нефтеперерабатывающей, электронной, приборостроительной, пищевой и легкой промышленностью. Среди крупных портов на берегах Большого Австралийского залива, помимо Аделаиды, также необходимо назвать Порт-Линкольн и Олбани.

## Гудзонов

Гудзонов залив, относящийся к Северному Ледовитому океану, расположен на скалистом плато, называемом Канадский щит. Он омывает берега Канады и на востоке соединяется с Атлантическим океаном. Его площадь составляет 848 тыс. км<sup>2</sup>, а максимальная глубина равняется 258 м. На юге Гудзонова выделяется залив Джеймс.

Залив получил свое название в честь капитана Генри Гудзона, который, как и многие другие мореплаватели XVI–XVII веков, искал северо-западный проход в сказочную страну Индию. В 1610 году он на старом корабле под названием «Дискавери» достиг залива, который теперь носит его имя. Затем, после трудной зимовки в заливе Джеймса, он попытался продвинуться дальше на запад, но его команда взбунтовалась: Гудзона с несколькими верными людьми посадили в лодку, и их больше никто никогда не видел. Штурман «Дискавери» Роберт Байлот привел корабль обратно в Англию и рассказал всем о сделанном открытии. Через некоторое время было решено присвоить заливу имя отважного путешественника, который не побоялся рискнуть жизнью.



### *Шторм*

Гудзонов залив часто называют холодильником Северной Америки, т. к. оттуда на сушу постоянно перемещаются холодные воздушные массы. Из-за отсутствия гор (в отличие от Британской Колумбии, где горы являются препятствием для холодных воздушных масс) холодные ветры являются частым явлением в Онтарио и Квебеке. Несмотря на то что Торонто расположено на широте Краснодара, зимы здесь значительно более суровые, и причина этого – Гудзонов залив. В настоящее время в заливе

ведется регулярный лов трески, сельди, камбалы, а также добыча тюленей, что в целом приносит довольно ощутимое количество денег в канадскую казну. Главными портами Гудзонова залива являются Черчилл и Порт-Нельсон.

## Гвинейский

Гвинейский залив – часть Атлантического океана – омывает берега экваториальной Африки от мыса Пальмас (Либерия) до мыса Лопес (Габон). Его площадь составляет 753 тыс. км<sup>2</sup>, максимальная глубина равняется 5207 м. Гидрологи делят Гвинейский залив на два меньших: Биафра и Бенин.

В северной части Гвинейского залива проходит с запада на восток теплое поверхностное гвинейское течение. Его скорость зимой равняется 10–75 см/с, летом – свыше 75 см/с. Температура поверхностных вод в этом районе достигает 23–28° С.

В Гвинейском заливе насчитывается достаточно много крупных островов – таких, как Биоко, Принсипи, Сан-томе и др. Кроме островов, выступающих над водной поверхностью, в заливе есть еще множество подводных гор с вершинами, лежащими на самых разных глубинах. На побережье отмечаются приливы высотой до 2,7 м.



### *Прилив*

Флора и фауна Гвинейского залива, как, впрочем, и других тропических заливов и морей, чрезвычайно разнообразна. Здесь водятся летучие рыбы, по внешнему виду напоминающие сельдей или кефаль, но с необычайно развитыми грудными плавниками, достигающими в длину почти половины тела. Встречаются стайки тунцов – ценной промысловой рыбы.

Изредка в залив заплывают киты-кашалоты. Водятся здесь кальмары, способные поймать с помощью своих щупалец даже очень крупную рыбу, а

также акулы, вокруг которых всегда вьются стайки рыбок-лоцманов.

Воды Гвинейского залива омывают берега следующих африканских государств: Кот-Дивуар, Гана, Того, Бенин, Нигерия, Камерун, Экваториальная Гвинея и Габон. Главными портами залива являются Тема, Аккра, Такоради (Гана), Ломе (Того), Лагос (Нигерия), Либревиль (Габон).

## Аляска

Залив Аляска омывает берега Северной Америки, точнее, одного из штатов Америки – Аляски и восточного побережья Канады. Он относится к бассейну Тихого океана. Его площадь составляет 1327 тыс. км<sup>2</sup>, ширина у входа превышает 2200 км. Вдоль побережья залива протягиваются архипелаги островов. На востоке лежат острова Александра, относящиеся к США, и канадские острова Королевы Шарлотты. На западе располагается довольно крупный остров Кадьяк, остров Чирикова, архипелаг Шумагина, острова Уналашка, Унимак, Умнак (объединенные в острова Лисьи) и другие более мелкие, входящие в Алеутский архипелаг (который, правда, протягивается далеко за пределы полуострова).

Глубина залива у побережья не превышает 200 м, а на некоторых участках составляет менее 100 м. Однако при удалении от берега глубина резко увеличивается и достигает 4000 м, а максимальная глубина равняется 5659 м. Резкое изменение рельефа дна объясняется тем, что в этом районе проходит участок границы между крупными литосферными плитами: Тихоокеанской и Северо-Американской. В связи с этим в данном районе проходит участок сейсмической активности, названный Тихоокеанским кольцом: здесь чаще, чем в других местах, происходят землетрясения и извержения вулканов.

Главными портами залива Аляска являются Сьард (США, штат Аляска) и Принс-Руперт (Канада). Залив известен еще и своими высокими приливами. Их высота может достигать 12 м (это намного больше, чем в некоторых морях).

## **Карпентария**

Воды залива Карпентария омывают северные берега Австралии. Он лежит между полуостровами Кейп-Йорк и Арнмленд. Его площадь составляет 328 тыс. км<sup>2</sup>. Глубина залива невелика: она составляет всего 50–60 м, а максимальная глубина достигает 71 м. В заливе находятся довольно крупные участки суши – острова Уэлсли и Грут-Айленд. На побережье отмечаются приливы высотой до 3,2 м, сопровождающиеся сильными приливно-отливными течениями.

## Святого Лаврентия

Залив Святого Лаврентия, в который впадает одноименная река, омывает восточные берега Канады. Острова Ньюфаундленд и Кейн-Бретон отделяют его от Атлантического океана. Гидрологи определяют залив как полузамкнутое море. Его площадь равна 249 тыс. км<sup>2</sup>, а максимальная глубина – 538 м. С декабря по май воды залива скрываются под крепким ледяным панцирем, летом же в заливе нередко наблюдаются айсберги. На берегах отмечаются приливы высотой до 2 м.

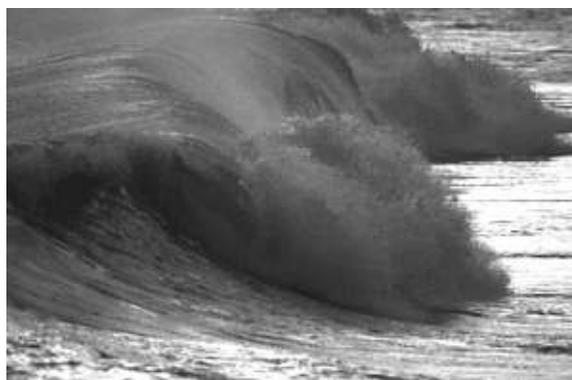
Воды залива богаты рыбой и другими представителями морской фауны, поэтому жители прибрежных районов заняты в основном рыболовством. Здесь добывают пикшу, морского окуня, палтуса, камбалу и других ценных промысловых рыб.

Среди портов залива необходимо отметить два главных: Сет-Иль и Квебек. Причем последний находится непосредственно в устье реки Святого Лаврентия.

## Персидский

Персидский залив Индийского океана, ограниченный Аравийским полуостровом, омывает берега Юго-Западной Азии. На востоке через Ормузский пролив и Оманский залив он соединяется с Аравийским морем. Площадь Персидского залива составляет 240 тыс. км<sup>2</sup>, длина – 926 км, ширина колеблется от 180 до 320 км, максимальная глубина достигает 115 м. В Персидском заливе насчитывается большое количество островов, а также коралловых рифов.

На берегах Персидского залива расположены государства Иран, Ирак, Кувейт, Саудовская Аравия, Катар и Объединенные Арабские Эмираты. Основные доходы в казну всех этих стран поступают от экспорта нефти, обширные залежи которой находятся на дне и побережье Персидского залива. Кроме того, Объединенные Арабские Эмираты получают огромную прибыль и от туризма. Нежаркие зимние дни (средняя температура января +20° С) и теплая, прозрачная морская вода (зимой температура не ниже +22° С) привлекают сюда желающих хорошо отдохнуть со всего света.



### *Персидский залив*

В Персидском заливе находится архипелаг Бахрейн, включающий 25 островов, на которых расположено одноименное государство. Большая часть территории архипелага представляет собой бесплодную полупустыню. Только в окрестностях больших городов много садов.

Жители Бахрейна занимаются огородничеством и садоводством, возделывают финиковые пальмы, цитрусовые, гранаты, инжир, манго, виноград, миндаль и другие южные плоды. Меньшее значение имеет зерновое хозяйство. Своего хлеба населению не хватает, и его, как и многие другие сельскохозяйственные продукты, ввозят из-за границы. Пресной

воды на островах мало, ее получают из артезианских колодцев. В некоторых местах, даже на дне Персидского залива, пресная вода бьет ключом, и местные жители стараются использовать этот дар природы с выгодой. Они выезжают в залив, вставляют в родник бамбуковую трубку так, чтобы один ее конец возвышался над водной поверхностью, и наполняют водой сосуды.

В прибрежных водах архипелага водится много рыбы. Однако отмели служат не только для рыбного промысла, но и для добычи жемчуга. Следует заметить, что жемчужный промысел в Бахрейне пользуется мировой известностью. Были времена, когда в залив выходило более тысячи лодок с 20 тыс. искателей жемчуга на борту. В настоящее время число лодок резко сократилось, а те, кто раньше искал драгоценные природные образования на дне залива, работают на нефтепромыслах и нефтеперерабатывающих заводах.

Впрочем, добыча жемчуга не угасла окончательно, она и сейчас ведется теми же старыми способами, что и много лет назад. Ловцы жемчуга не пользуются водолазными костюмами, а лишь зажимают ноздри деревянными клипсами, когда ныряют на дно залива. У каждого из них на боку прикреплен кинжал в деревянных ножнах, служащий для защиты от акул и других морских хищников.

Продолжительность пребывания под водой ныряльщика составляет, как правило, 45–50 секунд, в исключительных случаях – 60–70 и даже 90 секунд.

Ловцы жемчуга непрерывно погружаются в воду в течение 6–8 часов в сутки, делая лишь небольшие паузы в несколько минут. Прыгнув с лодки, ловец опускается на глубину 10–20 м, держась за трос, к которому прикреплен большой камень, и собирает раковины в небольшую корзину, висящую на шее. Когда кончается запас воздуха, ловец жемчуга, бросив груз, поднимается в лодку. Сезон добычи жемчуга длится в течение четырех месяцев – с середины мая до середины сентября.

## Бискайский

Бискайский залив Атлантического океана омывает западный берег Франции и северный берег Испании. С севера его ограничивает далеко вдающийся в океан полуостров Бретань. Площадь залива составляет 200 тыс. км<sup>2</sup>, средняя длина равняется 400 км.

С материка Евразия в залив впадают крупные реки Адур, Луара, Гаронна и множество более мелких. Большинство рек текут в залив по равнинной территории Франции. Что касается побережья Испании, то оно очень крутое, так как здесь протянулись Кантабрийские горы. Конечно, по северному склону гор к побережью стекают водотоки, но все они малы и имеют очень небольшую протяженность.



### *Бискайский залив*

Всю территорию Бискайского залива можно условно поделить на две части, граница между которыми проходит почти строго по диагонали с северо-востока на юго-запад. Северо-восточная часть залива мелководная, глубина здесь не превышает 200 м. При продвижении на запад глубина резко возрастает и практически без каких либо переходных зон достигает

сразу 4000–5000 м. Максимальная глубина Бискайского залива составляет 5100 м. На берегах отмечаются приливы высотой до 6,7 м. Очень часто в заливе наблюдаются довольно сильные штормы. Нередко они влияют на климат испанского и французского побережий. В Бискайском заливе процветают рыболовство (сардины, анчоусы) и устричный промысел. Главными французскими рыболовецкими портами являются города Лорьян, Ла-Рошель, Аркашон. В Испании рыболовецкие суда занимаются ловлей рыбы в акватории города Авилле. Среди многочисленных портов Бискайского залива необходимо отметить самые крупные: испанские Сантандер, Бильбао и французские Бордо, Ла-Рошель и Сен-Назер.

Название	Место нахождения	Площадь, км <sup>2</sup>
Сиамский	Южно-Китайское море	288 000
Калифорнийский	Тихий океан	272 800
Шелихова	Охотское море	195 000
Ботнический	Балтийское море	160 320
Оманский	Аравийское море	148 500
Анадырский	Берингово море	111 200
Амундсена	Северный Ледовитый океан	94 785
Бакбо/Тонкинский	Южно-Китайское море	79 530
Обская губа	Карское море	72 000
Ла-Плата	Атлантический океан	70 400
Папуа	Коралловое море	49 500
Теуантепек	Тихий океан	49 500
Коцебу	Чукотское море	42 900
Кука/Кенайский	Тихий океан	41 070
Ляодунский	Желтое море	38 500
Енисейский	Карское море	33 750
Моутама/Мартабан	Андаманское море	33 000
Финский	Балтийское море	27 300
Фанди	Атлантический океан	27 000
Спенсер	Индийский океан	26 400

## Глава 14. Острова

Остров – это участок суши, окруженный океаном, морем, озером или рекой, площадь которого меньше самого маленького материка Австралии. Остров может быть как отдельным образованием, так и входить в различную группу себе подобных. Группы островов называются архипелагами. В качестве примера можно привести Алеутский архипелаг или самый крупный на земном шаре Малайский архипелаг. Оба они располагаются в Тихом океане.

По размерам острова бывают самые разные: от гигантских (таких, как Гренландия или Калимантан) до совсем незначительных, едва различимых над поверхностью воды. К последним относится, например, архипелаг Сан-Блас, расположенный на расстоянии приблизительно полкилометра от Атлантического побережья Панамы. Из 400 крохотных островков, входящих в него, только на 50, более крупных, живут люди, остальные же представляют собой крохотные участки суши с песком и несколькими пальмами. Островом можно также считать торчащую из моря пирамиду Беллу, высотой 561 м и длиной около 200 м, расположенную вблизи острова Лорд-Хау в Тихом океане.

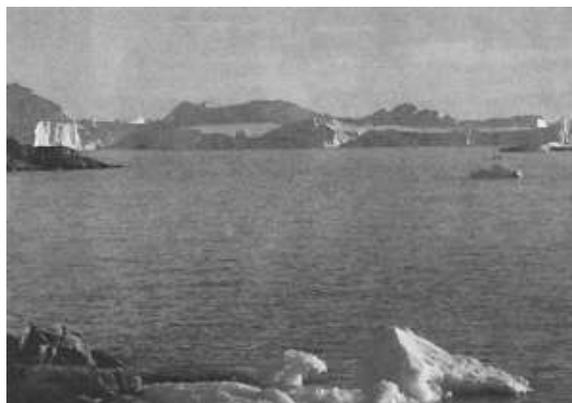
Острова различаются по своему происхождению. Так, участки суши, расположенные вблизи материков и отделенные от них мелким шельфовым морем, по существу, являются частями материка, т. е. континентальными островами. Их геологическая структура и природные условия весьма сходны с соседним материком. Однако есть острова, лежащие посреди океана, далеко от всех частей света. Их природные условия специфичны и в сравнимых климатических зонах резко отличаются от природных условий материка. Это океанические острова, появившиеся при поднятии морского дна в результате движения, постоянно происходящего в земной коре при накоплении вулканического материала или при росте кораллов.

Одним из наиболее ярких примеров образования острова служит рождение вулканического острова Сюртсей. Он появился из воды вблизи Исландии 14 ноября 1963 года и в течение 5 дней достиг высоты 60 м и длины 600 м. В настоящее время данный клочок суши превратили в заповедник-резерват, используемый для научных исследований.

## Гренландия

Гренландия (местное название Калаалит Нунаат) – самый большой остров Земли, расположенный к северо-востоку от материковой Северной Америки. Он омывается Атлантическим и Северным Ледовитым океанами. Более трех четвертей страны покрыто ледниками. Колоссальный вес этих льдов заставляет земную кору средней части страны проседать, формируя вогнутый бассейн, который достигает глубины 360 м ниже уровня моря. Для поселений пригодны только прибрежные районы, во многих местах изрезанные фьордами.

На острове есть достаточно высокие горные вершины: например, гора Форель высотой 3360 м и гора Гунбьёрн, достигающая 3700 м. Протяженность острова с севера на юг – 2690 км, наибольшая ширина – 1300 км, общая площадь – 2175,6 тыс. км<sup>2</sup>.



### *У берегов Гренландии*

Климат Гренландии морской субарктический и арктический, на леднике – континентальный, а в прибрежных районах характеризуется крайней изменчивостью. Крайний юг Гренландии представляет собой лесотундру. В этих районах можно выращивать некоторые овощные культуры и пасти овец. На западном побережье распространена тундровая растительность, местами встречаются заросли кустарниковой ивы.

Средняя температура июля составляет от +3° С до +9° С, а января соответственно от –8° С до –17° С. Летом иногда температура поднимается до +21° С, но часто даже и в этот период температура не превышает 0° С. Самая низкая температура наблюдается на восточном побережье – до –46° С в зимний период. Летом на побережье часты густые туманы. С

поверхности ледников часто дуют сильные стоковые ветры под названием «питерак», скорость которых достигает иногда 60–70 м/с. В прошлом данный участок суши считался колонией, а с 1979 года ему присвоен статус самоуправляющейся территории в составе Дании со столицей Готхоб, или Нуук. Законодательный орган Гренландии – парламент, который выбирает исполнительный орган местного самоуправления – ландстинг. В ведении Дании остались внешняя политика, оборона, правосудие и финансы. Население Гренландии численностью около 59,3 тыс. человек выбирает двух представителей в датский парламент – фолькетинг.

Государственный язык Гренландии является инуитский (или эскимосский, принятый вместо датского), разделенный на три сильно различающихся между собой диалекта – западный, восточный и северогренландский. В основу литературного языка положен западногренландский диалект. Большинство населения свободно говорит на датском, а в деловых кругах используется английский.

Остров Гренландия, именуемый уже множество веков на латинский манер «Ультима Туле», – поистине уникальный участок суши. В любое время здесь можно полюбоваться великолепным полярным сиянием (т. н. орора бореалис) и полярными миражами (фата-моргана), представляющими собой фантастические картины величественных парусников или окруженных пышной зеленью городов.

Следует заметить, что каждый из уголков острова обособлен от других и славится своими специфическими видами спорта и достопримечательностями. Так, например, населенный пункт Аусиаит известен своими кожаными ремеслами и традиционной вышивкой, Касигангуит имеет отличный музей, Кугатсиак является крошечным рыбацким поселком, местом ловли тюленей, а в Кекертассуаке есть все атрибуты для охоты на китов (это одно из немногих мест в мире, где она разрешена) и Арктическая исследовательская станция.

В столице Готхоб работает Национальный музей Гренландии, где в экспозиции представлены собачьи упряжки, каяки, умиаки, традиционные инструменты, множество эскимосских и инуитских художественных поделок, а также эскимосские мумии (датируются более чем 500-летним возрастом), найденные братьями Грумвольд в 1972 году.

На юге Гренландии находится портовый город Какорток, где действует единственный на острове фонтан. Для посещения туристами открыт музей, в залах которого демонстрируются экспонаты из коллекции поделок жителей острова.

Кроме того, у путешественников имеется возможность полюбоваться

скульптурой «Камень и человек», в качестве поделочного материала для которой были использованы естественные формирования скал.

Неподалеку от Какортока находится один из главных исторических памятников Гренландии – руины Хвалсей, являющиеся остатками древних норвежских поселений и упомянутые в древней исландской летописи «Флатейярбик» как место сжигания ведьм в начале XV столетия, а также как единственное место, где совершались браки между инуитами и колонистами.



### *Гренландия*

В городе Упернавик, расположенном в 800 км к северу от Северного полярного круга, действует самая северная паромная переправа в мире. Большинство местных жителей заняты в основном рыболовной промышленностью, а охота на белого медведя, запрещенная практически везде в мире и в виде исключения разрешенная местным жителям, – одно из немногих способов накормить семью для большинства жителей Упернавика.

Главной достопримечательностью данного населенного пункта является Старый городской музей – самый первый музей в Гренландии. На выставке представлены каяки всех видов, гарпуны и другие охотничьи принадлежности.

Одним из наиболее популярных у туристов мест в Гренландии можно считать город Илулиссат (название переводится как «айсберги»). Первые поселения людей в этих местах появились 3500 лет назад, что помещает Илулиссат в список главных областей поселения древних племен. В настоящее время в городе работают Холодный музей и Музей Кнута Расмуссена. Кроме того, все желающие могут отправиться на прогулку с

опытными гидами по ледяным пещерам.

Уммманнак ранее был центром китобойного промысла и голландским поселением в XVII веке. Многие из древних традиций все еще живы среди его обитателей. Каждую весну при обнаружении первого судна в сезоне вся деревня собирается на холме на западе города и салютует тремя орудийными залпами, приветствуя прибывающий корабль.

На северо-востоке острова находится Гренландский национальный парк, закрытый для посещения туристов и включенный ЮНЕСКО в список Мирового наследия биосферы. Его территория представляет собой обширную тундровую зону, где обитают такие редкие животные, занесенные в Красную книгу, как овцебыки и белые медведи.

На острове Гренландия очень часто проводятся различные праздники, соревнования и фестивали. Среди них самыми значительными являются празднование окончания полярной ночи (январь-февраль), международный фестиваль скульптуры из снега, чемпионат мира по гольфу на льду, гонки на собачьих упряжках, фестиваль искусств.

## Новая Гвинея

Остров Новая Гвинея расположен в Тихом океане, неподалеку от северных берегов Австралии. Его площадь составляет 892 тыс. км<sup>2</sup>. Климат острова экваториальный и субэкваториальный, морской. Летняя температура колеблется в пределах +24–32° С, зимой +24–28° С. Значительная часть территории острова, за исключением горных районов, покрыта влажными экваториальными лесами. На юге – саванна, вдоль побережья тянутся мангровые леса.

Первыми европейцами, достигшими берегов острова Новая Гвинея, были португальцы. Произошло это в первой четверти XVI века. Португальцы назвали его «Ilhas dos Papuas» – остров папуасов. Название Новая Гвинея дали острову голландцы, увидевшие в темном цвете кожи местных жителей аналогию с неграми африканской Гвинеи.

Восточная часть Новой Гвинеи стала осваиваться европейцами лишь в конце XVIII века. Во многом этому способствовало мнение о папуасах как о чрезвычайно воинственных и жестоких каннибалах. За ними закрепилось весьма красноречивое название «охотники за головами». Ошибочность этого мнения о папуасах доказал русский путешественник Н. Н. Миклухо-Маклай, проживший в 1871–1872 годах почти 15 месяцев среди папуасов на северо-восточном побережье Новой Гвинеи.

К концу XIX века остров оказался разделенным на три части: западная половина острова (т. н. Ириан-Джая) находилась во власти Нидерландов, северо-восточная часть оказалась под контролем Германии, а юго-восточную часть захватила Великобритания. За германской частью острова закрепилось название Новая Гвинея, тогда как территория, находившаяся под контролем Великобритании, стала называться Папуа. Надо отметить, что европейцы осуществляли контроль лишь над сравнительно небольшой прибрежной частью острова, а центральные горные районы были практически неизвестны.

В 1906 году Великобритания передала контроль над Папуа Австралии. После Первой мировой войны германская часть острова также перешла под контроль Австралии. Однако в административном плане эти территории имели различный статус.

Во время Второй мировой войны значительная часть острова Новая Гвинея была захвачена Японией. В 1942–1945 годах на острове происходили упорные бои между японскими и англо-американскими

войсками. В 1949 году Папуа и Новая Гвинея были объединены. Таким образом, вся восточная часть острова оказалась под управлением одной администрации. За новым территориальным образованием закрепилось название Папуа – Новая Гвинея. 16 сентября 1975 года Папуа – Новая Гвинея провозгласила свою независимость. Столицей государства стал город Порт-Морсби. Интересно отметить, что в Папуа – Новой Гвинее несколько раз обсуждался вопрос об изменении названия государства. Предлагались, в частности, такие названия, как Ньюгини, Пагини, Генипапу и даже Пасифика. Однако ни одно из них так и не было принято.

В настоящее время Папуа – Новая Гвинея сохраняет самые тесные связи с Австралией, которая оказывает ей экономическую и военную помощь. Между тем Ириан-Джая (нидерландская часть острова) со временем стал одной из провинций независимой Индонезии.



### *Папуасы*

На острове, как в Папуа, так и в индонезийской его части проживают в основном папуасские народы (84% от общей численности населения), есть также эмигранты из Европы, Австралии, Китая и других стран. Самым населенным пунктом острова, конечно, является столица Папуа – Новой Гвиней – Порт-Морсби. Одна из главных достопримечательностей данного

города – Национальный ботанический парк, в котором, помимо огромного количества растений, собранных со всех концов острова, обитает множество различных видов птиц.

Кроме того, побывав в индонезийской провинции острова Новая Гвинея, туристы могут составить наглядное представление о том, как жили люди в каменном веке. Здесь обитают папуасы племени дани, которые рубят деревья каменными топорами, добывают огонь трением и бреются заточенными каменными пластинами. Мужчины этого племени носят на голове обручи, опущенные мехом кенгуру, в носу – кольца из кабаньих клыков, а на груди раковины. Дани не знают сторон горизонта, считать умеют лишь до пяти, совсем недавно в их племени появились имена, но вслух они боятся произносить их, чтобы не случилось несчастье.

Все существование дани размеренно и незамысловато. Каждое утро, едва пробивается сквозь листву солнце, клан собирается на охоту. Проверяются бамбуковые луки, подтачиваются стрелы, каждая из которых предназначена для охоты на определенного зверя или для войны с другими кланами.

На образ жизни дани не в силах повлиять блага цивилизации. На земле Ириан-Джая уже давно построены различные здания, аэродромы, проложены шоссейные дороги, и тут же рядом, в джунглях, по-прежнему продолжается каменный век.

## Калимантан (Борнео)

Калимантан (Борнео) – третий по величине остров в мире (после Гренландии и Новой Гвинеи). Площадь острова, относящегося к Малайскому архипелагу, составляет 746 тыс. км<sup>2</sup>, из них 549 тыс. км<sup>2</sup> относятся к Индонезии, а остальная территория – к Малайзии и Брунею. Калимантан расположен на экваторе, в Южно-Китайском море, между полуостровом Малакка и Филиппинами. Омывается он морями Южно-Китайским, Сулу, Сулавеси и Яванским.

Центр и северо-восток острова занимают горы и плоскогорья. Самая высокая вершина – гора Кинабалу (4101 м). На юге и западе находятся холмистые равнины и заболоченные низменности. Имеется несколько многоводных рек: Капуас, Барэито, Махакам. Климат экваториальный и субэкваториальный. Среднемесячная температура 25–27° С, в горах прохладнее. Сезона дождей не бывает.

Большая часть острова покрыта влажными тропическими лесами с исключительно богатой флорой (около 11 тыс. видов) и разнообразной фауной.

Один из самых интересных представителей калимантанской фауны – орангутан, что в переводе с малайского означает «лесной человек». Самое знаменитое растение Калимантана – раффлезия, цветок которой может достигать в диаметре 1 м и весить свыше 10 кг. Несмотря на свои размеры, у раффлезии нет собственных корней, стебля и листьев, она относится к растениям-паразитам, вырастает в трещинах коры деревьев и питается их соком.

Общая численность населения Калимантана около 10 млн. человек. Жителей внутреннего острова называют обычно общим именем – даяки. Однако в действительности они подразделяются на множество племен, имеющих очень большие культурные различия. На севере острова находятся малайзийские штаты Сабах и Саравак, султанат Бруней, южная часть принадлежит Индонезии.

Туристы, посещающие Калимантан, как правило, предпочитают останавливаться в штате Сабах, находящемся на северо-востоке острова. Местные жители называют эту территорию землей ниже ветра, т. к. расположена она ниже зоны тайфунов. Здесь можно полюбоваться видом самой высокой в Юго-Восточной Азии горы Кинабалу (высотой 4101 м) и даже при желании совершить на нее экскурсию. Столицей штата является

город Кота-Кинабалу, раскинувшийся у подножья горы Кинабалу. Одной из главных его достопримечательностей считается тридцатиэтажный стеклянный небоскреб Сабах Фаундейшен – здание уникальное в своем роде, т. к. всего в мире подобных ему насчитывается лишь четыре.

## Мадагаскар

Остров Мадагаскар – один из крупнейших на земном шаре и самый большой остров Индийского океана. Расположен он к востоку от Африканского материка и отделен от него довольно широким Мозамбикским проливом. Протяженность острова с севера на юг достигает 1600 км, ширина варьируется от 449 до 579 км, площадь составляет 587 тыс. км<sup>2</sup>.

Мадагаскар представляет собой настоящий миниатюрный континент. Его форма, геологическое строение, неповторимые флора и фауна, удивительное разнообразие этнических типов населения и их обычаев – загадка для ученых, одни из которых считают, что этот остров является осколком древнего материка Гондваны, а другие называют его клочком суши, чудом уцелевшим от легендарного континента Лемурии, утонувшего в пучинах Индийского океана. Большую часть острова занимает Высокое плато с самой высокой вершиной – горой Марумукутру (2876 м). Рядом с ней повсюду виднеются потухшие вулканы с круглыми кратерами, заполненными водой. Обширные цветущие долины чередуются с плоскодонными впадинами, болотистыми и сырими.

На востоке Высокое плато крутыми уступами спускается к узкой низменности, пролегающей вдоль побережья, а на западе оно плавно переходит в прибрежную широкую холмистую низменность, как бы уходящую в Мозамбикский пролив.

Мадагаскар богат порожистыми реками. Все длинные реки текут к западу, и их устья обычно блокируются песчаными отмелями. Крупнейшими реками, несущими свои воды в западном направлении, являются Суфия, Махадзамба, Бецибука, Махавави, Манамбулу, Цирибихина, Мангуки и Унилахи. Канал Пангалан, соединяющий между собой лагуны восточного побережья, обеспечивает прохождение небольших судов на протяжении 480 км.

Климат Мадагаскара в основном тропический. На низменностях средняя месячная температура колеблется от 20–26° С до 30° С, на Центральном нагорье – от 13° до 20° С. На острове различаются два времени года: зимой – затяжные дожди, летом – период муссонов, когда то и дело надвигаются циклоны, которым обычно предшествует спокойная безветренная погода.

Хотя всего 10% поверхности Мадагаскара покрыто лесами, их зеленый

пояс обрамляет почти весь остров за исключением юго-западной части. Больше всего тропических лесов богатого видового состава сохранилось на крутых восточных склонах нагорья. Здесь встречаются многие ценные породы, включая палисандровое дерево, железное дерево, многие каучуконосы и мадагаскарское дерево путешественников. На значительно более сухих западных склонах нагорья растут пальмы и баобабы. Большая часть площади острова используется под плантации риса, кофе, какао, ванили и гвоздики.

Фауна на Мадагаскаре древняя, и многие ее представители в дикой природе живут только на этом острове и нигде более в мире, поэтому ученые и выделяют самостоятельную Мадагаскарскую зоогеографическую область. В древности на острове обитали птицы-слоны – эпиорнисы, скелеты которых ныне находят палеонтологи во многих частях Мадагаскара. В настоящее время на этом огромном участке суши нет крупных хищников, а из мелких распространена виверра (мангуста), насекомоядные тенреки, летучие мыши, множество рептилий и насекомых. Раньше было много различных видов полуобезьян, в том числе лемуров, теперь их осталось мало. Живет на Мадагаскаре и хамелеон, способный часами нежиться на солнце, меняя краски на своем теле и подстерегая добычу.

Коренное население острова делится на три типа: первый – низкорослые, похожие на яванцев, вьетнамцев и японцев; второй – высокие чернокожие с курчавыми волосами; третий – смешанный, с шоколадной кожей, вьющимися волосами. Такое разнообразие объясняется тем, что в древности на Мадагаскар эмигрировали народы из Индонезии, из Индии, из стран Африки, из арабских стран и др.

На протяжении многих лет в период до Второй мировой войны численность населения страны составляла примерно 4 млн. человек. С тех пор она значительно возросла и в настоящее время превышает 14 млн. человек.



### *Дайвинг у берегов Мадагаскара*

Первым европейцем, появившимся у берегов Мадагаскара в 1500 году, был португальский мореплаватель Диегу Диас. Однако португальцы долгое время не проявляли к Мадагаскару особого интереса, превратив в перевалочный пункт на пути в Индию находящиеся гораздо восточнее Маскаренские острова. В 1600–1619 годах португальские католические миссионеры не раз безуспешно пытались обратить в свою веру жителей юго-восточного и западного побережий Мадагаскара. В 1640-е годы неудачей закончились попытки французов и англичан создать на территории острова свои торговые фактории и перевалочные пункты. Англичане отказались от своих планов спустя год, но французы не прекращали попыток утвердиться на Мадагаскаре до конца XVIII века. К тому времени их единственным завоеванием был остров Сент-Мари (ныне – Нуси-Бураха).

Между тем на острове в результате роста производительных сил стали возникать первые государственные образования, а через некоторое время утвердилась монархическая форма правления.

Однако к концу XIX века остров фактически стал французским протекторатом, а контроль над внешними связями страны перешел в руки французского резидента. В 1896 году по решению французских чиновников

монархия на Мадагаскаре была упразднена, а последняя представительница правящей династии острова выслана из страны.

К концу Второй мировой войны на Мадагаскаре усилилось национально-освободительное движение под руководством Демократического движения за малагасийское возрождение (ДДМВ). В марте 1947 в некоторых районах острова начались вооруженные выступления населения, требовавшего предоставления самоуправления Мадагаскару. Колониальные власти возложили ответственность за эти выступления на ДДМВ. Лишь спустя 18 месяцев французским войскам удалось подавить восстание местных жителей, в ходе которого, по официальной версии, погибло 11 тыс. человек, а по неофициальным данным – до 80 тыс. ДДМВ было распущено, его лидеры брошены в тюрьмы или отправлены в ссылку.

Политическая жизнь в стране вновь активизировалась после 1956 года, когда Франция приняла новый закон для своих колоний, предусматривавший создание автономных правительств, избираемых путем всеобщих выборов с участием всего взрослого населения. После долгой борьбы 26 июня 1960 была провозглашена независимость Малагасийской Республики, в 1976 году переименованной в Демократическую Республику Мадагаскар, а в 1992 году – в Республику Мадагаскар. Правда, французский язык, наряду с языком коренных жителей острова, малагасийским, остался государственным. Столицей нового государства стал город Антананариву с населением около 1 млн. человек.

В настоящее время население острова живет в основном за счет иностранного туризма и рыболовства. Слаборазвитая промышленность представлена предприятиями по переработке сельскохозяйственного сырья, стекольными, цементными, бумажными комбинатами, нефтеперерабатывающим заводом и предприятием по сборке автомобилей.

## Баффинова Земля

Баффинова Земля – самый крупный остров в Канадском Арктическом архипелаге, омываемый водами моря Баффина, бассейна Фокса, Гудзонова пролива, залива Бутия. Его площадь составляет 476 тыс. км<sup>2</sup>. Данный участок суши получил свое название в честь английского мореплавателя Уильяма Баффина, родившегося в 1584 году. Хотя следует заметить, что сам Баффин никогда не вступал на «свою» землю, а лишь проплывал мимо нее на корабле «Дискавери» в составе экспедиции Роберта Байлота, целью которой было открытие северо-западного прохода в Индию.

На острове имеются горные вершины высотой до 2501 м, покрытые шапками льдов. На западе ландшафт равнинного типа с множеством болот и озер, свободных ото льда в теплое время года. Средняя температура января равняется  $-23^{\circ}\text{C}$ , июля – меньше  $+10^{\circ}\text{C}$ . На Баффиновой Земле в летние месяцы встречается типичная тундровая растительность, состоящая из злаков, осок, лишайников, карликовых ив и берез.

Арктическое лето короткое, однако на земную поверхность поступает большое количество солнечной радиации, что весьма стимулирует рост и развитие растений. Кроме того, температура на поверхности почвы может на  $20^{\circ}\text{C}$  превышать температуру воздуха. Животный мир острова представлен леммингами, зайцами, песцами, белыми совами, воронами, куропатками, белыми медведями, тюленями, моржами. Основной населенный пункт Баффиновой Земли – Фробишер-Бей.

## Суматра

Суматра – пятый по величине остров в мире и третий в Индонезийском архипелаге. Площадь острова составляет 435 тыс. км<sup>2</sup>, длина с северо-запада на юго-восток – 1700 км. Береговая линия изрезана слабо.

В конце XII века в связи с постоянными посещениями острова арабскими и индийскими торговцами среди местных жителей распространился ислам. В XVII столетии н. э. в юго-восточной части острова располагалось буддистское королевство Шривиджая.

Климат Суматры экваториальный, с почти неизменной в течение года температурой +25–27° С и высокой влажностью воздуха. Остров покрыт густыми тропическими зарослями, где нет травы, а земля, покрытая гниющими ветками, листьями, упавшими стволами, в дождливое время превращается в неглубокое болото.

Влажный тропический лес Суматры, вечнозеленый, многоярусный, труднопроходимый, отличается изобилием видов растений и животных. Вот как описывает его один из путешественников: «Высокие деревья перемешаны с низкими, тонкие – с толстыми, молодые – с древними. Они растут ярусами, достигают высоты 70–80 м и больше. Идя по лесу, трудно осознать их колоссальный рост. Только когда река, извиваясь по зарослям, открывает вверху просвет или дерево, падая, пробивает в чаще брешь, получаешь представление о высоте деревьев. Стволы, высящиеся стройными колоннами, так широки, что пять-шесть человек едва могут их обхватить. Сколько видит глаз, на них нет ни одного сучка, ни одной ветки, они гладки, как мачты чудовищного корабля, и только на самом верху увенчаны лиственной кроной. Некоторые стволы, расчленившись, снова начинают расти книзу и, опираясь на пучкообразные корни, образуют огромные ниши...»

Земля густо заросла кустарником. Через сплошную заросль нельзя пробраться без помощи ножа. Неудивительно, что большей частью почва в лесу гола и покрыта сгнившими листьями. Густую траву можно увидеть очень редко, чаще мхи, лишай и цветущие сорные травы». На побережье острова на смену тропическим зарослям приходит темный песок вулканического происхождения.

Суматра привлекает туристов уединенными пляжами, курортами на берегах горных озер, руинами древних храмовых комплексов.

Одной из главных достопримечательностей острова является озеро Тоба, представляющее собой громадный резервуар чистой голубой воды, расположенный в кратере древнего вулкана. В северной части озера Тобо можно наблюдать удивительное и захватывающее зрелище – горный водопад. В самом же центре этого водоема находится небольшой островок остров Самосир, где живут племена батаков.

Действует на Суматре крупнейшая в Индонезии крокодиловая ферма, открытая для посещения туристов. Помимо этого, местные жители работают в нефтедобывающей промышленности, на плантациях риса, кокосовых пальм, кофе, каучуконосов.

## Хонсю

Хонсю, или Хондо, – самый крупный остров Японского архипелага. Его площадь составляет 231 тыс. км<sup>2</sup>, протяженность береговой линии – 12,2 тыс. км. Рельеф гористый, причем самые высокие горы – Японские Альпы – расположены в центральной части острова Хонсю к западу от Токио, их отдельные пики превышают 3000 м над уровнем моря. Кроме того, на острове много вулканов, в том числе Фудзияма. Очень часто происходят землетрясения.

На Хонсю протекают две наиболее длинные японские реки: Синано протяженностью 368 км дренирует склоны Японских Альп и впадает в Японское море; Тоне (322 км), несущая свои воды по равнине Канто и впадающая в Токийский залив на побережье Тихого океана.

Равнины занимают не более 15% территории Японии и в основном находятся на острове Хонсю. Это – равнины Канто вокруг Токио на Тихоокеанском побережье Хонсю (950 км<sup>2</sup>), Этиго на западном побережье острова в устье реки Синано (1800 км<sup>2</sup>), Ноби вокруг Нагоя на Тихоокеанском побережье Хонсю (1800 км<sup>2</sup>), Китаками к северу от города Сендай на Тихоокеанском побережье острова (1200 км<sup>2</sup>), Сеттсю вокруг Осаки у восточной оконечности Внутреннего Японского моря (1240 км<sup>2</sup>).

Другие участки равнин встречаются в вытянутых узких межгорных котловинах во внутренних районах страны, например на севере острова Хонсю и вокруг озерных впадин в центральной части того же острова, среди которых особенно выделяется тектоническая впадина озера Бива, самого крупного пресноводного озера Японии.

Климат на острове океанический, муссонный, на севере – умеренный, на юге – субтропический. Естественная растительность разнообразна: от участков тайги на севере до широколиственных и вечнозеленых субтропических лесов на юге.

Остров Хонсю, разделенный в административном отношении на 34 префектуры, объединенных в районы, – наиболее развитая в экономическом отношении часть Японии, на которую приходится свыше 80% производства ее национального дохода. Здесь сосредоточена большая часть промышленного потенциала страны, включая наиболее современные отрасли производства, расположены главные культурные, научные, деловые и финансовые центры Японии.

На севере острова Хонсю находится район Тохоку, включающий в себя

шесть префектур: Аомори, Ивате, Мияги, Акита, Ямагата и Фукусима. Население района – около 10 млн. человек. Район Тохоку сравнительно холоден. Его экономика основана на сельском хозяйстве, а точнее – на выращивании риса и фруктовых культур. Множество туристов привлекают дубравы Тохоку.

Район Тюбу – это центр острова Хонсю, включающий в себя девять префектур: две со стороны Тихого океана – Сидзуока и Айти, три горные префектуры – Яманаси, Нагано и Гифу и четыре префектуры со стороны Японского моря – Фукуи, Исикава, Тояма и Ниигата. В данном районе проживает примерно 21 млн. человек.

Префектура Айти славится своей машиностроительной промышленностью, префектура Сидзуока – традиционным японским сельским хозяйством. В горных префектурах района Тюбу сосредоточены предприятия по производству высокоточной техники – видеокамер, часов и т. д. Префектура Ниигата известна своими рисовыми плантациями. Все четыре префектуры, расположенные со стороны Японского моря, развивают традиционную японскую промышленность – производство бумаги, текстиля и т. п.

Район Канто расположен на востоке острова Хонсю и объединяет столичную префектуру Токио и еще шесть префектур: Ибараки, Тотиги, Гумма, Сайтама, Тиба и Канагава. Канто, где проживает около 40 млн. человек, является индустриальным, правительственным и учебным центром страны. Здесь находятся почти все правительственные учреждения, крупнейшие университеты, а также множество заводов и предприятий. Впрочем, развито здесь и сельское хозяйство.

Столица Японии – Токио – заслуживает того, чтобы сказать о ней несколько слов. История ее начиналась в 1457 году, когда был построен небольшой самурайский замок Эдо, со временем превратившийся в процветающий город, а затем и в столицу основателя династии сегунов Токугава. Этот человек, Иэясу Токугава, развернул с начала XVII века в Эдо колоссальные строительные работы. Десятки тысяч мастеров засыпали мелководные участки залива, возвели величественный замок правителя, построили поместья для самых знатных семей империи. В городе возникли многонаселенные кварталы самураев, ремесленников, торговцев, актеров и куртизанок.



*Одна из достопримечательностей Киото – «Золотой павильон»*

К 1868 году, когда Эдо стал столицей и был переименован в Токио («восточная столица»), в нем насчитывалось около двух миллионов жителей. Сейчас в границах Большого Токио на площади 2162 км<sup>2</sup> живет 12 млн. человек. В городе находится резиденция императора, парламент, штаб-квартиры всех политических партий, министерства. Здесь сконцентрировано 60% японских компаний и фирм, обучается треть всех студентов, издается 80% печатной продукции. Помимо национальных и муниципальных музеев, тут работает 50 частных и 350 коммерческих галерей, несколько симфонических оркестров, хоров, знаменитые драматические театры и студии.

Район Кинки расположен на западе острова Хонсю и включает в себя семь префектур: Миэ, Сига, Нара, Вакаяма, Киото, Осака и Хёго. На территории района проживает свыше 23 млн. человек. Кинки в прошлом был политическим и экономическим центром страны. Здесь расположены две древние столицы Японии – Киото и Нара, до сих пор представляющие огромный интерес для туристов.

Экономический центр этого района – город Осака, еще в древние времена ставший важным торговым и индустриальным центром страны. Основными отраслями его промышленности являются кораблестроение и выплавка стали. В центре района Кинки находится крупнейшее в Японии озеро Бива.

Район Тюгоку расположен на западе острова Хонсю и включает в себя пять префектур: префектуры Окаяма и Хиросима со стороны внутреннего моря Сето, отделяющего Хонсю от острова Сикоку; Тоттори и Симане – префектуры, расположенные со стороны Японского моря, и префектуру

Ямагути, которая граничит с обоими морями. Население района – около 8 млн. человек. Вдоль берега моря Сето выстроена мощная химическая и сталелитейная промышленность.

## Великобритания

Остров Великобритания – один из самых больших островов в мире. Его площадь составляет 230 тыс. км<sup>2</sup>, длина с севера на юг – 965 км, наибольшая ширина – 508 км. Остров омывается водами Атлантического океана, Северного и Ирландского морей, проливов Ла-Манш, Па-де-Кале, Северный и Святого Георга. Береговая линия довольно сильно изрезана заливами, вследствие чего ее длина достигает 8000 км. Выделяются два значительных полуострова: Уэльс и Корнуолл.

На севере и западе Великобритании преобладает горный рельеф. Можно выделить несколько основных возвышенных районов: Северо-Шотландское нагорье, Южно-Шотландскую возвышенность, Пеннинские и Кембрийские горы. Южные возвышенности Шотландии, достигающие высоты около 900 м над уровнем моря, отличаются всхолмленным рельефом со следами воздействия древнего оледенения. Эти местности пригодны лишь для выпаса овец. Пеннинские горы, представляющие собой блок песчаников и известняков, простираются от границы Шотландии на юг почти до Бирмингема. Самые высокие части Пеннинских гор подвержены воздействию ветров и лишены древесной растительности.

Первые промышленные предприятия, построенные на периферии Пеннинских гор в XVI–XVII веках, использовали чистую воду и энергию рек, стекающих с песчаниковых склонов. Последующее развитие промышленности базировалось на открытии и разработке крупных угольных месторождений, расположенных у подножий Пеннинских гор. На юге и юго-востоке Великобритании находятся холмистые равнины.

Густая сеть рек покрывает остров. В дополнение к естественным водным путям были проведены значительные работы по улучшению доступа к морским портам, построено довольно много каналов. Кроме того, на севере острова очень много озер, среди которых самым знаменитым, без сомнения, является водоем под названием Лох-Несс. Это узкое, длиной 50 км озеро, достигающее в глубину 230 м, с водой темно-коричневого цвета известно тем, что здесь якобы обитает таинственное животное, похожее, по описанию тех, кто видел его, на древнего ящера-плезиозавра. Пока неоспоримых доказательств присутствия этого монстра в водоеме не получено, но некоторые люди утверждают, что им посчастливилось увидеть его.



### *Озеро Лох-Несс*

Климат на острове в общем умеренный океанический, влажный, с мягкой зимой и прохладным летом. Средняя температура января составляет 3–7° С, июля – 11–17° С, хотя отмечались экстремальные температуры выше 38° С или ниже –18° С. Мягкость климата объясняется главным образом влиянием Северо-Атлантического течения (продолжения Гольфстрима), приносящего теплые воды к западному побережью Европы.

В обычные годы во всех районах Великобритании выпадает достаточно осадков для ведения сельскохозяйственных работ, а в некоторых горных районах они даже избыточны. Сезонные и годовые колебания выпадения осадков незначительны, засухи бывают редко. Преобладает пасмурная погода, т. к. большая часть осадков выпадает в виде постоянно морозящих дождей, а не ливней. В этих широтах летние дни длинные, а зимние – очень короткие. В январе на долю южного побережья Великобритании приходится в среднем два часа солнечного света в день, а к северу от Бирмингема – редко более полутора часов. Даже в долгие июльские дни южный берег в среднем освещается солнцем всего в течение семи часов, а северная часть страны – менее пяти часов в день. Дефицит солнечного света зависит скорее от сплошной облачности, чем от туманов. Знаменитые в прошлом лондонские туманы окутывали город из-за густого дыма от сжигания угля для обогрева помещений, а не вследствие метеорологических условий. Тем не менее влажный сырой туман все еще фиксируется в Лондоне в среднем 45 дней в году, преимущественно в январе и феврале, а в большинстве портов насчитывается от 15 до 30 туманных дней каждый год, причем туман может парализовать на один-два и более дней все движение транспорта.

В доисторические времена большую часть острова Великобритания покрывали густые леса дуба, березы и прочих лиственных пород, однако

теперь, после более 20 веков хозяйственного освоения, территория преимущественно обезлесена. Тем не менее, несмотря на отсутствие крупных лесных массивов, ландшафт сельскохозяйственных районов оживляют защитные лесополосы на полях, заказники промысловых животных и небольшие лесопосадки у ферм и усадеб. Громадные старые деревья сохранились в королевских лесах, т. е. в таких районах, как Нью-Форест, которые изначально отводились для королевских охот.

В настоящее время остров Великобритания, а также соседние острова являются территорией Соединенного Королевства Великобритании – государства, где исторически сложилась такая форма правления, как конституционная монархия. Это многонациональная страна, где проживают анлосаксонцы, кельты, в языке которых до сих пор существуют различные диалекты, и другие народы.

Если говорить о распределении населения на острове, то можно указать такую особенность: большинство граждан Соединенного Королевства живет в городах, возникших рядом с разработками угля. Выделяется несколько районов, среди которых в первую очередь следует назвать Большой Лондон с центром в Лондоне. Он является политической, торговой, финансовой и культурной столицей Соединенного Королевства. Его население составляет, по оценкам, около 7 млн. человек. Графство Ланкашир с двумя мегаполисами – Мерсисайд и Большой Манчестер – расположено на северо-западном конце густонаселенного пояса, проходящего по диагонали через Англию от Лондона через Бирмингем. Манчестер – традиционный центр британской текстильной промышленности, связанный с переработкой хлопка, а Ливерпуль – главный город Мерсисайда – второй по значению порт Соединенного Королевства. В таких мегаполисах, как Лестер, Ноттингем и Шеффилд (графства Саут-Йоркшир и Уэст-Йоркшир), сосредоточена треть угледобывающей промышленности Великобритании, а также предприятия по производству шерстяных изделий. В низменной части Шотландии расположена столица Эдинбург и промышленный район с центром в Глазго. На южном берегу от Портсмута до Истборна имеются курорты и зоны отдыха, а также важные портовые города Саутгемптон и Портсмут.

## Виктория

Остров Виктория расположен на юге Канадского Арктического архипелага. Его площадь составляет свыше 213 тыс. км<sup>2</sup>. Поверхность острова преимущественно равнинная с возвышенностями высотой до 914 м. Очень много различных водоемов. Средняя зимняя температура составляет  $-15-18^{\circ}\text{C}$ , летняя –  $10-12^{\circ}\text{C}$ . Представители флоры и фауны типичны для подобных арктических районов: из растений встречаются лишайники, осоки и т. д.; из животных – белые медведи, северные олени и др.



### *Северные олени*

Главным населенным пунктом острова является Кембридж-Бей. Есть и другие поселения, но жителей там насчитывается немного, что объясняется довольно суровыми климатическими условиями. Средняя плотность населения на острове составляет менее 1 человека на 1 км<sup>2</sup>, да и то большая часть из них живет в основном на южном побережье. Большая часть территории острова Виктория на карте отмечена как незаселенная.

## Элсмир

Остров Элсмир – последний из десяти самых крупных островов земного шара. Как и Виктория, он входит в состав Канадского Арктического архипелага. Его площадь составляет около 213 тыс. км<sup>2</sup>, причем половина его покрыта ледниками. На севере Элсмира находятся шельфовые ледники, от которых время от времени откалываются крупные айсберги.

На острове есть много вершин высотой до 2926 м. Флора и фауна типичны для подобных арктических областей, где средняя температура января равняется 20–25° С, а июля – 2–5° С. Наиболее важными населенными пунктами являются Алерт и Юрика. Однако жителей в этих населенных пунктах, как и на Виктории, очень мало.

Название	Место нахождения	Площадь, км <sup>2</sup>
Сулавеси	Индонезия	179 400
Ява	Индонезия	126 500
Ньюфаундленд	Канада	108 860
Лусон	Филиппины	105 600
Куба	Куба	105 007
Исландия	Исландия	103 000
Минданао	Филиппины	956 000
Ирландия	Ирландия	84 000
Хоккайдо	Япония	77 700
Гаити	Гаити и Доминиканская Республика	77 200
Сахалин	Россия	76 400
Банкс	Канада	70 028
Тасмания	Австралия	67 800
Шри-Ланка	Шри-Ланка	65 600
Девон	Канада	55 247
Огненная Земля	Аргентина и Чили	48 000
Аксель-Хейберг	Канада	43 178
Кюсю	Япония	42 600
Мелвилл	Канада	42 149
Саутгемптон	Канада	41 214

## Глава 15. Полуострова

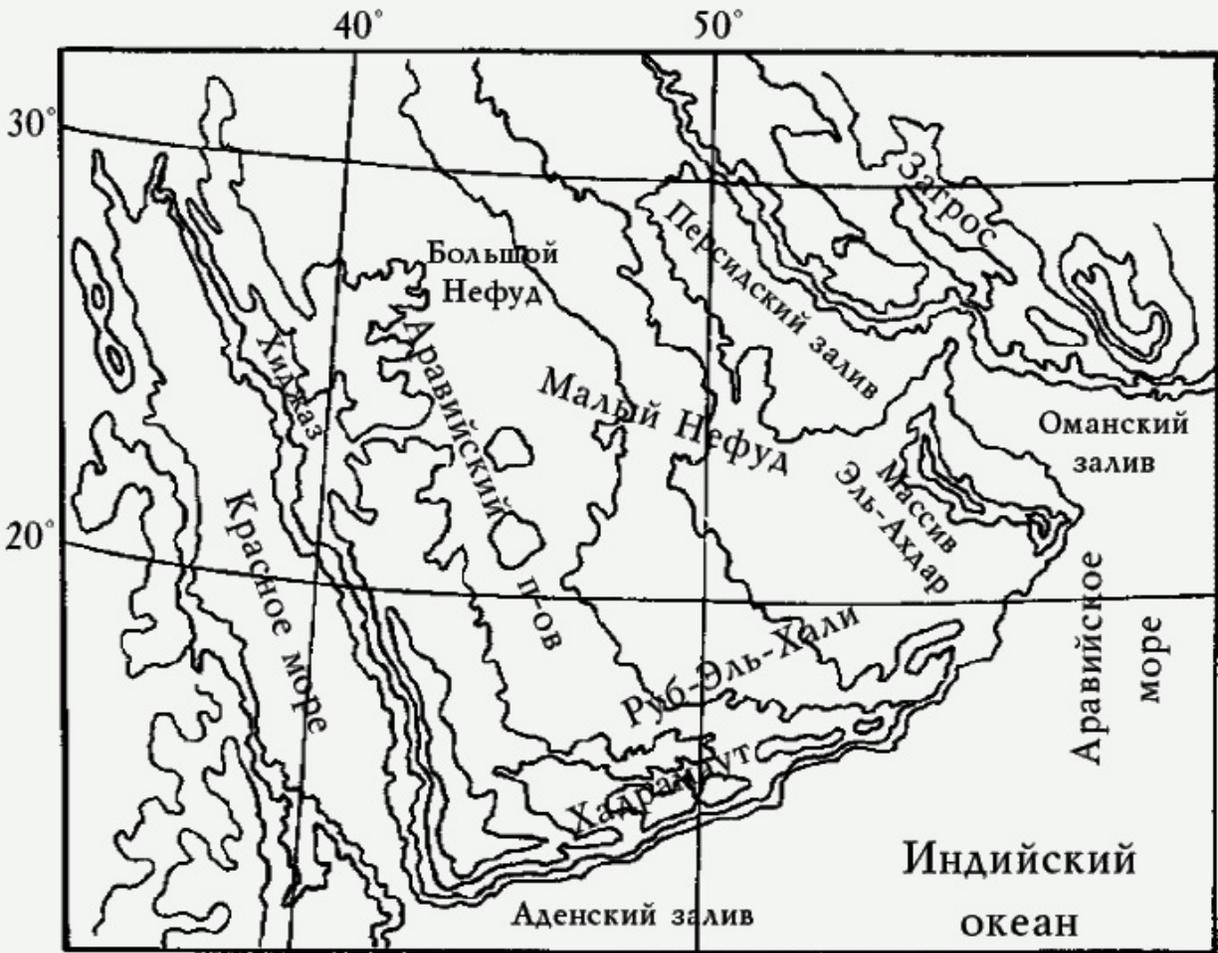
У любого исследователя при попытке вычисления площадей десяти самых крупных полуостровов Земли неизбежно возникнут трудности. Даже площадь морей определить проще, так как обычно проблем с определением границ этих географических объектов не бывает. С полуостровами дело обстоит намного сложнее. Ведь полуостров – это участок суши, с трех сторон омываемый водами моря или океана. Определить границы между полуостровом и водами океана (моря) несложно. А вот определение четвертой границы полуострова, проходящей по суше, нередко вызывает множество споров.

Крымский полуостров соединяется с материком узким Перекопским перешейком, по которому и проводят границу. Определить сухопутную границу Камчатки несколько сложнее. Самые большие проблемы возникают при попытках определить границу таких крупных полуостровов, как Аравийский, Индостан, Сомали, Пиренейский или Антарктический. При определении границы полуострова нельзя не учитывать очертаний рельефа. Например, граница Пиренейского полуострова должна составлять кратчайшее расстояние от западного конца франко-испанской границы примерно до устья реки Эбро. Но это неудобно, поэтому условно считается, что граница проходит по Пиренеям, хотя это увеличивает ее на целых 100 км, что отражается на площади всего полуострова. В разных атласах и картах могут существовать расхождения между определением границ и точных площадей полуостровов. Однако на определение места того или иного полуострова в десятке самых крупнейших эти небольшие расхождения не влияют.

## **Аравийский**

Крупнейшим полуостровом на земном шаре является Аравийский. Он располагается в юго-западной части Азии. Его площадь составляет 2730 тыс. км<sup>2</sup>. Большую часть территории полуострова занимает государство Саудовская Аравия. Кроме того, здесь же расположены страны Йемен, Кувейт, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, а также часть Ирака и Иордании. Западное побережье Аравийского моря омывается Красным морем, южное – Аденским заливом и Аравийским морем, восточное – Оманским и Персидским заливами и Аравийским морем. Все эти акватории относятся к бассейну Индийского океана. Северную границу Аравийского полуострова принято проводить примерно по 30° северной широты.

Берега полуострова прямолинейные и малорасчлененные. Среди форм рельефа преобладающими являются равнины и плато, которые в западной, южной и восточной частях переходят в краевые горы высотой до 3600 м.



### *Аравийский полуостров*

Вдоль западного побережья, в северной его части, тянется хребет Хиджаз (максимальная отметка – 2347 м). Далее он переходит в хребет Асир с максимальной высотой 3760 м. Вдоль побережья Аденского залива тянется возвышенность Хадрамаут. У восточного побережья Оманского залива возвышается массив Эль-Ахдар (максимальная высота – 3352 м). Большую часть территории Аравийского полуострова занимают пустыни. Самая крупная пустыня – Руб-Эль-Хали – составляет около трети всей территории полуострова. Она простирается от хребта Асир до массива Эль-Ахдар. На севере от нее располагается Малый Нефуд (Дехна), а еще севернее – Большой Нефуд.

Весь полуостров лежит в тропическом климатическом поясе. Погода здесь, как правило, сухая и жаркая. Средняя температура января составляет от 7 до 24° С, в июле на всем полуострове воздух прогревается до 30° С. Но в отдельные дни бывает значительно жарче. В горах нередко наблюдаются минусовые отметки температур.

В равнинных районах выпадает всего лишь 50–100 мм осадков (для сравнения: в Московской области годовое количество осадков составляет 400–500 мм). В районе Эр-Рияда количество осадков сокращается до 70 мм. Малое количество осадков и является причиной того, что большую часть полуострова занимают пустыни. Влага, разумеется, поступает на полуостров с морей, но горные массивы не дают ей проникнуть в глубь полуострова, и она оседает на склонах. Здесь годовое количество осадков увеличивается до 500–600 мм. В горах осадки нередко выпадают в виде снега.

На Аравийском полуострове почти нет постоянных рек. В период засухи русла многих рек пересыхают, а после дождя снова наполняются водой. Такие реки называются вади. В районах неглубокого залегания грунтовых вод располагаются оазисы, в которых растут финиковые пальмы, в остальных районах местность пустынная и безжизненная. На склонах гор произрастают акации, мимозы, алоэ.

Фауна полуострова представлена небольшим количеством видов. Из пернатых здесь водятся дрофа, голубь, перепел, страус. Из млекопитающих на Аравийском полуострове можно встретить антилопу, газель, горного козла, лисицу, гиену, пантеру, дикого кота и волка.

Наибольшая плотность населения – от 10 до 50 человек на 1 км<sup>2</sup> – наблюдается в прибрежных районах. В городах плотность увеличивается до 200 человек. В остальных районах средняя площадь составляет менее 10 человек на 1 км<sup>2</sup>. Встречаются и незаселенные районы.

Большую часть территории занимает государство Саудовская Аравия. Ее площадь составляет около 2240 тыс. км<sup>2</sup>. Часть страны простирается севернее границы Аравийского полуострова. Население (по оценке на 1998 год) составляет около 20 786 тыс. человек, средняя плотность – около 9 человек на км<sup>2</sup>. Большинство жителей государства – арабы. Здесь проживают также кочевники-берберы, но их численность сокращается. Государственной религией Саудовской Аравии является мусульманство. Государственный язык – арабский. Столица государства расположена в Эр-Рияде.

Большинство населения проживает в городах. Самым крупным остается Эр-Рияд (здесь насчитывается 2576 тыс. человек), затем идет Мекка (1500 тыс. человек), Джидда (1468 тыс. человек), Медина (500 тыс. человек) и Ад-Даммам (200 тыс. человек). Саудовская Аравия – абсолютная монархия с кабинетом министров. В настоящее время главой государства является король Фахд ибн Абд аль-Азиз ас-Сауд.

Первые сведения о стране относятся к I тысячелетию до н. э., когда на

по побережью Красного моря возникло Минейское королевство со столицей в Карне (современная Ходейда в Йемене). На берегу Персидского залива располагался Дилмун. В течение 1500 лет на территории современной Саудовской Аравии не случилось никаких важных и громких исторических событий. Однако эта страна все же завоевала себе мировую известность.

В 570 году н. э. в городе Мекке родился пророк Мухаммед. Учение ислама, которое он проповедовал, изменило жизнь арабов, населявших полуостров, а также ход всей истории. Люди, разделявшие учение Мухаммеда (калифы или халифы), распространяя ислам, завоевали большую часть территории Ближнего Востока. Но со временем Мекка перестала быть главным городом сторонников ислама. Ее место занял Дамаск, а затем Багдад.

С XIII века практически вся территория находилась под властью Египта, в XVI веке ее захватила Османская империя. В середине XVIII столетия было основано независимое от Османской империи государство Нажд.

В 1824 году столицей государства был объявлен Эр-Рияд. Но Нажд просуществовал недолго: в 1865 году там началась гражданская война, в результате которой страна потеряла независимость и ее территория была разделена между соседними государствами. Так продолжалось вплоть до начала XX века. В 1902 году Фахд ибн Абд аль-Азиз ас-Сауд захватил Эр-Рияд, а через четыре года добился того, что его армия контролировала всю территорию Нажда. С 1926 году он практически был правителем страны, а еще через 6 лет переименовал ее в Саудовскую Аравию и стал главным союзником США на Ближнем Востоке. В настоящее время это государство является членом ООН, МВФ, ВОЗ, ФАО, ЮНЕСКО, Лиги арабских стран и ОПЕК.

Столица Саудовской Аравии является не только политическим, но и культурным центром страны. Здесь располагаются музеи (главным считается Музей археологии и этнографии), школы и высшие учебные заведения. Здесь же находится королевский дворец. Главным курортом страны является город Аль-Таиф, или Эт-Таиф, однако посещать его разрешено только мусульманам.

Религиозными центрами страны и всего исламского мира являются города Медина и Мекка. В Медине располагается мечеть Пророка с гробницами Мухаммеда, его дочери Фатимы и второго калифа мусульманской империи Умара.

Ежегодно около одного миллиона паломников-мусульман посещают другой город – Мекку. Здесь находится одна из главных святынь ислама:

Черный Камень, который, согласно легендам, архангел Гавриил вручил Аврааму. Он помещен в юго-восточном углу Каабы – небольшого сооружения кубической формы, которое было построено самим Авраамом. Кааба располагается на территории мечети Аль-Харам. Здесь же, неподалеку от мечети, имеется еще одна святыня: священный колодец Замзам (Земзем).

Большинство жителей городов заняты на производстве. В стране развивается металлургическая отрасль, машиностроение и цементная промышленность (в городе Джидде). Аравийцы, проживающие на востоке страны, заняты добычей нефти. С побережья Персидского залива через весь полуостров тянется нефтепровод, по которому нефть поступает в небольшой городок Янбу, находящийся на берегу Красного моря. Большинство жителей Янбы занято на нефтеперерабатывающем комбинате. Остальные жители страны занимаются сельским хозяйством. На западном побережье, южнее Джидды, имеются поля, на которых выращивают зерновые культуры и кофе. В центральных частях страны продолжают жить кочевники, занимающиеся выпасом скота. Пустынные территории, в частности район пустыни Руб-Эль-Хали, не освоены и не используются.

Йемен – второе по величине государство Аравийского полуострова – располагается в его южной части, вдоль побережья Аденского залива. Его площадь составляет 532 тыс. км<sup>2</sup>. Йемен граничит с Саудовской Аравией и Оманом, причем большая часть сухопутных границ между этими странами не демаркирована. Население составляет 16,6 млн. человек (на 1996 год), практически все жители являются йеменцами. Государственным языком страны объявлен арабский. Главная религия – ислам.

Цивилизация на территории современного Йемена начала зарождаться на рубеже II–I тысячелетий до н. э. В то время здесь развивались государства Хадрамут, Катабан, Аусан, Саба, Маин. В начале IV века н. э. государства объединились в Химьяритское царство, которое просуществовало до VII века. Затем оно вошло в состав Арабского халифата. Еще через три столетия на территории современного Йемена появилась шиитская секта зейдитов.

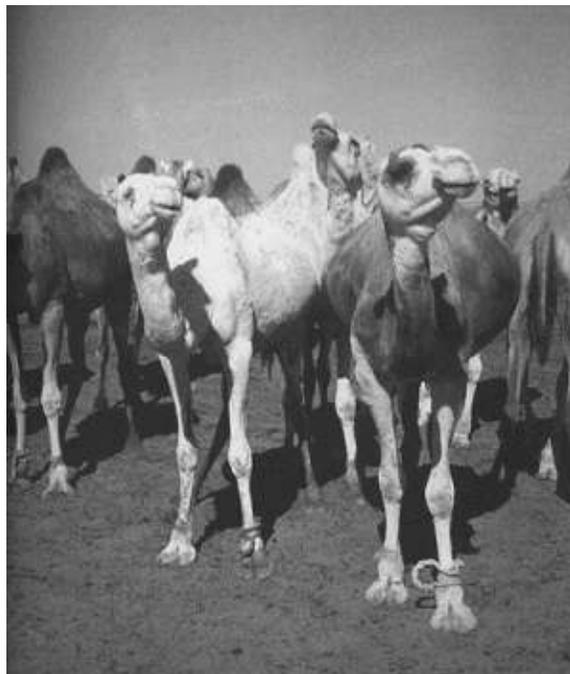
В XVI веке османы завоевали практически всю территорию Саудовской Аравии, в том числе и южную ее часть. Но в 1633 году шииты вернули себе независимость и основали имамат зейдитов. Это государство просуществовало до 1870-х годов, когда турецкому султану снова удалось установить свою власть на части территории Йемена. В том же столетии страна некоторое время была британской колонией. В начале XX века Йемен добился независимости, в 1918 году было провозглашено

независимое королевство Йемен.

До недавнего времени на территории Саудовской Аравии развивалось два государства, граничащих друг с другом: Йеменская Арабская республика со столицей в городе Сана и Народная Демократическая республика Йемен, столицей которого являлся Аден.

ЙАР была образована в 1962 году, НДРЙ появилась на карте через пять лет. Однако в 1990 году эти страны объединились в Йеменскую Республику. Сана стала столицей, а Аден в настоящее время имеет статус экономической столицы. Однако в стране регулярно продолжают происходить военные конфликты. Большинство жителей страны продолжают кочевать по стране и пасти скот. На полупустынных участках пасутся стада зебу, верблюдов, ослов, овец и коз. В районе Джебеля имеются пчелиные пасеки.

На побережье Красного моря выращивают зерновые культуры (дурру, ячмень, пшеницу), кофе и хлопчатник. Кофе поставляется на экспорт. Йеменцы возделывают также финиковую пальму, виноград и фруктовые деревья: абрикосы, манго, гранаты, инжир. Выращиваются здесь ароматические культуры: кунжут, имбирь, а также табак.



*Стадо верблюдов*

На юге и юго-востоке страны климат наиболее засушливый, поэтому

сельским хозяйством занимаются только в оазисах. Здесь выращивают просо, сорго, различные овощи.

В городах проживает около 23% населения. В Сане развивается нефтеперерабатывающая промышленность, в Адене – текстильная. Неподалеку от Адена находится месторождение поваренной соли. В стране имеется два порта: Аден, расположенный на побережье Аденовского залива, и Ходейда – на Красном море.

На юго-востоке Аравийского побережья располагается государство Оман, или Султанат Уман. Его площадь составляет примерно 212,4 тыс. км<sup>2</sup> (западная граница проходит по пустынным районам, поэтому определена неточно). Большинство населения страны – оманцы. Численность населения по данным 1996 года составляет 2,2 млн. человек. Государственным языком является арабский, главной религией – ислам. Столица Омана располагается на побережье Оманского залива, в городе Маскате.

Первые подробные сведения об Омани относятся к VI веку, когда он вошел в состав Арабского халифата. Однако в следующем веке Оман вернул себе независимость и до конца XVIII столетия развивался как самостоятельное государство. Его неоднократно пытались подчинить себе другие государства, но их власть в Омани, как правило, держалась недолго.

В начале XIX столетия государство разделилось на имамат Оман, султанат Маскат и Пиратский берег. Маскат в 1891 году был превращен в британский протекторат.

Третья часть бывшего Омана, Пиратский берег у Персидского залива, была названа так не зря. На побережье залива располагались удобные гавани, привлекавшие европейцев с тех пор, как был открыт морской путь в Индию. Однако приставать к берегу в этом районе всегда считалось опасным, так как суда, особенно везущие дорогие грузы, очень часто подвергались нападениям со стороны арабских племен. Благодаря этому побережье стало известно во всей Европе под названием Пиратский берег.

Примечательно, что сами арабы не видели ничего предосудительного в грабеже богатых купцов. В связи с этим в арабском языке не появилось даже специального слова, обозначающего подобную деятельность, поэтому арабских пиратов называли просто «хищными». В 1853 году эту территорию объявили Омани Договорным, а в 1971 году – Объединенными Арабскими Эмиратами.

В 1950 годах султан Маската, пользуясь поддержкой Британии, ввел свои войска в имамат. Военное положение в имамате длилось в течение двадцати лет, после чего султан Маската объединил территории султаната и

имамата и назвал новое государство Султанатом Оман (Уман).

В городах живет всего 13,2%; практически все они работают на химических комбинатах, доля которых среди прочих отраслей страны постоянно увеличивается. Развивается добывающая промышленность (в земных недрах на территории Омана имеются месторождения золота и серебра). Среди прочих отраслей необходимо отметить пищевую и текстильную. Начинает развиваться машиностроение и металлообработка.

Но большая часть населения занимается сельским хозяйством. Часть жителей Омана, как и других стран Аравийского полуострова, продолжает вести кочевой образ жизни, пасти скот и заниматься привычными для них ремеслами. Они выделывают кожи, ткнут ткани, куют холодное оружие.

Главными портами страны являются города Маскат, Мина-Эль-Фахаль, Матрах и Райсут. Страна ведет торговлю с разными странами мира. Среди основных торговых партнеров можно выделить Японию, Республику Корея, Тайвань и Сингапур.

Государство Объединенные Арабские Эмираты площадью 83,6 тыс. км<sup>2</sup> располагается на побережье Персидского залива. Численность населения составляет 2,5 млн. человек, большая часть из которых – арабы. Более 80% населения страны проживает в городах. Столицей является Абу-Даби. Государственным языком ОАЭ считается арабский, основная религия – ислам.

Главным доходом бюджета страны является экспорт нефти, нефтепродуктов, газа, алюминия. Основными торговыми партнерами ОАЭ являются Япония, Индия, Иран, Оман, Республика Корея, Сингапур, США, Таиланд и т. д.

В столице развивается химическая и нефтехимическая отрасли промышленности. Население побережий занимается рыболовством и добычей жемчуга. Жители сельской местности продолжают пасти скот и занимаются кустарными промыслами и ремеслами: ткнут ковры, шерстяные ткани. Мужчины специализируются на ремеслах, связанных с обработкой металла, например чеканкой.

На территории Аравийского полуострова располагаются также государства Кувейт и Катар. Это небольшие страны, занимающиеся в основном экспортом нефти. Их население, не занято добычей или переработкой нефти, ведет кочевой образ жизни или занимается оазисным земледелием.

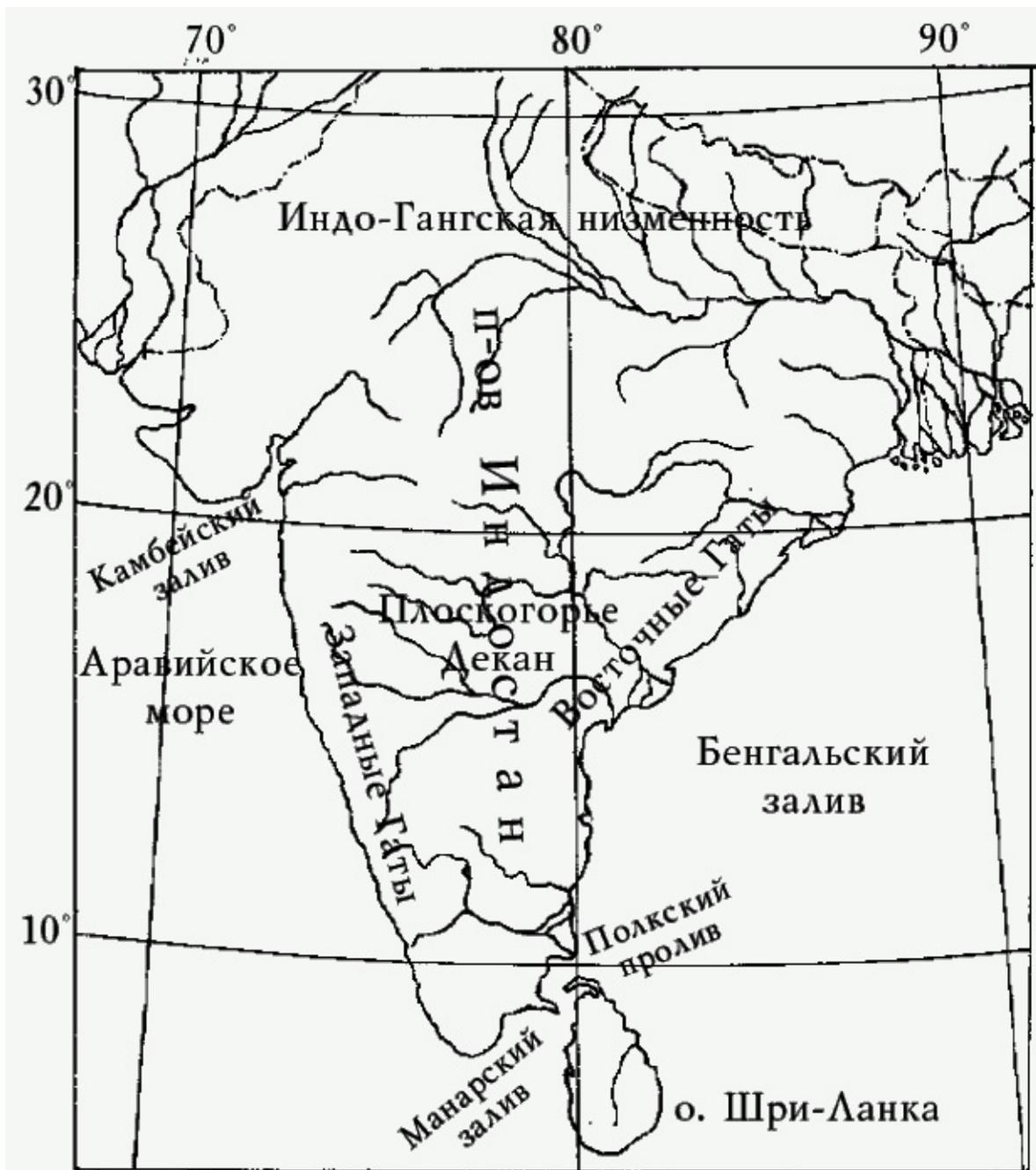
## Индостан

Полуостров Индостан располагается на юге Азии. Его площадь составляет 2 млн. км<sup>2</sup>. Практически всю территорию полуострова занимает государство Индия.

Восточное побережье полуострова омывает Аравийское море, западное – Бенгальский залив. Северная граница примерно проводится по линии, соединяющей устья рек Инд и Ганг. В этом районе рельеф представляет собой сложную мозаику плато и низких гряд, которая в некоторых географических справочниках называется возвышенностью Раджпутана. Большую часть полуострова занимает плоскогорье Декан, понижающееся в восточном направлении. По краям плоскогорья возвышаются горы – Западные и Восточные Гаты. Западные Гаты, или Сахьядри, имеют крутые склоны и занимают большую площадь. Высота отдельных вершин достигает 1800–2600 м над уровнем моря. Они образуют высокую естественную стену над узкой прибрежной низменностью, которая носит название Малабарский берег.

Восточные Гаты значительно ниже: всего лишь несколько вершин превышают отметку 1600 м, а средняя высота гор составляет около 1000 м. Склоны гор не так круты, а Восточная Приморская низменность – Коромандельский берег – значительно шире западной.

Кроме того, на полуострове сохранились остатки еще нескольких горных хребтов, но все они имеют небольшую высоту и протяженность, так как являются очень древними и сильно разрушились. На юго-западе возвышаются горы Нилгири (их максимальная высота составляет 2670), южнее – Кардамоновы горы (максимальная высота равняется 2695 м). На юго-востоке располагаются горы Джавади, Шеварой и Пални.



### *Полуостров Индостан*

Большинство рек полуострова текут в восточном направлении, в сторону уклона плоскогорья Декан, и впадают в Бенгальский залив. Крупнейшими реками являются Маханади, Годавари и Кришна. Лишь три реки – Нармада, Тапти и Махи, берущие начало в северной части плоскогорья Декан, текут на запад и впадают в Камбейский залив.

На формирование климата полуострова Индостан большое значение

оказывают муссоны и высота местности над уровнем моря. И все же на полуострове (за исключением высокогорных районов) практически всегда тепло: зимой температура не опускается ниже 18–24° С, а летом воздух прогревается до 24–29° С. Однако в некоторых районах температура воздуха повышается до 32–38° С.

На полуострове отмечается огромная разница в количестве выпадающих осадков. Например, в северной части, в пустынной местности, годовое количество осадков редко достигает 100 мм. На западном побережье выпадает более 2000 мм, на восточном – примерно 1300–2050 мм. В центральной части полуострова среднее количество осадков составляет 650–1300 мм в год.

Муссоны, дующие в летние месяцы на полуостров со стороны Индийского океана, приносят много влаги. В июне, июле и августе выпадает большое количество дождей. Особенно часты дожди на побережье и в горах. В июне здесь случаются сильные грозы, которые буквально обрушиваются с океана на горные склоны. В последующие месяцы интенсивность дождей и гроз ослабевает, а к концу сентября наступает сухой период, когда дожди совсем не выпадают. Он длится до конца октября, после чего муссон меняет свое направление и дует уже с полуострова в сторону океана. Таким образом, с ноября по март на полуострове Индостан устанавливается прохладная и ясная погода. Осадки выпадают редко и, как правило, только на юго-восточном побережье.

Из-за действия муссонов на полуострове не бывает привычной для России смены сезонов года: зимы, весны, лета и осени. В Индии выделяют не четыре, а пять сезонов: три основных и два промежуточных. С ноября по февраль устанавливается прохладная, солнечная и сухая погода. Март является первым переходным сезоном: температура повышается. С конца месяца и по июнь на территории полуострова сухо и жарко. В конце июня жара и влажность увеличиваются, и до середины сентября длится период дождей, причем температура воздуха, как правило, очень высока. Октябрь – второй переходный сезон, когда дожди прекращаются, но влажность все еще остается высокой.

Растительность полуострова очень богата и представлена огромным количеством видов. Поэтому необходимо упомянуть о почвах, благодаря которым флора этого района так разнообразна. Основными являются четыре типа почв: аллювиальные, регур, красноцветные и латеритные.

Аллювиальные почвы распространены на Индо-Гангской равнине на севере полуострова и в дельтах рек на восточном побережье. Они очень плодородны. Урожай в этих районах так велики, что обеспечивают

продуктами питания более половины населения полуострова.

Регуры распространены на лавовых участках и в понижениях плоскогорья Декан. Их еще называют черными хлопковыми почвами, потому что на них хорошо растет хлопок. В районах распространения регуров издавна развивалось и продолжает развиваться в настоящее время хлопководство.

Большую часть территории полуострова занимают красноцветные почвы. Они бедны минеральными веществами и маломощны. Исключение составляют участки пониженного рельефа: здесь скапливаются продукты выветривания горных пород, благодаря чему плодородность почв повышается.

Особенность латеритных почв заключается в том, что из них потоками дождя вымываются практически все растворимые вещества. Вместо них в почве содержится большое количество оксидов железа и алюминия, что делает их малопригодными для сельского хозяйства. Такие почвы встречаются на северо-востоке полуострова и в предгорьях Западных Гат.

В настоящее время большие площади когда-то плодородных почв истощены и не дают таких богатых урожаев, как прежде. Причиной этого явилось непрерывное использование земель и внесение большого количества минеральных удобрений. С другой стороны, искусственное орошение позволило увеличить площадь земель, которые в настоящее время являются вполне пригодными для сельского хозяйства.

Флора Индостана насчитывает более 20 тыс. видов, из которых много эндемиков, т. е. растений, не встречающихся в других уголках земного шара. В прошлом большую часть полуострова покрывали леса. В настоящее время их площадь сильно сократилась, но все же леса продолжают занимать значительные территории этого региона.



### *Кокосовые пальмы*

Вдоль Западных Гат и в других возвышенных областях западной части полуострова произрастают вечнозеленые и полулистопадные влажные тропические леса. В них всегда темно, так как кроны деревьев плотно сомкнуты. Именно эти леса и называют индийскими джунглями. Из-за того, что солнечные лучи практически не проникают под кроны, нижний ярус джунглей развит очень слабо. Он имеется только в районах просветов, например у берегов рек или ручьев, и, как правило, представляет собой бамбуковые заросли.

Большую часть территории полуострова занимают листопадные тропические леса. В разных районах выпадает разное количество осадков, поэтому при путешествии по такому лесу постоянно можно видеть новые виды деревьев.

Растения сбрасывают листву обычно на шесть-восемь недель. Однако безлистные периоды у разных видов деревьев не совпадают, и поэтому в лесу в любое время года можно увидеть достаточное количество деревьев, покрытых листвой. К тому же нижний ярус составляют вечнозеленые кустарники, поэтому в лесу красиво, зелено и тенисто в любое время года.

Именно в этих тропических лесах наблюдается наибольшее

разнообразии видов. Здесь произрастает множество ценных древесных пород, самой ценной из которых называют шорею исполинскую, или саловое дерево. Из него строят дома, изготавливают железнодорожные шпалы, предметы домашнего обихода. Кроме того, можно встретить дальбергию широколистную, или сиссу, тик, джатовое дерево. Все эти породы дают крупномерную деловую древесину. Не менее ценным считается и белое сандаловое дерево. Оно интересно тем, что его древесина издает приятный запах. Статуэтка или бусы, выполненные из такого дерева, будут сохранять свой аромат в течение нескольких лет. Сандаловое дерево растет преимущественно в штате Карнатака, в юго-западной части полуострова.

Деревья вида со сложным названием терминалия чебуля, или миробалан, широко используются в производстве мебели. С них также собирают плоды, из которых затем получают дубящие вещества и красители. Одним из необходимых видов для мебельной промышленности является также и бассия широколистная. Бассия широко применяется и для получения метилового спирта. В лесах множество бамбуковых зарослей. Бамбук индийцы используют при строительстве домов, для плетения корзин, мебели, домашней утвари.

Из плодов многих видов деревьев получают дубильные и красильные вещества, лекарственное сырье, эфирные масла и многое другое. Некоторые плоды употребляют в пищу.

На саловом и некоторых других видах деревьев живет лаковый червец: насекомое, выделяющее особое воскообразное вещество – шеллак. Оно применяется в качестве изоляционного материала в радиотехнике, причем не только в Индии, но и в других странах.

На северо-востоке Индостана, в районе дельты Ганга, на территории государства Бангладеш произрастает литоральный лес. Наиболее ценным считается дерево под названием эритьера трутовая. Оно высокое, имеет ровный стройный ствол, из которого получается корабельная и строевая древесина высокого качества. По берегам рукавов Ганга и проток произрастают заросли мангра, который местные жители используют как топливо. Другим распространенным здесь видом является пальма нипа кустистая. Листья пальмы используют при строительстве домов как кровельный материал, а древесина является превосходным сырьем для изготовления вина и сахара.

Для закрепления почв вдоль полосы мангровых зарослей, как правило, высаживают казуарину. Ее древесина также широко применяется как топливо при обогреве жилищ и приготовлении пищи.

Вообще в Индии произрастает более 20 видов пальм. Многие из них встречаются на полуострове Индостан. Наиболее часто встречается кокосовая пальма: жители выращивают ее в прибрежных районах, где выпадает максимальное количество осадков. Следующей по важности для хозяйства страны является арековая пальма. Ее плоды – орехи – используют для приготовления популярной в Индии жевательной смеси. В южной части полуострова произрастают нипа кустистая и пальма тодди, или пальмира. На всей территории широко распространены финиковые пальмы, но они являются дикорастущими, поэтому их плоды несъедобны.

В засушливых районах и местах, где прежде в течение многих веков велась сельскохозяйственная деятельность, преобладает низкотравная растительность, бурьяны. Самым распространенным растением таких районов является акация аравийская. На бывших пастбищах можно встретить заросли колючих кустарников. Равнинные территории к югу от реки Годавари покрывают саванны с низкорослыми деревьями. Наиболее распространенными растениями этого района являются акации, молочай, дикие финиковые пальмы, колючие кустарники и злаки.



*Гепард*

Животный мир полуострова Индостан так же, как и растительный, довольно разнообразен. Здесь обитает около 350 видов млекопитающих, около 1200 видов птиц и более 20 тыс. видов насекомых. Правда, необходимо отметить, что численность многих видов в последнее время значительно сократилась, а некоторые из них даже находятся на грани вымирания. Некоторых животных и птиц можно увидеть только в национальных парках. Например, азиатский лев живет только в национальном парке Гирский лес, расположенном на полуострове Катхиявр, в северо-западной части полуострова Индостан.

Но многие животные продолжают существовать в естественной среде, и их численности пока ничто не угрожает. На севере полуострова обитают гиены, гепарды и шакалы, в джунглях встречаются тигры и леопарды. В джунглях продолжают жить индийские слоны. Здесь обитает также несколько пород зебу, индийский однорогий носорог (он обитает в национальных парках).

В саваннах плато Декан встречаются зайцы, мелкие грызуны, четырехрогие антилопы, газели, бенгальские кошки, обыкновенные лисицы, мангусты, волки и др. Во влажных лесах плато продолжают проживать несколько видов оленей (замбары, аксисы, мунтжаки), быки гауры, полубезьяны лори, тигры и красные волки. В наиболее влажных местах можно увидеть болотных оленей, слонов и диких буйволов, а в джунглях – медведей-губачей. Кроме того, на всей территории плоскогорья Декан множество мелких животных: полосатая, или пальмовая, белка, гигантская малабарская белка, соня, мускусная землеройка. В ущельях отрогов Западных Гат обитают гауры и слоны, а также эндемичные виды – обезьяна нилгирский лангур, макака-силен, коричневый мангуст, малабарская цивета и некоторые другие.

Животные продолжают использоваться индийцами при выполнении различных работ. Верблюды, например, в засушливых областях Индии являются транспортным средством, вола – основной тягловой силой в сельском хозяйстве, с помощью буйволов крестьяне обрабатывают затопляемые рисовые поля, силу слонов применяют для трелевки леса и других тяжелых работ.

Во всех районах полуострова можно увидеть красивых птиц. Здесь обитают розовокрылые попугаи Крамера, красноголовые ткачики, черные дронго, зимородки, плодово-ягодные голуби, черно-красные личинкоеды, розовощекие бюльбюли, золотолобые листовки и др. Восхищает видовое разнообразие журавлеобразных (редкий черношейный журавль, индийский журавль антигон, цапля египетская и др.), аистообразных (индийский

марабу и др.), попугаев, медоносов, вороновых, водоплавающих птиц (пеликанов, чирков, уток). Кроме того, на Индостане обитают банкивские петухи, являющиеся предками домашних кур, дикие павлины, майна (индийские скворцы), грифы, вороны, коршуны. В зимний период количество видов значительно возрастает, так как на Индостан на зимовку прилетают птицы из Северной Азии и Европы.

Необходимо упомянуть и о самых известных пресмыкающихся полуострова Индостан. Здесь обитает множество видов ядовитых и неядовитых змей: питоны, ужи, кобры, коралловые, гремучие, щитохвостые змеи. Самой большой и ядовитой змеей полуострова Индостан считается королевская кобра. Из прочих пресмыкающихся необходимо отметить геккона, хамелеона и крокодила, который встречается в эстуариях. Среди многочисленных насекомых можно выделить термитов, скорпионов и многоножек.

На большей части территории полуострова располагается государство Индия. Правда, граница полуострова не является границей государства, которое простирается дальше на север и на восток. В восточной части полуостров тянется дальше границы Индии, по территории государства Бангладеш.

В середине III – первой половине II тысячелетия до н. э. в долине реки Инд уже существовала древняя цивилизация. Во второй половине I тысячелетия до н. э. здесь было несколько довольно крупных государств (Магадха, Делийский султанат, государство Великих Моголов и др.). Эти государства развивались самостоятельно вплоть до XVI века н. э., когда полуостров Индостан начали завоевывать европейцы: португальцы, голландцы, французы и англичане. Именно англичане в результате долгих войн к середине XIX века полностью завоевали территорию полуострова. Индийцы неоднократно поднимали восстания, стремясь добиться независимости от Британской империи. Крупнейшее восстание произошло в 1857–1859 годах и было подавлено. Однако индийцы продолжали организовывать общественно-политические организации, кампании гражданского неповиновения и т. д. Все политические акции подобного плана проводились Индийским национальным конгрессом под руководством М. Ганди. После окончания Второй мировой войны Великобритания была вынуждена предоставить стране независимость. В 1947 году территория колоний была разделена по религиозному признаку на два доминиона: Индийский Союз и Пакистан. В 1950 году Индийский союз был переименован в Республику Индию.

Площадь Республики Индия составляет 3,3 млн. км<sup>2</sup>. Столицей

является Дели. В стране проживает множество национальностей, самыми многочисленными из которых являются хиндустанцы, телугу, маратхи, бихарцы, тамилы и др. Официальными языками объявлены хинди и английский, кроме того, конституцией официально признано еще пятнадцать языков, однако лингвисты различают 24 языка и множество диалектов.

Население, по данным 1996 года, составляет 953 млн. человек, а в настоящее время есть основание полагать, что оно уже превысило 1 млрд. человек. Плотность населения очень велика – от 200 до 600 и более человек на 1 км<sup>2</sup>. Перенаселение в настоящее время является главной проблемой Индии. Власти пытаются ограничить рождаемость, ведется пропаганда того, чтобы семья заводила не более двух детей. Однако пока эти меры не дают ощутимых результатов.

Индия является аграрно-индустриальной страной. Это означает, что большая часть жителей занимается сельским хозяйством, меньшая занята на промышленных предприятиях. В Индии выращивают рис, пшеницу, просяные, масличные и бобовые культуры. Страна находится на первом месте по производству чая, хлопка, сахарного тростника, арахиса, джута, клещевины. Здесь производят также кофе, пряности и каучук. Развивается шелководство. Индусы выращивают свиней, овец, верблюдов, различных домашних птиц. Жители прибрежных районов занимаются рыболовством.

В пределах полуострова Индостан разрабатываются месторождения нефти, газа, угля, железных, марганцевых, полиметаллических, медных и урановых руд, магнезита, графита, алмазов, поваренной соли. На основе этих полезных ископаемых в стране развиваются такие отрасли, как черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, производство стройматериалов (стекло, цемент и др.). Среди отраслей легкой промышленности ведущее место занимает текстильная: ее фабрики имеются во многих крупных городах. Кроме того, развивается бумажная и пищевая промышленность.

## **Индокитай**

Полуостров Индокитай располагается в юго-восточной части Азии. Его площадь составляет около 2 млн. км<sup>2</sup>, т. е. он немного уступает второму величайшему острову земного шара – Индостану.

На западе Индокитай омывается Бенгальским заливом, Андаманским морем и Малаккским проливом, на востоке – Южно-Китайским морем и его заливами Бакбо и Сиамским. Сухопутную границу полуострова принято проводить по прямой линии от дельты рек Ганг и Брахмапутра к дельте реки Хонгха. Южная часть полуострова вытянута по вертикали и вдаётся далеко в море, образуя полуостров Малакка. Он начинается к югу от перешейка Кра. Береговая линия восточной части Индокитая мало расчленена, а на востоке вдоль берега располагается много заливов. Кроме того, вдоль восточного берега полуострова Малакка протягивается архипелаг Мьей (Мергу).



### *Полуостров Индокитай*

Большая часть поверхности материка возвышенная. Горные хребты располагаются преимущественно вдоль меридианов, с севера на юг. В западной части протягиваются Араканские горы (максимальная отметка – 3053 м). В центральной части раскинулись Шанское нагорье и хребет Танентаунджи, простирающиеся на юг, на полуостров Малакка. На востоке возвышаются горы Чыонгшон (Аннамские). Хребты разделяют низменности Иравдийская, Менамская, Кампучийская и песчаниковое

плато Корат.

На формирование климата полуострова большое влияние оказывают окружающие его с трех сторон моря. Как и на полуострове Индостан, здесь господствует муссонный тип климата. На юге и юго-востоке сезонные колебания малозаметны. Только в центральной части полуострова можно выделить сухой и влажный сезоны года. Когда дожди прекращаются, влага очень быстро испаряется с поверхности земли. Почва полей высыхает и покрывается трещинами, реки и озера мелеют и становятся непригодными для судоходства, а небольшие пруды, болота и каналы полностью пересыхают. Сухой период длится до конца апреля – начала мая, после чего снова начинается период дождей. Дожди на полуострове так интенсивны, что уже вскоре после начала влажного сезона почва полей пропитывается влагой, и крестьяне начинают ее обрабатывать. К середине июня уровень воды в реках и озерах значительно поднимается, наполняются оросительные каналы. В некоторых районах, например в дельте реки Чаупхрая, земли почти полностью затопляются водой.

На равнинах холодов никогда не бывает. Даже в самые холодные месяцы температура редко опускается ниже  $20^{\circ}\text{C}$ , в летние месяцы воздух прогревается до  $27\text{--}30^{\circ}\text{C}$ . В горах температура воздуха нередко понижается до  $15\text{--}10^{\circ}\text{C}$ . Наибольшее количество осадков приходится на западные наветренные склоны гор. В разные годы здесь фиксировалось от 2500 до 5000 мм влаги. Осадки выпадают в виде дождей, приходящихся на летние месяцы. Во внутренних районах полуострова количество осадков уменьшается до 1000 мм в год, причем более 90% дождей приходится на период с мая по октябрь. На восточном побережье этот показатель возрастает до 2000 мм, причем выпадают осадки преимущественно в зимние месяцы.

Самыми крупными реками полуострова являются Меконг, Иравади, Салуин, Менам-Чао-Прая. Есть и множество более мелких рек, которые берут начало с горных хребтов полуострова. Воды большинства рек используются жителями для орошения земель. На полуострове имеются и озера, но все они небольшого размера. Самым крупным является озеро Тонлесап. Большую часть полуострова занимают леса. На хорошо увлажненных равнинах преобладают типичные влажные тропические леса. Наибольшее видовое разнообразие наблюдается на склонах гор. Вдоль русел рек тянутся мангровые заросли. В засушливых областях произрастают листопадные деревья, причем из-за недостаточного количества влаги они располагаются довольно далеко друг от друга. В некоторых районах их сменяют кустарники.

На территории полуострова Индокитай располагаются государства Таиланд, Кампучия, Бангладеш, а также большая часть Вьетнама, Лаоса, Бирмы и часть Малайзии. Большую часть территории занимает Королевство Таиланд. Его площадь составляет 514 тыс. км<sup>2</sup>. Столицей является Бангкок, официальным языком признан тайский (сиамский), главная религия – буддизм. Численность населения страны, по данным 1996 года, составляет 60 млн. человек. Всего в стране проживает более 30 народностей: народы группы таи (они составляют около 3/4 части от общего населения страны), лао (составляют 1/5 часть), кхмеры, китайцы и др.

Тайские государства на территории современного Таиланда стали образовываться еще в I–II веках н. э. В XIII столетии тайцы соединились с монами и образовали государство Сукотай, которое через некоторое время сменило государство Аюттия (Сиам). Сиамская феодальная монархия развивалась самостоятельно до XVI века. В течение последующих двух столетий на полуострове не прекращались войны между Сиамом и Бирмой. Некоторое время территория Сиамы была оккупирована Бирмой, но затем вернула себе независимость. С XIX столетия в развитие Сиамы активно вмешивались европейские государства Великобритания и Франция, а также США.

Страна принимала участие во Второй мировой войне (на стороне Японии), затем здесь была основана Коммунистическая партия, от которой власть переходила к различным военным диктатурам.

В настоящее время государство является конституционной монархией. Таиланд принимал участие в американской интервенции в Южном Вьетнаме и Корее. С 1962 по 1976 год здесь размещались американские военные базы. На протяжении долгого времени страна называлась Сиамом. Название Таиланд было присвоено ей только в 1939 году.

После окончания Второй мировой войны, в 1946 году, было возвращено название Сиам, а через три года стране вернули название Таиланд, которое сохраняется до сих пор.

В настоящее время около 80% жителей страны проживает в сельской местности и занимается сельским хозяйством, обрабатывая свои небольшие участки земли. Значительная часть территории страны искусственно орошается. Главными экспортируемыми культурами являются рис и кукуруза. Кроме них, на полях Таиланда выращивают просо, батат, тапиоку, арахис, хлопчатник, джут, кенаф, сахарный тростник. Помимо этого, климатические условия позволяют выращивать чай, кофе, кокосовые пальмы, пряности.

На территории страны, на Малаккском полуострове, имеются большие плантации каучуконосов, из которых изготавливается каучук. Немало в стране плодовых и овощных хозяйств, в которых произрастают бананы, ананасы т. д.



### *Пальмы*

Пастбищ в стране немного, и они занимают небольшие участки территории. На них пасут маленькие поголовья крупного рогатого скота. Жители побережий занимаются ловлей рыбы.

В северной части государства имеются месторождения вольфрамовых, а на юге – оловянных руд. Самым крупным промышленным городом является Бангкок: в нем работают предприятия машиностроительной, химической и легкой отраслей промышленности. На севере страны функционирует деревообрабатывающий комбинат, в небольшом городке неподалеку от столицы работает текстильная фабрика.

Южнее Таиланда, на полуострове Малакка, располагается западная часть территории государства Малайзия. Вторая часть, Восточная Малайзия, лежит на северном побережье острова Калимантан. Столицей государства является город Куала-Лумпур. В состав населения входят малайцы, китайцы, даяки и другие. Официальным языком признан малайский, государственной религией – ислам. На Малаккском полуострове были обнаружены оловянные, железные, титановые, алюминиевые руды, а на шельфе добывается природный газ. В связи с этим основной отраслью промышленности является цветная металлургия, в которой занята большая часть населения городов. Сельские жители Западной Малайзии поддерживают плантации каучуконосов, занимаются

выращиванием ананасов, риса.

На юго-востоке полуострова Индокитай лежит небольшое государство Камбоджа (до 1993 года носило название Кампучия). Его площадь составляет 181 тыс. км<sup>2</sup>, столица располагается в городе Пномпене. Государственным языком объявлен кхмерский, основной религией является буддизм. Численность населения, по данным 1996 года, составляет 10 млн. человек, большая часть которых – кхмеры или кампучийцы.

В I–VI веках н. э. на территории современной Камбоджи существовало государство Фунань. Кхмерская феодальная империя Камбуджадеша образовалась здесь только в IX веке и самостоятельно развивалась вплоть до XIV века. Жители постоянно воевали с соседним государством Сиам и однажды даже подчинили его себе. В XIX столетии главными политическими противниками Камбоджи стали европейцы. Франция заключила со страной договор, который превратил ее во французскую колонию. Во время Второй мировой войны территория Камбоджи была оккупирована японскими войсками. В начале 1950-х годов в стране была образована Коммунистическая партия, а через несколько лет Франция была вынуждена вывести из страны свои войска.



*Комплекс храмов Ангкор-Ватт в Камбодже*

В последующие годы Камбоджа развивала дипломатические отношения с СССР, а с 1970-х годов – с США. При поддержке правительства Соединенных Штатов в Камбодже был совершен переворот и установлен т. н. пномпеньский режим. В последующие годы политический режим страны менялся несколько раз. В настоящее время Камбоджа является конституционной монархией, во главе которой стоит король.

Большинство жителей страны заняты в сельскохозяйственном производстве. Они обрабатывают плантации каучуконосов, выращивают рис, кофе, пряности, табак, джут. В стране развивается деревообрабатывающая, текстильная и пищевая промышленность. В столице имеется машиностроительный завод.

Довольно значительную территорию полуострова занимает государство Мьянма (до 1989 года – Бирма). Ее площадь составляет 678 тыс. км<sup>2</sup>, но северная часть страны располагается за пределами Индокитая. Столицей является город Рангун (Янгон), государственным языком объявлен бирманский, официальной религией – буддизм.

Численность населения, по данным 1996 года, составляет 46 млн. человек, из которых 69% составляют бирманцы. Кроме того, в стране проживают карены, шаны и др. В настоящее время главой государства является председатель Госсовета по восстановлению законности и порядка. Действие конституции в стране было приостановлено.

Экономика Мьянмы во многом похожа на экономику прочих стран полуострова. Большая часть жителей занимается сельским хозяйством. На юге страны выращивают рис, в центральной части – технические культуры, арахис, табак, кунжут и т. д.

На западе от Таиланда лежит государство Лаос. Его площадь составляет 237 тыс. км<sup>2</sup>. Столица расположена в городе Вьентiane, государственным языком объявлен лаосский, основной религией является буддизм. Численность населения страны, по данным 1996 года, составляет 5 млн. человек, более 70% из которых относятся к народу лао. Лаос намного моложе прочих государств Индокитая. Первое крупное государство, основанное народом лао, появилось на полуострове только в XIV веке.

Большую часть территории Лаоса покрывают леса. Лишь у границ встречаются небольшие очаги развития сельского хозяйства. Жители страны занимаются в основном тем, что выращивают рис, ячмень, пшеницу. В Лаосе имеются деревообрабатывающие комбинаты, завод по

производству стройматериалов, текстильная и пищевая фабрики, в столице функционирует машиностроительный завод.

На восточном побережье полуострова лежит государство Вьетнам. Оно имеет более выгодное географическое положение, чем некоторые другие страны Индокитая, например расположенный в глубине материка Лаос.

Столицей государства является Ханой, государственным языком признан вьетнамский, главной религией – буддизм, но немало в стране и христиан. Во Вьетнаме проживает 76,1 млн. человек (по данным 1996 года).

Несмотря на свои небольшие размеры (его площадь составляет всего 332 тыс. км<sup>2</sup>), Вьетнам является многонациональным государством. Здесь проживает более 70 различных народностей и этнических групп. Возможно, причина в том, что в этом районе издавна селились люди: первые государства на восточном побережье Индокитая образовались во II тысячелетии до н. э. Они развивались самостоятельно до II века н. э., после чего попали в состав территории Китая. В последующие века территорию Вьетнама неоднократно пытались подчинить себе азиаты, а затем европейцы и американцы. В настоящее время страна вернула себе независимость.

Лесов во Вьетнаме сохранилось немного. На севере большая часть территорий распахана, здесь выращивают рис, ячмень, кукурузу, кофе, чай. На юге страны расположены пастбища. В стране (на севере) имеются месторождения каменного угля, железных, вольфрамовых, оловянных, алюминиевых, хромовых руд и апатитов. На этом сырье работают предприятия по выплавке черных и цветных металлов, развивается машиностроительная отрасль. В стране много текстильных фабрик, практически в каждом городе имеются предприятия пищевой промышленности. Главным рыболовецким портом страны является Хайфон.

## Лабрадор

Полуостров Лабрадор располагается в Северной Америке, в Канаде. С юго-востока его омывают воды залива Святого Лаврентия, с северо-востока – море Лабрадор, с севера – Гудзонов пролив, с запада – Гудзонов залив. Его площадь составляет 1320 тыс. км<sup>2</sup>, длина – 1600 км, максимальная ширина – 1650 км. На севере Лабрадора расположен полуостров Унгава. На формирование современных форм рельефа большое влияние оказал ледник, покрывающий эту территорию в прошлом. В настоящее время поверхность полуострова холмистая. На северо-востоке возвышается хребет Торнгат с максимальной отметкой 1621 м, к западу от него простирается Лаврентийская возвышенность.

Климат на территории полуострова суровый: средняя температура января составляет  $-35^{\circ}\text{C}$ , летом воздух прогревается до  $5-10^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпадает немного – от 200 мм на севере до 500–700 мм в южной части полуострова.

На Лабрадоре много рек, самыми крупными из которых являются Черчилл, Фей, Коксоак, Джордж. Во время отступления ледника на поверхности полуострова образовалось множество котловин, которые впоследствии превратились в озера. В северной части полуострова расположено довольно крупное (для ледникового) озеро Минто, в центральной части – озеро Бьенвиль, на юге – озеро Мистассини.

Лесотундра, занимающая северную часть полуострова и представленная мхами, лишайниками, травами (в летний период) и карликовыми деревьями, в районе 55-й параллели переходит в редкостойные хвойные леса. Среди всевозможных хвойных пород здесь произрастает дугласия, гигантская туя, бальзамическая пихта, лиственница, черная и белая ели.

Животный мир Лабрадора имеет богатый видовой состав: в лесотундре обитает северный олень, тундровый волк, заяц-беляк. Южнее в лесах встречаются куницы, белки, зайцы, бобры, олени, лоси. Среди хищников можно выделить лис, волков, медведей, рысей.



### *Куница*

Из-за суровых климатических условий полуостров заселен очень слабо. Северная часть остается незаселенной, в центральной части Лабрадора средняя плотность составляет менее 1 человека на 1 км<sup>2</sup>, и только на юго-западном побережье она увеличивается до 200 человек на 1 км<sup>2</sup>, однако эта полоса населенной территории составляет ничтожную часть от площади всего полуострова.



### *Ландшафт полуострова Лабрадор*

На Лабрадоре разрабатываются месторождения железной руды, на реках построены электростанции. На побережье залива Святого Лаврентия находится небольшой порт Сет-Иль. Никаких промышленных предприятий на полуострове не имеется. Эта территория государства Канады продолжает оставаться уголком естественной природы.

## Скандинавский

Скандинавский полуостров – самый крупный в Европе. Его длина – около 1900 км, ширина – до 800 км, площадь – около 800 тыс. км<sup>2</sup>. Омывается полуостров водами Баренцева, Норвежского, Северного, Балтийского морей, а также их заливами и проливами. Берега данного участка суши извилисты и почти везде сопровождаются мелкими скалистыми островами, которые называются шхерами. Кроме того, на северо-западе от полуострова находится группа довольно больших островов – Лофотских.

По своему строению Скандинавский полуостров – огромная каменная глыба, состоящая из гранита и гнейса. Вдоль западного берега полуострова широкой полосой тянутся массивные Скандинавские горы высотой до 2469 м (гора Гальхепигген) над уровнем моря, состоящие из ряда плоскогорий, которые называются фьельдами. Некоторые фьельды, например Йостедальский, покрыты вечными снегами и ледниками, но по большей части на них расстилаются торфяные болота и вересковые пустоши. На западе Скандинавские горы спускаются непосредственно к Атлантическому океану и предстают в виде скал, изрезанных узкими, но очень длинными заливами – фьордами. В общей сложности фьордов насчитывается несколько сотен, 30 из них имеют более чем по 40 км в длину, а один – Согне-фьорд – около 200 км. В древние времена фьорды служили ложами для огромных ледников, сползавших в океан, причем следы работы этих ледников заметны во фьордах до сих пор: берега их во многих местах сглажены и как бы отполированы. Ледникам обязаны фьорды и своей необыкновенной глубиной, достигающей до 1 км в Согне-фьорде.

Климат Скандинавского полуострова преимущественно умеренный. В значительной мере его смягчает теплое Северо-Атлантическое течение, проходящее вдоль западного берега полуострова и являющееся ветвью знаменитого течения Гольфстрим. Зимы на Скандинавском полуострове достаточно теплые (средняя температура около 0° С), зато лето бывает прохладное, пасмурное; господствующие западные ветры приносят много осадков. Только к северу от Полярного круга климат несколько суше. Летом, когда там бывает длинный полярный день (продолжающийся на мысе Нордкин 6 недель), небо нередко безоблачно, так что несколько суток можно видеть незаходящее солнце.

Восточные склоны Скандинавских гор отлоги и незаметно сливаются с широкой холмистой равниной, которая постепенно спускается к берегам Ботнического залива. По этой равнине текут многочисленные реки, разливающиеся в некоторых местах в довольно большие озера. Пространство покрыто густыми хвойными лесами, редящими за Полярным кругом и постепенно переходящими в тундру. Так как Скандинавские горы задерживают западные ветры, то климат к востоку от них континентальный. Лето более теплое и солнечное, чем на фьордах, но зима холодная, с морозами, достигающими до  $-30-40^{\circ}$  С. Ботнический залив каждый год у берегов замерзает, а иногда даже весь покрывается льдом.



### *Скандинавский берег*

Несколько иную природу имеет южная часть Скандинавского полуострова. К востоку от Скагеррака (по направлению к Финскому заливу) тянется впадина, в которой расположены большие озера: Венер, Веттер и Меларь. По берегам этих озер, а также во многих местах и далее к югу, почва не так камениста, как на севере, да и климат теплее, а потому это наиболее плодородная часть полуострова.

Острая нехватка продуктов земледелия ощущалась на Скандинавской земле во все времена. В Средние века, например, гораздо большую

значимость в хозяйстве имело скотоводство, развиваться которому позволяло наличие больших горных пастбищ. Корма для домашних животных подчас тоже не хватало: в истории известны случаи, когда крестьяне весной выносили на руках на пастбища отощавших коров. Голод и его угроза как следствие неурожая, падежа скота, ухода рыбы от побережья и других стихийных бедствий, вынуждали древних жителей Скандинавии переселяться в другие районы страны или вовсе уезжать за ее пределы. Причем эмиграция из Скандинавии началась задолго до эпохи викингов.

Неизбежно возникавшая потребность в регулировании численности жителей Скандинавии удовлетворялась разрешенным языческими верованиями детоубийством. Новорожденного приносили отцу, и он решал, оставить ребенка в семье или нет. Если он не считал это возможным вследствие своей бедности, физических недостатков или слабости ребенка, младенца относили в лес или пустынную местность и оставляли на произвол судьбы. Особенно часто так поступали с девочками. Если же новорожденного окропили водой и отец дал ему имя и взял на руки, он считался членом семьи, рода, после чего выбрасывание его расценивалось как убийство.

В настоящее время населению Скандинавских стран, число которого составляет около 8 млн. человек, конечно же, не грозит голод, однако многие сложности в сельском хозяйстве, связанные с суровым климатом, остаются.

Территория Скандинавского полуострова разделена между тремя государствами: Швецией, Норвегией и частью Финляндии.

Швеция занимает восточную и южную части Скандинавского полуострова. Форма правления в этом государстве – конституционная монархия, глава государства – король, высший законодательный орган – однопалатный парламент.

Шведы составляют 95% населения страны, остальные 5% – саамы. Средняя плотность населения на 1 км<sup>2</sup> равняется около 20 человек, причем в южной части страны сосредоточено 4/5 всех жителей Швеции.

Наиболее крупными городами Швеции являются Стокгольм (столица), Гетеборг и Мальме. Первое упоминание о Стокгольме относится к 1252 году, а уже с XIII века город являлся постоянной резиденцией шведских королей. Окончательно Стокгольм стал столицей Шведского государства после расторжения в 1523 году Кальмарской унии, объединявшей Норвегию, Данию, Швецию и Финляндию. Ранее религиозным и политическим центром Швеции был город Упсала (Старая Упсала),

сгоревший в 1245 году. Стокгольм расположен на берегах озера Меларен. Основной его достопримечательностью является королевский дворец, построенный в 1754 году и являющийся собой грандиозное творение эпохи барокко. Кроме того, интерес для туристов представляют такие музеи, как корабль «Васа» с морской тематикой и музей под открытым небом «Скансен», в котором собрано более 150 построек различных эпох из всех уголков Швеции.

Норвегия расположена в северо-западной части Скандинавского полуострова. Это конституционная монархия, где глава – король, а высший законодательный орган – парламент. Около 98% населения Норвегии – норвежцы, остальные 2% – саамы и квенны. Средняя плотность населения составляет около 13 человек на км<sup>2</sup>. Большая часть жителей страны проживает на юго-востоке страны.

Самыми крупными норвежскими городами являются Берген, Тронхейм, Ставанггер. Столица Норвегии, Осло, к их числу не относится. Она, скромная и довольно маленькая, расположена на берегах Осло-фьорда, ширина которого у входа 15–30 км, а длина – около 102 км. Осло был основан в 1048 году и является самой древней столицей Северной Европы. В конце XIII века этот город стал резиденцией норвежских королей. В 1624 году Осло был переименован в Кристианию, по имени датского короля Кристиана IV. В 1814 году Осло стал столицей Норвегии. Несмотря на древнюю историю, в Осло практически не сохранились постройки XIX века, а тем более XIV–XVIII веков. Исключением является крепость Акерсхус, построенная в XII веке.

Самым заметным сооружением в Осло является здание городской ратуши. Она была построена между 1933 и 1950 годами. Глядя на это мрачное здание из коричневого кирпича, трудно поверить, что внутри его стены украшают красивые, яркие фрески. За ратушей расположено здание норвежского парламента, построенное в 1886 году, и Национальный театр, построенный в 1891–1899 годах.

Полуостров Бюгде является одним из самых посещаемых туристами районов Осло, потому что здесь расположены многочисленные музеи: Норвежский музей народного быта, Музей кораблей викингов, музей «Фрам» и музей «Кон-Тики», принадлежащий Туру Хейердалу. Именно к музею «Кон-Тики» гости столицы Норвегии проявляют наибольший интерес. Известный во всем мире норвежский этнограф и археолог Тур Хейердал является национальным героем Норвегии. Для подтверждения своей теории о первоначальном заселении островов Полинезии из Америки он в 1947 году проплыл с экипажем на плоту из бальзовых бревен «Кон-

Тики» от Перу до Полинезии. В 1969 и 1970 годах он на папирусной лодке «Ра» добрался от Африки до островов Центральной Америки, что доказало возможность плавания в Америку древних египтян. Легендарная лодка «Ра» и множество других экспонатов, посвященных путешествиям знаменитого норвежца, и составили основную экспозицию музея.

Музей кораблей викингов собрал под своей крышей уникальные археологические находки – древние килевые суда, на которых викинги осуществляли морские торгово-грабительские и завоевательные походы в конце VIII – середине XI века. Последние открытия доказали, что на этих судах грозные воины достигли берегов Северной Америки на несколько веков раньше Христофора Колумба.

В музее «Фрам» хранится одноименный корабль с яйцеобразным дном, построенный Нансеном специально для плавания в суровых льдах Арктики. Именно на этой шхуне другой норвежский путешественник, Рауль Амундсен, доплыл до Антарктиды, а затем на лыжах первым достиг Южного полюса.

Одной из самых заметных достопримечательностей Осло является Фрогнер-парк, точнее, его часть – Вигеланн-парк – грандиозное творение скульптора-самоучки Густава Вигеланна (1869–1943). Все расходы по воплощению своей мечты в жизнь скульптор взял на себя, убедив власти Осло отвести ему лишь участок земли во Фрогнер-парке. Около 43 лет Вигеланн трудился над созданием парка. Скульптура плачущего, рассерженного мальчика, одна из тысячи других фигур ансамбля, стала символом Осло и изображается на многочисленных открытках и сувенирах.

## Пиренейский

Пиренейский полуостров, расположенный на юго-западе Европы, омывается водами Атлантического океана, Бискайского залива и Гибралтарского пролива. Его площадь составляет 582 тыс. км<sup>2</sup>. Территорию полуострова делят между собой государства Испания, Португалия, Андорра и Гибралтар, каждое из которых заслуживает отдельного описания, настолько разные в них географические условия.

Испания на севере граничит с Францией и Андоррой, на западе – с Португалией. Пиренейские горы, протянувшиеся почти на 435 км от Бискайского залива до Средиземного моря, являются природной границей между Испанией и Францией.

Всю внутреннюю часть испанских земель заполняет массивное нагорье, называемое Центральной, или Кастильской, Месетой, которое со всех сторон окаймлено хребтами гор. Месета разделена на северную и южную части несколькими горными цепями: Сиерра-де-Гуадаррама, Сиерра-де-Гредос и Монтес-де-тоledo. Западная окраина Месеты по границе с Португалией является наименее замкнутой, расчлененной глубоко врезанными долинами рек Дуэро, Тахо, Гвадиана и открытой в сторону Атлантического океана. Северо-восточная часть Месеты заполнена возвышением Иберийских гор.

Вдоль южного и юго-восточного Средиземноморского побережья Испании протягивается система Андалузских, или Бетских, гор. На северо-востоке страны поднимается горный вал Пиренеев, средняя высота которого составляет более 2 тыс. м над уровнем моря. Параллельно берегу Средиземного моря между Пиренеями и Иберийскими горами проходит цепь Каталонских гор, замыкающая с востока обширную Арагонскую межгорную низину с рекой Эбро. Другая крупная низменность Испании – Андалузская, пересеченная по длине рекой Гвадалквивир, открыта к океану, где она расширяется, образуя побережье Кадисского залива.

Климат Испании в целом средиземноморского типа, обусловлен положением страны в субтропической зоне. Он характеризуется сезонной сменой преобладания полярных воздушных масс и западных ветров в холодную половину года, тропического воздуха в теплое время. Атмосферные осадки выпадают в основном зимой, а лето отличается сухостью и безоблачностью. Север страны выделяется типично океаническим, очень влажным и ровным климатом. Восточное и южное

побережья Испании отличаются мягкостью субтропического климата, и только внутренние районы страны (плато Месета и Арагонская котловина) характеризуются резким различием между жарким летом и холодной зимой. Северные температуры января варьируются от +8 до +10° С в северной и средней части страны и от +10 до +12° С в южной полосе. Умеренное лето, со средними температурами июля +19–20° С, свойственно для северного влажного побережья Испании. К югу летние температуры значительно повышаются, достигая +40–45° С.

В Испании большее по сравнению с другими странами Европы количество видов древесных растений, половина из которых вечнозеленые (например, каменный и пробковый дубы). Характер растительности северной влажной части страны и сухой резко различается. Для первой типичны широколиственные леса, для второй – вечнозеленые.



### *Рысь*

Животный мир Испании неодинаков в различных частях страны. Так, на севере фауна в общем среднеевропейского типа, в числе прочих млекопитающих там встречаются медведь, волк, рысь и др. На юге характерными представителями местной фауны являются средиземноморские и северо-африканские формы. Среди них в первую очередь следует назвать единственного представителя обезьян в Европе –

обезьяну магот.

Первые сведения о возникновении городов на Пиренеях относятся к XI веку до н. э., когда финикийцы основали колонию недалеко от современного Кадиса. Позже там появились греческие мореплаватели, однако основательное исследование и колонизация полуострова начались около второй половины III века до н. э., когда карфагенская армия подчинила себе большую часть территории современной Испании. Около 228 года до н. э. карфагеняне основали Барселону и Картагену. В 209 году до н. э. в результате поражения во Второй Пунической войне карфагеняне вынуждены были оставить полуостров. До конца V века н. э. Испания оставалась под властью Римской империи. В начале V века на полуостров пришли племена вестготов, и к концу столетия практически вся его территория находилась в их владении. В 711 году берберская армия переправилась через Гибралтарский пролив и в течение нескольких лет полностью подчинила себе полуостров. В начале правления мавров он считался зависимой территорией Северной Африки Дамасского халифата. Однако дамасские халифы не очень внимательно относились к делам далекой провинции, и в 756 году на Пиренеях возник мощный независимый эмират, развившийся позже в халифат Кордоба. Во время маврского правления страна достигла наивысшего расцвета и была самой развитой страной Европы того времени. В 1212 году христианские короли начали наступление на маврские владения и захватили большую часть территории, за исключением королевства Гранада, просуществовавшего до 1492 года.

До конца XV века Испания состояла фактически из двух независимых государств: Кастильи и Леона на западе и Арагона на востоке. В 1469 году в результате брака Изабеллы I Кастильской и Фердинанда V Арагонского началось сближение двух государств, хотя до их объединения было еще далеко. Расцвета Испания достигла в начале XVI века, с открытием Америки и приобретением богатейших колоний. Однако к началу XIX века страна начала терять свою власть. После войны за независимость против Наполеона Испания лишилась практически всех своих колоний в Южной и Центральной Америке. В конце века в Испании в результате революции была провозглашена республика, просуществовавшая немногим более полутора лет.

В начале XX века, после Первой мировой войны, в результате военного переворота в стране установился военный режим, а в 1931 году была провозглашена Вторая Республика, просуществовавшая до 1 апреля 1939 года и павшая после трехлетней гражданской войны, закончившейся

победой профашистского генерала Франсиско Франко. После этого в течение более чем 35 лет в Испании существовал диктаторский режим. Только после смерти Франко 20 ноября 1975 года в стране начала возрождаться демократия.

В настоящее время Испания является государством с конституционно-монархической формой правления. Глава государства – король, высший законодательный орган – двухпалатный парламент. Испанское государство – член ООН, НАТО, Организации экономического сотрудничества и развития.

Столица Испании – Мадрид – политический, финансовый, торгово-транспортный, культурный, но не промышленный центр. Он расположен на равнине, на небольшой реке Мансанарес. В этом городе мало архитектурных памятников, но есть несколько музеев с драгоценными произведениями искусства.

Барселона – столица испанской провинции Каталонии – раскинулась возле устья реки Льобрегат и является крупнейшим промышленным центром и портом Испании. Валенсия – главный город одноименной исторической области – расположена в устье реки Гуадалавьяр. Севилья – столица Андалузии – занимает площадь на обоих берегах реки Гвадалквивир и является речным портом, а также крупным торгово-промышленным центром. Бильбао – главный город провинции Бискайя, политический и культурный центр Страны Басков, крупнейший северный порт Испании.

Португалия – государство, большая часть территории которого находится в западной, атлантической, полосе Пиренейского полуострова. Граница Португалии с Испанией следует по полосе, где мощный массив Месеты заметно опускается к западу и юго-западу, образуя несколько горных отрогов, заходящих на территорию Португалии. По характеру поверхности Португалию можно разделить на две половины – северную и южную, границей между которыми служит река Тежу. Первая часть отличается преобладанием гористого рельефа, вторая – обширными низменностями и невысокими плато. Португалия расположена в активной сейсмической зоне. Землетрясения силой восемь баллов и более отмечаются в среднем раз в два года.

Основные реки Португалии – Тежу, Дору, Миньо и Гвадиана – протекают по ее территории лишь в низовьях, а большая часть их верхнего и среднего течения принадлежит Испании. Дору (испанская Дуэро) – самая многоводная и протяженная река страны.

Климат Португалии может быть определен как океаническая

разновидность средиземноморского. Северная часть побережья имеет климат мягкий и ровный, в горах – прохладный, частью довольно суровый. Атмосферные осадки на севере часты и обильны в течение всего года. Юг отличается более сухим и солнечным климатом, с меньшим выпадением осадков, с продолжительным жарким летом. В восточных внутренних районах страны контрасты между временами года делаются более яркими.

В растительном мире страны преобладают средиземноморские вечнозеленые леса и кустарники, на севере к ним примешиваются листопадные широколиственные леса. В южной Португалии распространены леса из вечнозеленого каменного и пробкового дуба. Встречаются также вечнозеленые кермесовые дубы и маквис – сообщество вечнозеленых жестколистных колючих кустарников и невысоких (до 4–6 м) деревьев. Типичные представители португальского маквиса – дикая маслина, древовидный вереск, земляничное дерево, ладанник, мирт, фиштак. Для южного побережья характерны рожковое дерево, дрок и вереск. По долинам рек зеленеют пойменные луга. По всей стране встречаются насаждения оливковых деревьев.

В настоящее время площадь португальских лесов в значительно уменьшилась, чему в немалой степени способствовали пожары. Они являются печальной особенностью летнего сезона в Португалии. Среди южноевропейских государств страна удерживает первое место по потере лесов на единицу занимаемой площади.

Фауна Португалии в общем очень схожа с животным миром соседней Испании, только несколько беднее. В северной части страны обитают такие же виды животных, как и во всей Центральной Европе (волк, лисица, куница, рысь и др.), а для южных районов характерны представители фауны Северной Африки (например, виверра). В сухих районах юга обитают змеи и ящерицы. На побережьях много водоплавающих птиц.

История португальского побережья в древности и раннем Средневековье была неразрывно связана с историей соседних областей на полуострове; здесь не было самостоятельных в политическом, экономическом и культурном отношении государств. Римляне стали проникать на Пиренейский полуостров в конце III века до н. э. Коренное население враждебно встретило пришельцев и на протяжении нескольких веков вело упорную борьбу с ними за свою независимость. К началу I века н. э. римляне сломали сопротивление жителей полуострова.

В V веке Пиренейский полуостров подвергался нашествиям аланов, свевов и вестготов. Тогда же большая часть территории современной Португалии вошла в состав Вестготского королевства. С начала VIII века

страна находилась под властью арабов, и только в XI веке, после распада Кордовского халифата, коренное христианское население повело усиленную борьбу против завоевателей-мусульман, вошедшую в историю под названием Реконкисты.

С периода Реконкисты начинается история самостоятельного существования Португалии. Примерно в XI веке прибрежная область Пиренейского полуострова, примыкающая к Атлантическому океану, и стала называться Португалией, по названию самого значительного города области – Порту. В 1139 году Португалия была провозглашена королевством, а в 1147 году столицей этой страны стал город Лиссабон.

Колониальная экспансия Португалии, получившая исключительное значение в ее истории, началась в 1415 году захватом Сеуты на северном побережье Африки. В XVI веке Португалия считалась во всем мире первостепенной морской державой, владения которой простирались от Бразилии на западе до Молуккских островов на востоке. Однако уже к концу этого столетия Португалия, лишившаяся своего короля (Ависская династия прекратилась в 1580 году), переходит под власть Испании, и начинается ее экономический и политический упадок. Вернуть независимость Португалии удалось лишь спустя столетие, а точнее, в 1668 году, но былого могущества она уже не достигла.

Во времена наполеоновских войн (конец XVIII – начало XIX века) на территории Португалии размещались французские войска. С 1834 по 1910 год Португальское государство представляло собой конституционную монархию, а затем оно было объявлено республикой. В 1926 году в Португалии установился режим военной диктатуры. В годы Второй мировой войны правительство Португалии, хотя и придерживавшееся политики невмешательства, все же выказывало очевидную симпатию фашистскому режиму. К настоящему времени в Португалии установился режим парламентской республики.

Столица страны – Лиссабон – расположена у устья реки Тежу и является финансовым центром Португалии. Городская промышленность большого значения в экономике не имеет. Вторым по экономическому значению португальским городом является Порту, раскинувшийся в низовьях реки Дору. Это крупнейший промышленный центр и важный железнодорожный узел. Важный рыболовный центр страны – город Сетубал, находящийся у устья реки Саду.

Еще одно государство на Пиренейском полуострове – Андорра – расположено в Восточных Пиренеях, в долине реки Валира, между Францией и Испанией. Территория Андорры, помимо труднодоступных и

необжитых районов, состоит из окультуренных высокогорных долин, расположенных на высоте от 900 до 3000 м над уровнем моря. Площадь государства составляет 465 км<sup>2</sup>. Климат страны субтропический, горный. Средняя температура в январе–декабре составляет около +2° С, а в июне–июле повышается до +15–20° С. В год в среднем бывает 250 солнечных дней. Зимой часты обильные снегопады. С октября по май – наиболее дождливое время.

Официально Андорра считается княжеством, однако после принятия конституции в 1993 году страна фактически стала республикой. С XIII века в результате подписания двух соглашений о разделе власти соправителями страны являются президент Франции (ранее эту роль выполняли французская династия де Фуа, а затем французские короли) и епископ испанского города Сео-де-Уржелль. Внутреннее самоуправление предполагает широкие автономные права, осуществляемые через выборный орган – Генеральный совет (в прошлом – Совет земли). Законодательная власть также принадлежит Генеральному совету в количестве 28 членов, избираемых по 4 от каждого прихода только андоррскими подданными. Совет назначает правительство в составе 8 руководителей центральных министерств и ведомств, возглавляемое председателем. Население Андорры составляет около 66,8 тыс. человек, 84% из которых являются иностранными гражданами, имеющими вид на постоянное жительство в стране. Коренными андоррцами считаются всего 11 тыс. человек (менее трети всего населения).

Андорра – очень древняя страна, первое упоминание об андоррцах обнаружено в латинских хрониках II века до н. э. Из-за своей оторванности от крупных культурных центров страна не может похвастаться большим количеством архитектурных памятников, хотя в достаточном количестве сохранились римские мосты, руины арабских крепостей и средневековые храмы. В столице, основанной в начале IX века, особый интерес у туристов вызывают церковь Святого Арменоло (XI век) и резиденция правительства «Дом Долин» (XVI век).

И, наконец, самое маленькое государство на Пиренейском полуострове под названием Гибралтар (площадь 7 км<sup>2</sup>) расположено у одноименного пролива, на скале высотой до 425 м и песчаном перешейке, соединяющем этот клочок суши с полуостровом. С начала XVIII века Гибралтар находился под юрисдикцией Великобритании, в настоящее время решается вопрос о суверенитете или испанском протекторате. Говорят, что скала Гибралтар изрезана множеством подземных переходов, прямо в склон врезаны маленькие городки. Центр страны – большая площадь с офисами и

банками. На вершине горы – дикие, необжитые места.

## Сомали

Сомали – полуостров, расположенный на востоке Африки, – омывается водами Аденского залива и Индийского океана. Его площадь составляет около 750 тыс. км<sup>2</sup>.

Большую часть полуострова занимает одноименное государство, которое на северо-западе граничит с Джибути, на юго-западе – с Кенией, на западе – с Эфиопией. В северной части расположено несколько горных цепей высотой от 915 до 2135 м. Далее на юге преобладают изрезанные плато высотой от 180 до 500 м. На самом юге страны лежит широкая песчаная равнина.

Климат на полуострове в основном субэкваториальный муссонный, на севере – тропический пустынный и полупустынный. Температура зимой достигает +23–24° С, летом в среднем +34° С, однако в отдельных горных областях температура может опускаться в ночное время до 0° С, а на побережьях подниматься до +47° С при абсолютно сухом воздухе. При этом суточные колебания в сухой «зимний» сезон могут достигать +30–35° С. В году можно выделить четыре сезона: джилал – начинается в январе и является самым контрастным, сухим и очень жарким; гу – первый дождливый сезон, длящийся с марта по июнь; хагаа – сезон сухого муссона, приходящийся на август; дайр – второй дождливый сезон, длящийся с сентября по декабрь.

В прошлом Сомали славилась своими природными резерватами и заповедниками. Главное, что привлекало в животном мире этих мест, это просто невероятная приспособленность флоры и фауны к жестким природно-климатическим особенностям региона. Растительность Сомали довольно скудна – выжженная палящим солнцем трава, колючие кустарники и акации, в горных районах повсеместно встречаются растения, из которых добываются драгоценные природные смолы – мирра и ладан. На юге страны преобладают эвкалипт, красное дерево и молочай. Из представителей фауны на полуострове встречаются крокодилы, слоны, жирафы, леопарды, львы, зебры, змеи и др.



### *Львы*

В настоящее время в Национальном парке Кисмайу, находящемся на юго-западе страны, все еще можно найти множество животных, в том числе и несколько достаточно редких видов. В парке Харгейса, расположенном на севере, содержатся редкие уже в дикой природе северные слоны, многочисленные антилопы и пресмыкающиеся.

Сомали – государство со столицей в городе Магадишо, с номинально республиканской формой правления. Однако в связи с непрекращающимися вооруженными межэтническими и межпартийными конфликтами и согласно решению Генерального секретаря ООН, принятому в июле 1992 года, Сомали временно является страной без правительства. Хотя недавно выбранный президент и пользуется международной поддержкой, она не выражается ни в финансовой, ни в военной помощи. На территории Сомали проживает около 6,8 млн. человек, причем среди них есть сомалийцы (кушиты), относящиеся к эфиопской расе, а также арабы, индийцы, итальянцы и пакистанцы, на юго-западе живут негроидные народы.

Джибути – небольшое государство с республиканской формой правления, также расположенное на полуострове Сомали. На его территории горные массивы чередуются с лавовыми плато, увенчанными конусами потухших вулканов. Природные ресурсы данной страны бедны. Кроме того, на полуострове Сомали располагается и некоторая часть Эфиопии.

## Малая Азия

Полуостров Малая Азия, омываемый водами Черного, Мраморного, Эгейского и Средиземного морей, расположен на западе Азии. Его площадь составляет около 400 тыс. км<sup>2</sup>. Вся территорию полуострова занимает государство Турция. Естественной границей полуострова являются горные хребты Понтийских гор на севере и система Тавра на юге, между которыми расположено Анатолийское нагорье (средняя высота до 1000 м), прорезанное долинами рек и конусами потухших вулканов на востоке.

Черноморское побережье имеет ровную береговую линию и практически полностью лишено заливов. Берег Эгейского моря, напротив, сильно изрезан и отличается обилием многочисленных заливов и островов.

Климат полуострова Малая Азия субтропический средиземноморский, отличающийся жарким летом со средними температурами от +23° С до +33° С и теплой зимой со средними температурами от +13° С до +15° С.

История народов, живших на территории современной Турции, насчитывает около 10 тыс. лет. Самое раннее из известных поселений на территории страны возникло здесь в 7500 году до н. э. В следующих тысячелетиях на полуострове Малая Азия процветало великое царство хеттов, властвовали персидские цари и Александр Македонский, а затем эта земля была превращена в провинцию Римской империи.

После раскола Римской империи на Восточную и Западную на территории современной Турции образовывается самостоятельное государство Византия со столицей в Константинополе. В XI веке власть на полуострове переходит в руки турок-сельджуков, а в XIII веке данная территория становится центром Османской империи, которая к началу XVI века достигает наивысшего расцвета.

В XVIII–XIX столетиях Турция неоднократно принимала участие в различных военных действиях, в основном с Россией из-за спорных территорий (Крым, Балканы и др.) и из-за проблем с контролем над проливами, соединяющими Черное море со Средиземным. Во время Первой мировой войны Турция выступала на стороне Германии, а после поражения германского блока на ее территорию вошли войска Антанты.

1920–1922 годы ознаменовались для Турции подъемом освободительного движения местных жителей, что привело к провозглашению данного государства независимым и установлению в нем республиканской формы правления.

В период Второй мировой войны Турция оставалась в стороне от военных действий. Дальнейшие годы стали временем постепенной демократизации турецкого общества. В настоящее время Турция как государство представляет собой конституционную республику с президентской формой правления. Законодательная власть принадлежит парламенту (Великое национальное собрание), исполнительная власть осуществляется президентом (избирается парламентом сроком на 7 лет) и Советом министров.

Турция снискала известную славу у туристов благодаря своим прекрасным морским курортам. Главным городом страны является ее столица Анкара, расположенная на высоте 850 м над уровнем моря на краю Анатолийского плоскогорья. Анкара – очень древний город, ее крепость служила убежищем для окрестных жителей еще во времена хеттов (1200 год до н. э.).

Фригийцы, персы и кельты (галаты) поочередно занимали Анкару, во времена Римской империи город был столицей провинции Галатия и назывался Анкира (Ангора). В Средние века он многократно переходил под власть византийцев, арабов, крестоносцев, сельджуков и, наконец, был занят османами. Анкара долго оставалась провинциальным городом, пока в 1893 году не была построена Анатолийская железная дорога, ведущая в Стамбул. В 1923 году Анкара была провозглашена столицей Турецкой Республики.

Историческим центром города считается башня Ак Кале («белый замок»), обнесенная двойной стеной, по которой можно проследить бурную историю Анкары – каждый завоеватель обновлял стены этой цитадели, используя для этого остатки разрушенных зданий. Внутренние стены относятся к VI веку, а современный вид крепость обрела в IX веке при византийском императоре Михаиле II, когда были возведены стены по внешнему периметру.

Еще один символ города – мечеть Хаджи-Байрам (XV век), построенная рядом с руинами знаменитого храма Августина и Рома, на стенах которого высечены очерки из римской истории и перечень деяний Августа. Настоящее место паломничества местных жителей – величественное сооружение мавзолея Ататюрка, где хранится саркофаг основателя Турецкой Республики Мустафы Кемалю.

Лучший музей города – Музей анатолийских цивилизаций (Музей хеттов), размещенный в крытом базаре XV века. В музее хранится богатейшее собрание экспонатов, относящихся к культуре этого загадочного народа, наводившего ужас своими колесницами на всю Азию в

период XVIII–XII веков до н. э. Поблизости от Анкары расположен город-памятник Богазкей – хранитель руин древней хеттской столицы – Хаттусаса (XVII–XIII века до н. э.). Сохранились остатки укреплений, знаменитые Львиные ворота, дворцы и уникальный памятник истории – каменный Богазкейский архив.

Измир – третий после Стамбула и Анкары город Турции и самый крупный на Эгейском побережье. По свидетельству ученых, люди появились на этой земле в III тыс. до н. э. К X веку до н. э. здесь уже существовали эллинские поселения. Город пережил ряд разрушительных нашествий и землетрясений, поэтому в самом городе сохранилось мало достопримечательностей, но благодаря мягкому климату, удобству сухопутного и морского сообщения Измир превратился в крупный деловой и туристический центр. Из памятников бурной истории города сохранилось 13 колонн с прекрасными капителями – все, что осталось от огромного римского форума с открытым двором и двухъярусными крытыми галереями по периметру. Во времена Османской империи это место использовалось как мусульманское кладбище, поэтому среди колонн встречаются остатки надгробий. Здесь же можно увидеть несколько полуразрушенных римских скульптур Нептуна, Цереры и Дианы-охотницы.

В 110 км от Измира, в живописной бухте Эгейского моря расположен город Дидим. Он знаменит своим курортом Алтын кум («золотые пески») и одним из наиболее грандиозных памятников античности – храмом Аполлона (VIII–IV века до н. э.), считавшимся священным местом античного мира.

В полутора часах езды к северу от Измира лежит Бергама, в древности – величественный Пергам, один из самых знаменитых городов античного мира.

Первые сведения о Пергаме относятся к IV веку до н. э., однако к тому времени на этом месте существовали уже более древние города. Вокруг акрополя, возвышающегося на горе над городом, сохранились руины знаменитой некогда библиотеки (II век до н. э.), театра на 10 тыс. зрителей (IV–II века до н. э.) с уникальными акустическими характеристиками, коринфского храма Траяна (117–118 годы н. э.), дорического храма Афины (III век), храма Диониса (II век до н. э.) и руины огромного мраморного алтаря Зевса (II век до н. э.), считавшегося одним из семи чудес света.

Руины древнего Милета лежат на холме вблизи побережья Эгейского моря. Как крупный порт и важный центр судоходства он был известен уже в середине II тыс. до н. э. Во времена персидского владычества город был стерт с лица земли, так как население Милета оказывало упорное

сопротивление завоевателям. Впоследствии город был восстановлен. Главной достопримечательностью Милета является раскинувшийся на высоком холме театр (IV век до н. э.), рассчитанный на 25 тыс. зрителей. Руины знаменитой Трои (Илион), самого большого города эпохи ранней бронзы (III тыс. до н. э.), долгое время считавшегося просто красивой легендой, лежат в окрестностях холмов Хизарлык (Гиссарлык) на северо-западном побережье страны. Частично сохранилась наклонная въездная эстакада Трои II (2500–2150 годы до н. э.) длиной 21 м и шириной 5,5 м, городской вал Трои VI (1900–1300 годы до н. э.), стена римского периода, акрополь, служивший для защиты города, храм Афины.

Туристической столицей турецкого Средиземноморья считается Анталья, привлекающая туристов богатым историческим наследием и уникальной природой. Ее окрестности славятся роскошными отелями и чистейшими пляжами – по оценкам ЮНЕСКО, этот район признан одним из самых экологически чистых мест на планете.



### *Серфинг на пляжах Турции*

Атталея (нынешняя Анталья) была основана Атталом II из Пергама во II веке до н. э., и с тех пор все народы, селившиеся в его районе, вносили свой вклад в облик этого уникального места. Исторический центр старого города называется Калеичи («внутри крепости»), он расположен вокруг древней римской гавани, обнесенной стеной, которая в IX и X веках была укреплена византийцами для защиты от арабского вторжения. Один из символов города – ворота Адриана, воздвигнутые в честь посещения города римским императором Адрианом в 130 году до н. э. По обеим сторонам ворот стоят башни, одна из них – ровесница ворот, построенная еще римлянами, а другая возведена турками-сельджуками, покорившими

эти земли в 1207 году. В Анталье много древних памятников, среди которых особенно выделяются минарет Йивли («складчатый», XI век) 37 м высотой и мечеть Эски Джами, возведенная по образцу византийской церкви в 1373 году.

Сиде («гранат») – небольшой город на полуострове, в 75 км от Антальи, один из наиболее оживленных курортов юга Турции. Основанный в VII веке до н. э. греческими колонистами, город быстро стал крупным центром морской торговли и убежищем пиратов. Большинство уникальных памятников города построено во II веке до н. э. – II веке н. э. До наших дней сохранились остатки амфитеатра на 16 тыс. зрителей, статуя императора Веспасиана, храм Фортуны.

Кемер, расположенный в 42 км к югу от Антальи, упоминается во многих древнегреческих мифах как место обитания страшной Химеры, извергающей пламя. Герой Беллерофон победил монстра, но пламя не погасло и до сих пор горит на вершине горы Янарташ. Объяснение этого явления довольно тривиально – горит вырывающийся из-под земли природный газ, но именно этот факт придал этому месту особую притягательность для туристов.

Сельчук возник на месте знаменитого античного Эфеса, дата основания которого точно неизвестна, но имеются сведения о том, что уже в XVI–XI веках до н. э. на этом месте была ионическая колония. Из древних построек до наших дней сохранились рассчитанный на 24 тыс. зрителей Большой театр с 30-метровой сценой и портиком для улучшения акустики, украшенная двойной колоннадой портика Агора, храм Адриана (138 год н. э.), ворота Геракла и др.

Аланья, основанная в IV веке до н. э., во времена Римской империи стала известна как знаменитая база пиратов Коракесион, позднее Марк Антоний подарил его Клеопатре, для которой эти уединенные бухты стали любимым местом купания. Главная достопримечательность Аланьи – византийская крепость на вершине горы, возвышающаяся над городом. Аланья также знаменита своими пещерами, наиболее посещаемой из которых является фантастическая пещера Дамлаташ с причудливым переплетением сталактитов и сталагмитов.

Мармарис – один из лучших морских курортов страны. Он расположен в заливе с тремя островами, полным укромных безлюдных бухт, на границе Эгейского и Средиземного морей. Старый город построен вокруг османской крепости II века, кроме нее, сохранились караван-сарай и древний замок – оплот рыцарей-госпитальеров (1522 год).

Памуккале («хлопковый замок») – одно из чудес страны. В этом

живописном месте выходы на поверхность земли горячих источников, содержащих высокую концентрацию окиси кальция, сформировали за многие тысячи лет на скальных террасах отрогов Тавра огромную толщу белоснежных известковых отложений. Потоки минеральной воды, падая с плоской вершины горы и с высоких уступов, создали причудливые, ослепительно белые каскады из соли, переливающиеся в лучах солнца. Террасы похожи на огромные ванны – в каждой из них скапливается вода, образуя неглубокие, по щиколотку, бассейны.



### *Сталагмит*

Бодрум, древний Галикарнас (200 год до н. э.), располагается на юго-западе Турции, на берегу Эгейского моря. Город является родиной знаменитого историка Геродота. Огромная усыпальница – мавзолей, построенный здесь персидским сатрапом Мавсолом, во времена античности считалась одним из семи чудес света. Главной достопримечательностью современного города является Музей подводной археологии, где можно увидеть самый старый в мире затонувший корабль «Улубурун», уникальную золотую печать царицы Нефертити, древние манускрипты и многое другое.

Бурса – первая столица Османского государства – была основана во II веке до н. э. под названием Пруса. Это уникальный город, настоящее собрание памятников истории под открытым небом. Среди достопримечательностей особенно выделяются Зеленый мавзолей, единственная в Турции двадцатикупольная мечеть Улу Джамии (1421 год) и др.

Анатолийское нагорье ограничено цепями хребтов Понтийских гор и Тавра, а потому менее доступно, чем другие районы страны. Природа этих

мест уникальна: из-за эрозии вулканических туфовых пород здесь возникли причудливые горы, бесчисленные пещеры и скалы удивительной формы.

## Балканский

Балканский полуостров находится на юге Европы и омывается водами Адриатического, Ионического, Эгейского, Мраморного и Черного морей. Западные берега сильно расчленены бухтами и заливами, часто крутые и скалистые, восточные – в основном низкие, прямолинейные. Большую часть территории полуострова занимают низкие и средние горы – Динарское нагорье, Пинд, Сербское нагорье, Старая Планина, Родопы и др. Равнины расположены на окраинах Балканского полуострова (южной части Среднедунайской и Нижнедунайской равнин). Наиболее важными реками являются Дунай, Сава, Марица и Морава, а из водоемов – озера Скадарское, Охридское и Преспа. Климат на севере и востоке полуострова умеренный континентальный, на западе и юге – субтропический средиземноморский.

Территорию Балканского полуострова занимает множество стран, существенно различающихся между собой как по природным, так и по общественно-политическим условиям. На юге полуострова расположена большая часть Греции. Она граничит с Албанией, Югославией, Болгарией и Турцией. Климат этой страны средиземноморский субтропический, с мягкой влажной зимой и жарким сухим летом. В горах (на высоте свыше 600 м) и на севере страны климат более суровый, зимой отмечаются температуры ниже 0° С.

На юге Греции до высоты 750–900 м распространены маквис с вечнозелеными кустарниками (мирт, можжевельник, ракичник, терновник и др.), рощи сосны и дуба. Выше, до 1000 м, произрастают листопадные широколиственные леса из дуба, бука, каштана, ясеня. На вершинах гор преобладают пихтово-сосновые леса. На севере Греции дуб распространен на низких склонах. На высоте до 750–1000 м его сменяют рощи и леса из ясеня, клена, липы, вяза, каштана, грецкого ореха. До высоты 1800–1950 м произрастают буковые, выше начинаются хвойные леса.

Из хищных млекопитающих в горах встречаются шакал, лисица, дикий лесной кот. Животными-эндемиками являются каменный козел, серый хомяк, в прибрежных водах – тюлень-монах. Много змей, ящериц, черепах.

В настоящее время в Греции существует республиканский строй правления, при котором глава государства – президент, а высший законодательный орган – однопалатный парламент. Среди крупных греческих городов в первую очередь следует назвать столицу страны

Афины, а также Салоники и Патры.

В южной части Балканского полуострова находится Македония, граничащая с Югославией, Болгарией, Грецией и Албанией. Климат этой страны средиземноморский, с жарким, сухим летом и мягкой, дождливой зимой.

Македония – государство с республиканской формой правления. Столицей страны является город Скопье, известный как населенный пункт еще со времен Римской империи. Среди других крупных городов – Битола, Прилеп, Куманово и Охрид. В них сохранилось множество архитектурных памятников Средневековья и античности.

На северо-востоке Балканского полуострова лежит Болгария. На севере она граничит с Румынией, на западе – с Сербией и Македонией, на юге – с Грецией и Турцией. На территорию Болгарии как раз приходится центр самой длинной горной цепи на полуострове – Старой Планины, или Балкан. Благодаря естественным защитным условиям рельефа у подножия Балкан находилась колыбель первых двух Болгарских царств: Плиска, Преслав и Тырново.

Севернее Старой Планины и южнее Дуная простирается Дунайская равнина. Это обширное плато с высотой над уровнем моря в среднем 150 м, рассеченное многочисленными реками, берущими свое начало в Балканских горах и вливающимися в Дунай. Юго-восточная равнина ограничена Родопами с юго-запада, в большей своей части она занимает бассейн реки Марица. Это область всегда славилась плодородием.

В климатическом отношении страну можно разделить на три зоны: континентальную, средиземноморскую и степную. В связи с этим природа Болгарии очень разнообразна: здесь, например, насчитывается около 3200 видов растений, многие из которых уже исчезли в других европейских странах.

Болгарская фауна представляет собой смесь европейских видов центральных и северных областей, а также Средиземноморья. Среди больших птиц преобладают бородастые орлы. Из млекопитающих встречаются медведи, волки, лисицы, дикие кошки и др. Кроме того, на территории Болгарии обитает почти 50 видов земноводных и пресмыкающихся, а также около 1100 видов бабочек.

В Болгарии установлена республиканская форма правления. Главой государства является президент, а высшим органом власти – однопалатный парламент. Столица страны – город София. Из других крупных городов выделяются Пловдив, Варна, Русе, Бургас, Стара-Загора, Плевен, Сливен и Шумен.

В западной части Балканского полуострова находится Албания. На севере и северо-западе она граничит с Сербией и Черногорией, на востоке – с Республикой Македония, на юго-востоке и юге – с Грецией. Большая часть страны имеет горный и возвышенный рельеф с глубокими плодородными долинами. На территории страны расположены несколько больших озер, простирающихся по границам с Югославией, Македонией и Грецией.

Климат здесь субтропический средиземноморский, с жарким, сухим летом и прохладной, влажной зимой.

В политическом отношении Албания представляет собой демократическую республику во главе с президентом. Столицей Албании является город Тирана, к главным достопримечательностям которого относятся Дворец конгресса и Археологический музей, Музей национальной культуры, Музей естественной истории и прекрасная картинная галерея.

Албанский город Шкодер, или Шкодра, – один из самых старых городов в Европе: в 500 году до н. э. лежавшая на его месте Иллирийская крепость уже охраняла торговый перекресток к западу от города, где сливаются реки Буна и Дрина. Город украшен внушительной мечетью шейха Замила Абдуллы Аль-Замиля, а рядом с ним расположен Музей Популло («общественный музей»), который обладает внушительной коллекцией исторических фотографий, а также имеет обширное археологическое собрание, расположенное в нижних этажах.

Очень интересен город-музей Гирокастра, раскинувшийся по склонам горы над берегом реки Дрины. Город был хорошо известен как крупный торговый центр уже в XIII столетии, но турецкое завоевание в 1417 году привело его к упадку. Однако уже к XVII столетию город процветал снова. До настоящего времени сохранилась цитадель XIV века, в которой сейчас устроен Музей вооружений.

Босния и Герцеговина – небольшое государство на Балканском полуострове со столицей в городе Сараево. Согласно конституции, оно состоит из двух образований: Федерации Босния и Герцеговина и Сербской республики. На территории Боснии и Герцеговины преобладают возвышенности. Климат умеренный континентальный.

Большая часть Республики Югославия, в которую входят Черногория и Сербия, также расположена на Балканском полуострове. Столицей данного государства является город Белград, высшая власть принадлежит президенту, законодательный орган федерации – Союзная Скупщина в составе двух палат.

Помимо вышеуказанных стран, на территории Балканского полуострова находятся некоторые части таких государств, как Румыния, Хорватия и Словения.

## Антарктический

Антарктический – последний полуостров в списке самых крупных полуостровов планеты. Ему принадлежит и еще один рекорд: это огромный остров самого южного и холодного материка нашей планеты – Антарктики. Полуостров протягивается приблизительно на 1200 км к северу в направлении Южной Америки. С востока его омывает море Уэдделла, с юго-запада – море Беллинсгаузена, с северо-запада – Тихий океан, с севера – пролив Дрейка.

Бо?льшая часть территории полуострова представляет собой ледниковое плато высотой 1500–2000 м. Западный берег прямой и ровный, постепенно переходящий в шельфовый участок моря, восточный – сильно изрезан. Он состоит из череды небольших заливов, бухт и полуостровов. Вдоль него протягиваются подводные скалы и небольшие острова.

Антарктический полуостров полностью скрыт под ледяным панцирем, средняя толщина которого равняется 2500–2800 м. Ледниковый покров имеет в целом куполовидную форму, причем крутизна поверхности возрастает по направлению к побережью, где сосредоточены концы выводных ледников и шельфовые ледники или ледяные уступы.

Климат на Антарктическом полуострове, как, впрочем, и во всей Антарктиде, отличается очень холодной зимой и менее холодным летом. Средние летние температуры не поднимаются выше точки замерзания воды. Кроме того, здесь дуют самые сильные ветра на всем земном шаре: их скорость может достигать 320 км/ч.

Растительный и животный мир Антарктического полуострова своеобразен. Здесь встречаются мхи, лишайники, водоросли, грибы, бактерии, а также мелкие беспозвоночные – тихоходки (из членистоногих), коловратки (перепончатополостные черви) и некоторые бескрылые насекомые. В более теплых районах на северо-западе полуострова произрастают несколько видов травянистых цветковых растений.

Есть на полуострове озера, где обитают необычные микроорганизмы, в том числе уникальные типы водорослей (синезеленые и диатомовые), бактерий и жгутиковых. Сухопутные млекопитающие и пресноводные рыбы отсутствуют, а из птиц для этой земли наиболее типичны пингвины. Императорский пингвин выводит потомство в зимнее время. Остальные виды пингвинов – летом, на скалистых птичьих базарах. Много видов морских птиц, в частности буревестник и большой поморник, тоже

гнездятся в расщелинах скал. На безбрежных морских просторах микроскопические водоросли и организмы образуют «океанские пастбища», где находят себе пропитание киты, пингвины, некоторые виды тюленей и рыб. В настоящее время Антарктический полуостров используется в качестве базы для рыболовства и туризма.

Название	Место нахождения	Площадь, км <sup>2</sup>
Лисянского	Россия	625 000
Таймыр	Азия	400 000
Камчатка	Россия	370 000
Калифорния	Мексика	300 000
Юкатан	Центральная Америка	180 000
Корейский	Азия	150 000
Апеннинский	Европа	149 000
Ямал	Россия	122 000
Аляска	США	119 000
Флорида	Северная Америка	115 000
Кольский	Россия	100 000
Новая Шотландия	Канада	55 000
Ютландия	Дания и Германия	40 000
Крымский	Украина	27 000
Синайский	Египет	25 000
Пелопоннес	Греция	21 400
Гуахира	Южная Америка	12 000
Канин	Россия	10 500
Истрия	Хорватия, Словения и Италия	3700
Таманский	Кавказ	2000