



Александр Павлович Горкин
Энциклопедия «География» (с
иллюстрациями)
Серия «Современная иллюстрированная
энциклопедия. География»

*Предоставлена издательством «Росмэн»
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=160757
География: РОСМЭН-ПРЕСС; Москва; 2006
ISBN 5-353-02443-5*

Аннотация

Книга представляет собой научно-популярное справочное издание, включающее более 2600 статей, посвященных природным объектам нашей планеты (материки, океаны, моря, реки, озера, острова, горы и т. д.), а также важнейшим географическим понятиям и терминам. Содержит статьи о великих землепроходцах и мореплавателях, путешественниках и ученых. Предназначена для школьников, студентов и широкого круга читателей.

Содержание

От издательства	5
К читателям	6
Условные обозначения и сокращения	7
А	10
Б	92
В	148
Г	195
Конец ознакомительного фрагмента.	253

География

Современная иллюстрированная

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Главный редактор и автор проекта «Современная иллюстрированная энциклопедия»
профессор МГУ им. М. В. Ломоносова А. П. Горкин

Научные консультанты:

профессор А. М. Берлянт, профессор А. П. Горкин, академик РАН В. М. Котляков

Авторы статей:

В. В. Авдонин, Г. В. Агапова, Н. Н. Алексеева, С. С. Артоболевский, Д. С. Асоян, А. М. Берлянт, В. В. Бронгулеев, С. А. Буланов, О. Б. Глезер, А. П. Горкин, С. В. Горячкин, В. Г. Гребцова, А. Н. Гусарова, А. Л. Дергачёв,

К. Н. Дьяконов, Н. И. Ерёмин, М. П. Жидков, И. С. Зайцева, И. В. Замотаев, А. Н. Золотокрылин,

Н. И. Коронкевич, В. М. Котляков, В. М. Котова, Ю. Г. Липец, Б. Р. Мавлюдов, В. И. Магидович, А. Н. Маккавеев, П. Н. Маккавеев, В. П. Максаковский, И. Ф. Петрова, Н. В. Пронина, И. А. Родионова, В. И. Старостин,

С. А. Тархов, Д. А. Тимофеев, П. В. Хлебопашев, А. М. Чернякова, В. П. Чичагов, А. Б. Шмакин

Художники и авторы фотоматериалов:

С. А. Буланов, А. А. Герцен, М. О. Дмитриев, Е. А. Комракова, В. М. Котляков, И. Ф. Петрова, А. Г. Проскуряков

От издательства

Перед читателем том «География», содержащий свыше 2600 статей, посвящённых природным объектам нашей планеты, в том числе таким, как материки, океаны и моря, реки и озёра, острова и полуострова, заливы, проливы, горные системы и вершины, низменности и плоскогорья, горные перевалы, пустыни и ледники, пещеры и пропасти. В издание также включены статьи о месторождениях полезных ископаемых, национальных парках, заповедниках, каналах и водохранилищах. Существенная часть объёма (свыше 1/3) приходится на важнейшие понятия и термины системы наук, изучающих географическую оболочку и строение Земли: физическую географию, ландшафтоведение, океанологию, климатологию, гидрологию, почвоведение, геологию, геофизику, минерологию, экологию, картографию и другие.

Однако читатель книги убедится, что география – наука комплексная, она изучает пространственное развитие не только природных, но и социально-экономических, политических, культурных явлений. Многие статьи тома посвящены географии отдельных отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, географии населения, процессам урбанизации в современную постиндустриальную эпоху.

Дополнительная научная информация содержится в статьях о великих землепроходцах и мореплавателях, путешественниках и учёных, внесших весомый вклад в открытие и познание Земли. Многие статьи тома снабжены географическими картами, а также красочными иллюстрациями для расширения информации и получения образного представления о различных природных ландшафтах Земли и экономических объектах.

Данная книга рассчитана на широкий круг читателей: учащихся старших классов школ и гимназий, абитуриентов, их родителей, студентов, преподавателей, специалистов смежных профессий и журналистов. Она может оказаться полезной и для самообразования. Авторы статей тома «География» – известные ученые – географы, океанологи, геологи, демографы, историки науки, работающие в институтах Российской академии образования, МГУ им. М. В. Ломоносова, других организациях и учреждениях.

Обращаем внимание читателей, что в связи с большим объёмом информации статьи об отдельных государствах и населённых пунктах выделены в специальный том «Страны и города», образующий вместе с настоящей книгой своеобразный «географический двухтомник».

Для облегчения поиска нужных статей в конце тома приводятся три указателя: географических названий; понятий и терминов; персоналий (биографический).

Издательство заранее благодарит читателей за отзывы, критические замечания и пожелания, которые будут учтены при следующих изданиях энциклопедии.

К читателям

Перед вами один из томов «Современной иллюстрированной энциклопедии». Это издание в своём роде уникальное. Оно предназначено и умным школьникам, и их заботливым родителям, студентам, учителям и вообще всем тем, кто хочет вспомнить школьные знания, а может быть, и приобрести новые.

Тома энциклопедии в сжатой форме охватывают все основные области человеческого знания: науку, технику, культуру, искусство, религию. Они включают описание всех стран нашей планеты, их историю и географию. Главная особенность «Современной иллюстрированной энциклопедии» состоит в том, что это не собрание книг с весёлыми картинками, занятыми рассказами о мировой цивилизации, науке или искусстве, а **научное справочное издание**. Статьи справочников обычно подряд не читают – ими пользуются в необходимых случаях. А случаев этих великое множество. Уточнить математическую формулу, имена первых апостолов, год рождения писателя или актёра, дату сражения или основания города, высоту горной вершины или пирамиды Хеопса, о чём повествует «Божественная комедия» или «Оптимистическая трагедия», чем отличается амфибрахий от анапеста или этиловый спирт от метилового, что такое «Красная книга», как устроен двигатель внутреннего сгорания и чем он отличается от реактивного двигателя – всё это и многое другое позволяют сделать материалы, содержащиеся в томах «Современной иллюстрированной энциклопедии».

Статьи каждого тома расположены в алфавитном порядке. Их названия набраны **жирным** шрифтом; рядом (в скобках) даются синонимы этих названий, если таковые имеются. Для получения более полной информации применяется система ссылок на иные термины и понятия, данные отдельными статьями. Их названия выделены в тексте особым шрифтом – *курсивом*. Используется система сокращений слов, список которых, приводимый в каждом томе, включает и аббревиатуры.

Тома «Современной иллюстрированной энциклопедии» не нумерованы, представляют собой самостоятельные справочные издания, и каждый читатель может выбрать заинтересовавшие его отдельные книги. Однако надо помнить, что «энциклопедия» в переводе с греческого языка означает «круг знаний». Поэтому не ограничивайте себя отдельными «секторами», держите на своих книжных полках полный «круг» – спасательный «круг знаний».

Главный редактор энциклопедии А. П. Горкин

Условные обозначения и сокращения

абс. – абсолютный
авт. – автономный
адм. – административный
АН – Академия наук
АПН – Академия педагогических наук
атм. – атмосферный
АЭС – атомная электростанция
бас. – бассейн
в т. ч. – в том числе
в. д. – восточная долгота
В. – восток
в., вв. – век, века
ВВП – валовой внутренний продукт
вдхр. – водохранилище
внутр. – внутренний
вост. – восточный
выс. – высота, высоты
г – грамм
г. – город, год
га – гектар
гг. – города, годы
гл. обр. – главным образом
гл. – главный
глуб. – глубина
гос. – государственный
гПа – гектопаскаль
греч. – греческий
ГЭС – гидроэлектростанция
Д. Восток – Дальний Восток
Дж – джоуль
диам. – диаметр
дл. – длина
др. – другие
ж.-д. – железнодорожный
з. д. – западная долгота
З. – запад
зап. – западный
изд. – издание (библиогр.)
ил. – иллюстрация
кВт – киловатт
км – километр
кон. – конец
кр. – край
лат. – латинский
м – метр
макс. – максимальный, максимально

МВт – мегаватт
мес. – месяц, месячный
мин. – минус
миним. – минимальный, минимально
мкм – микрометр
млн. – миллион
млрд. – миллиард
мм – миллиметр
н. э. – новая эра, наша эра
напр. – например
нас. – население, населённый
нач. – начало
низм. – низменность
о. – остров
обл. – область
о-ва – острова
оз. – озеро
ок. – около
окр. – округ
осн. – основной
пл. – площадь
п-ов – полуостров
пос. – посёлок
р., рр. – река, реки
РАН – Российская академия наук
респ. – республика
р-н – район
рт. ст. – ртутный столб
с – секунда
с. ш. – северная широта
С. – север
С.-В. – северо-восток
С.-З. – северо-запад
с.-х. – сельскохозяйственный
св. – свыше
сев. – северный
сем. – семейство (биологическое)
сер. – середина
см – сантиметр
см. – смотри
СНГ – Содружество независимых государств
ср. – средний
т – тонна
т. обр. – таким образом
т. к. – так как
т. н. – так называемый
тем-ра – температура
тер. – территория
трлн. – триллион

тыс. – тысяча

ТЭС – теплоэлектростанция

у. м. – уровень моря

хоз. – хозяйственный

хр. – хребет

центр. – центральный

ч – час

чел. – человек

чл.-кор. – член-корреспондент

шир. – ширина

экз. – экземпляр

ю. ш. – южная широта

Ю. – юг

Ю.-В. – юго-восток

Ю.-З. – юго-запад

юж. – южный

А

АБАКА́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, в системе гор Южной Сибири, выступает в качестве соединительного звена между Алтаем, Западным Саяном и Кузнецким Алатау, фактически являясь южным продолжением последнего. Простирается с С.-В. на Ю.-З., на протяжении ок. 300 км образует водораздел Енисея и Оби, дренируется их притоками (Абакан, Томь, Лебедь и др.). Находится в осн. в Хакасии, частично в Кемеровской обл. и в Респ. Алтай. Сложен кристаллическими породами палеозоя. Месторождения руд цветных и редких металлов, золота. Высшая точка 1984 м. Интенсивное расчленение среднегорного рельефа. Климат континентальный, с холодной, многоснежной зимой и умеренно тёплым летом. Гребневая часть хребта получает до 1500 мм осадков в год. Склоны до выс. 1700 м покрыты темнохвойными (пихтовыми, еловыми и кедровыми) лесами, выше – горная тундра. Из млекопитающих типичны белка, заяц-беляк, волк, лисица, медведь, из птиц – рябчик, глухарь. В реках водятся таймень, линь, налим и др. рыбы.



Абаканский хребет

АБАКА́НСКОЕ ЖЕЛЕЗОРУ́ДНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ, в Хакасии, в 175 км от г. Абакан. Запасы руды – 176 млн. т, а с учётом прогнозных на глубоких горизонтах – 300 млн. т. Ср. содержание железа 45,3 %. Месторождение разрабатывается с 1867 г. карьерным и шахтным способами. Магнетитовые руды слагают 2 крутопадающих рудных тела протяжённостью 1130 и 350 м при мощности 50 и 17 м.

АБА́ЙК, нефтяное месторождение, входит в бассейн Персидского залива (Саудовская Аравия). Открыто в 1941 г., разрабатывается с 1943 г. По запасам крупное. Приурочено к брахиантиклинальной складке дл. 70 км, шир. 10–20 км, амплитудой 450 м. Продуктивны юрские известняки.

АБИССА́ЛЬНАЯ ЗО́НА (абиссаль), зона глубин ложа Мирового океана. В прошлом так называли воды океана, которые были недостижимы для орудий рыболовства. Сейчас абиссалью называют значительную часть Мирового океана с глуб. более 2000–3000 м, лежащую за пределами материкового склона. Абиссальная зона занимает $\frac{3}{4}$ площади Мирового океана и св. половины всей площади Земли (более 278 млн. км²). Воды глубже 6 тыс. м

часто выделяют как ультраабиссальную, или хадалную, зону, это наиболее глубоководная часть Мирового океана, зона глубоководных желобов. Воды абиссальной зоны холодные (от 0 до 5 °С) с солёностью ок. 35‰, отличаются большой однородностью. Сюда не проникают колебания тем-ры, течения имеют небольшую скорость. Дно покрыто известковыми и кремнистыми илами, образованными из мельчайших остатков живых существ (называют илы по видам, остатки которых преобладают в них, напр. диатомовые, радиоляриевые и др.) или, в наиболее глубоких частях океана, красными глинами, образующимися из разрушенных морской водой изверженных пород и продуктов вулканизма. Накопление глубоководных осадков идёт очень медленно, за тысячелетие слой их возрастает приблизительно на 1 см. До 1860 г. считали, что из-за большого давления и низкой тем-ры дно абиссали практически необитаемо. Это мнение было опровергнуто при подъёме глубоководного кабеля, обросшего моллюсками, червями, полипами и др. бентосными (донными) организмами. До изобретения батискафа учёным приходилось довольствоваться результатами редких глубинных ловов сетями или глубоководными драгами. Батискафы и глубоководные обитаемые аппараты позволили увидеть обитателей глубин. Жизнь здесь приспособлена к полной темноте, колоссальному давлению (от 200–700 атм. и более), скудной пище, невысокому содержанию кислорода и низкой тем-ре. Она значительно беднее, чем, скажем, на шельфе. При отсутствии света невозможно существование фитопланктона – основы пищевой цепи в океанах и морях. В абиссальной зоне новое органическое вещество практически не образуется и животные должны довольствоваться органическими остатками, опускающимися из верхних слоёв океана, или друг другом. Приспосабливаясь к жизни в полной темноте, некоторые рыбы и ракообразные утратили глаза, у других они, наоборот, огромных размеров. У абиссальных животных хорошо развиты органы осязания в виде различных антенн, или усиков, чувствительных выростов на теле. Часто у них развиваются люминесцентные (светящиеся) органы. На дне обитают различные виды иглокожих (морских ежей и звёзд), губок, анемонов, червей и ракообразных. В 1978 г. были открыты и оазисы жизни абиссали, где вокруг выходов термальных вод и газов возникают уникальные сообщества организмов, основой жизни которых служит тепловая и химическая энергия термальных вод.

АБЛЯЦИЯ, уменьшение массы снега и льда в леднике или снежном поле за счёт таяния, испарения, сдувания снега, обвалов льда и откалывания айсбергов. Абляция происходит в осн. в тёплое время года и зависит от метеорологических условий, прежде всего от тем-ры воздуха, прихода солнечной и атм. радиации, а также от ветра и осадков. На величину абляции, кроме того, влияет топография местности (рельеф, размеры ледника или снежного поля и т. д.). Осн. часть абляции – таяние, остальные – в большинстве случаев играют второстепенную роль.



Таяние льда и сток талых вод. Ледник Шунгульдук, Угамский хребет, Западный Тянь-Шань

АБОРИГЁНЫ, исконное население страны или обширной местности, проживающее в ней исстари, в противоположность прибывшему населению, переселенцам. Это слово происходит от лат. *Aborigines* (*ab origine* – от начала), в русском языке оно появилось в кон. 18 в. непосредственно из лат. языка или через французский. Название «аборигены» возникло в Древнем Риме в связи с завоеванием земель; великая греч. колонизация 8–7 вв. до н. э. породила название «автохтоны». Это греч. слово в том же значении также прижилось в русском языке с 18 в. Сейчас оно чаще используется в биологии для обозначения видов животных и растений, возникших в данной местности.

Синонимом слова «аборигены» служит словосочетание «коренное население», а также ныне мало употребляемое слово «туземцы». Термин «аборигены» в современном русском языке используется, как правило, для обозначения не всех коренных народов, а лишь тех, на тер. которых преобладают переселенцы: аборигены Австралии, аборигены Америки (индейцы). Если термин «аборигены» применительно к современным этносам породила колонизация 16–18 вв., то термин «коренное население» связан с миграциями всех видов. «Коренное население» – шире, оно включает и «местное население», для определения которого допустимы и небольшие размеры занимаемой тер., и не очень продолжительный период проживания на ней. Аборигенное население формируется, как правило, на протяжении сотен лет и тесно связано с регионом проживания.



Аборигены Филиппинского архипелага

АБРА́ЗИЯ, механическое разрушение берегов морей, озёр, рек, крупных водохранилищ под действием волн и прибоя. Интенсивность абразии зависит от интенсивности воздействия волноприбойной деятельности или от бурности водоёма. Гл. условием абразионного развития берега является наличие исходного уклона (св. $0,01^\circ$) прибрежной части дна водоёма. Гл. элементы абразионного берега: абразионный подводный склон, лишённый морских наносов, или бенч; клиф (береговой уступ, ограничивающий береговую террасу со стороны суши); волноприбойная ниша и подводная прислонённая намывная аккумулятивная терраса. Абразия создаёт большое разнообразие берегового рельефа, в частности неглубокие абразионные бухты и живописные арки или морские ворота – выбитые прибоем сквозные отверстия в скалистом выступе берега.

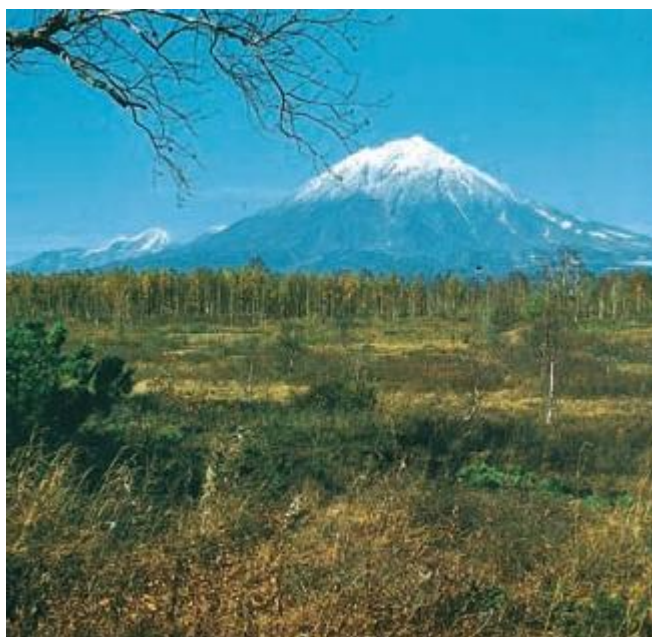


Разрушение берегов Японского моря

АВАНПÓРТ, 1) прилегающая к морскому порту внешняя часть акватории. Защищена от открытого моря волноломами, оборудована причалами и пирсами, на которых может осуществляться разгрузка и погрузка судов. Включает внешний (место в открытом море, где суда на якорной стоянке ожидают захода в порт) и внутренний рейды (часть акватории, где суда находятся во время шторма или ожидают, когда в порту появится свободный причал).

2) Морской порт, тесно связанный с соседним крупным устьевым речным портом.

АВА́ЧИНСКАЯ СО́ПКА (Авача), действующий вулкан на юго-востоке Камчатки, выс. 2741 м. Сложен андезитовыми и базальтовыми лавами, туфами, шлаками; последнее извержение было в 1945 г. В вершинной части вулкана (вместе с вулканом Козельский) расположено 10 ледников на пл. 10,2 км². На склонах вулкана – лес из каменной берёзы, кедровый стланик. Вулканологическая станция.



Авачинская сопка

АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (авиаракетно-космическая промышленность, АРКП), наукоёмкая, высокотехнологичная отрасль транспортного машиностроения, требующая больших научно-технических разработок и капиталовложений. В структуре отрасли выделяют самолётостроение, вертолётостроение, ракетостроение, производство космических летательных аппаратов, производство двигателей, авиационное приборостроение и др. Продукцию отрасли производят более 80 фирм в 20 странах мира. Авиалайнеров (магистральных пассажирских самолётов) в мире выпускается ок. 1 тыс. в год, вертолётостроения – 600–1000. Крупнейшие фирмы США контролируют ок. 1/2 мирового рынка авиационной техники, европейский консорциум – св. 1/3. Развивается рынок самолётов общей авиации, служебных самолётов, вертолётостроения. Лёгкие и дешёвые самолёты и двигатели к ним выпускают многие страны мира по лицензиям крупных фирм, но на производстве двигателей для авиалайнеров и военных самолётов специализируются лишь самые крупные фирмы, прежде всего США, Великобритании, России. Компании отрасли сосредоточивают усилия на одном-двух направлениях деятельности, лишь крупнейшие из них – «Боинг» и европейский консорциум «Эрбас» (Франция, Великобритания, Германия, Испания) диверсифицированы. В секторе гражданской авиатехники выделяются «Боинг» (США), «Эрбас»; в секторе авиадвигателей – «Дженерал электрик», «Пратт энд Уитни», «Юнайтед технолоджиз» (США), «Роллс-Ройс» (Великобритания), «СНЕКМА» (Франция), заводы в России (Рыбинск, Пермь и др.); в секторе авионики – «Рейсон», «Локхид Мартин», «БАЕ Системз» (США). В производстве военных самолётов всех типов (от стратегических бомбардировщиков до истребителей, тренировочных и военно-транспортных), а также многоступенчатых баллистических ракет и космических летательных аппаратов вне конкуренции были и остаются США и Россия (ранее СССР).



Саратовский авиационный завод. Сборочный цех

АВСТРАЛИЙСКИЕ АЛЬПЫ, горы на востоке Австралии, наиболее высокая и расчленённая часть Большого Водораздельного хребта. Протяжённость ок. 450 км, выс. до 2228 м (г. *Косцюшко*, самая высокая на материке). На сев.-зап. склонах Австралийских Альп берёт начало гл. река Австралии – *Муррей*. До выс. 1000–1200 м горы покрыты лесами из эвкалиптов и древовидных папоротников, выше – кустарниками и лугами.

АВСТРАЛИЙСКАЯ АЛМАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ, локализована на Северо-Австралийском щите в пределах протерозойских складчатых структур, окаймляющих архейский кратон Кимберли с Ю.-З. и В. Образует 2 рудных р-на – Зап. и Вост. Кимберли. В р-не Зап. Кимберли выявлено более 100 тел (трубки, штоки, силлы и дайки) лейцитовых и оливиновых лампроитов. В р-не Вост. Кимберли (Аргайл), объединяющем как лампроитовые, так и кимберлитовые тела, находится гл. промышленное месторождение алмазов Австралии – лампроитовая трубка АК-1.

АВСТРАЛИЯ, наименьший из материков, расположен в Южном полушарии; одна из шести частей света (обычно её объединяют с *Океанией*). Название Австралия возникло ещё в античное время. Уже тогда среди географов существовало убеждение в наличии в Юж. полушарии Terra Australis Incognita – неизвестной юж. земли. В процессе поисков гипотетического материка была открыта тер. современной Австралии, первоначально получившая название Новая Голландия. Состоявшееся в 1772–75 гг. второе кругосветное плавание Дж. Кука не подтвердило существования предполагаемой юж. земли, и название Австралия осталось свободным. Этим воспользовался английский гидрограф Флиндерс, предложивший в 1814 г. переименовать Новую Голландию в Австралию, и спустя 10 лет это название уже было на всех географических картах.

На З. и Ю. Австралия омывается Индийским океаном, на С. – Арафурским и Тиморским морями Индийского океана, на В. – Тасмановым и Коралловым морями Тихого океана. Крайние точки материка: на С. – мыс Йорк, 10°41 ю. ш.; на Ю. – мыс Юго-Восточный, 39°11 ю. ш.; на З. – мыс Стип-Пойнт, 113°05 в. д.; на В. – мыс Байрон, 153°34 в. д. Берега расчленены слабо, крупные заливы: Карпентария на С. и Большой Австралийский на Ю. На С. находятся два больших п-ова: Арнемленд и Кейп-Йорк. Пл. материка 7631,5 тыс. км², с прилегающими о-вами (Тасмания, Кенгуру, Мелвилл и др.) 7704,5 тыс. км². Протяжённость Австралии с С. на Ю. 3200 км, с З. на В. 4100 км. Вдоль вост. побережья на 2300 км тянется Большой Барьерный риф.

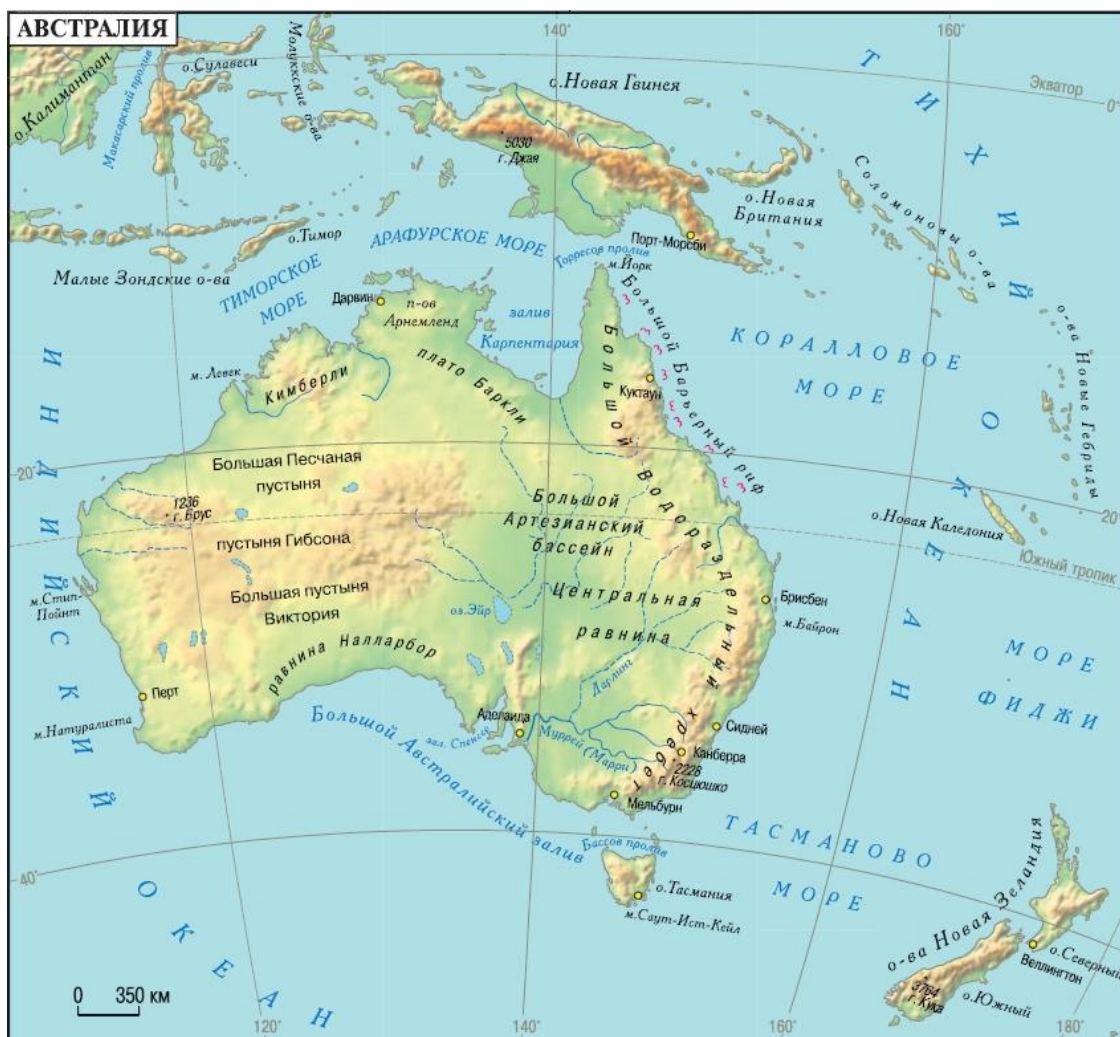
Основой материка служит древняя австралийская платформа, переходящая в Восточно-Австралийский складчатый пояс. Ср. выс. над у. м. – 215 м, преобладают равнины, до 95 % поверхности лежит ниже 600 м. На В. проходит Большой Водораздельный хребет, подразделяющийся на ряд изолированных плосковершинных горных хребтов. Высшая точка – г. *Косцюшко* (2228 м) находится в *Австралийских Альпах*. На З. материка лежит плоскогорье выс. 400–500 м с хребтами и столовыми горами, в ср. части – низменность с оз. Эйр в центре. В Австралии есть месторождения каменного и бурого угля, железной руды, меди, бокситов, полиметаллических, титановых и урановых руд, золота, алмазов (см. *Австралийская алмазоносная провинция*), нефти и природного газа.

Большая часть Австралии лежит в тропиках, С. – в экваториальных широтах, Ю. – в субтропических. На 2/3 тер. (в центр. части материка) пустынный и полупустынный климат. На С. – климат экваториальный муссонный, жаркий, с летними дождями; на Ю.-З. – субтропический, с преобладающими осадками зимой. Вост. побережье отличается жарким тропическим морским климатом с максимумом осадков в летнее время. Ср. тем-ра января от 20 до 30 °С, июля – от 12 до 20 °С. Осадки убывают с В. на З. (от 1500 до 250 мм в год и менее). Крупные реки: Муррей с притоком Дарлинг, Флиндерс. Для Австралии характерны т. н. крики – реки, наполняющиеся водой лишь после сильных ливней. До 60 % тер. – область внутреннего стока. На Австралийском материке известно более 30 крупных артезианских бас. общей пл. ок. 4800 тыс. км², играющих важную роль в водоснабжении.

На огромных внутренних пространствах континента простираются Большая Песчаная пустыня, Большая пустыня Виктория, Гибсона и др. Здесь много солёных озёр. Вокруг пустынь – пояс полупустынь с зарослями колючих кустарников из акаций и эвкалиптов. К

С., В. и Ю.-В. пустыни переходят в саванны; вдоль побережий и в горах растут леса из эвкалиптов, пальм и древовидных папоротников. В Австралии нет копытных, приматов и хищных животных, однако много одичавших собак, свиней и кроликов, завезённых сюда когда-то переселенцами. Среди эндемичных видов много сумчатых животных: кенгуру, сумчатый крот, сумчатый волк, вомбаты и др. Только в Австралии встречаются яйцекладущие млекопитающие: утконос и ехидна. Из птиц характерны: страус эму, казуары, попугаи какаду и др. Среди нац. парков и заповедников: Маунт-Баффало, Косцюшко, Уилсонс-Промортори и др.

На всей тер. Австралии вместе с о. Тасмания расположено государство Австралийский Союз.



АВСТРАЛИЯ И ОКЕАНИЯ, одна из частей света, наряду с Европой, Азией, Африкой, Америкой, Антарктидой. Включает материк *Австралию* и о-ва *Океании*.

АВСТРАЛО-АЗИАТСКОЕ СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ, общее название полосы островных и окраинных морей в западной тропической и экваториальной частях Тихого океана, протянувшейся между Азией и Австралией. Общая пл. ок. 8 млн. км². Друг от друга и от океана моря (Арафурское, Банда, Молуккское, Саву, Серам, Сулавеси, Сулу, Флорес, Хальмахера, Южно-Китайское, Яванское) отделены неглубокими порогами, которые препятствуют обмену глубинными водами, а на поверхности связаны многочисленными проливами. Моря обладают своим гидрологическим режимом и особенностями климата. Их общая черта –

тёплый климат, обилие коралловых и вулканических о-вов, богатый и разнообразный животный мир.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, отрасль транспортного машиностроения, производящая легковые и грузовые автомобили, автобусы всех типов, прицепы, автомобили специального назначения, а также комплектующие узлы, агрегаты, детали. Автомобилестроение – крупнейший потребитель станочного и кузнечно-прессового оборудования, тонкого холоднокатаного стального проката, резинотехнических изделий, алюминия, а также стекла, пластмасс, электротехники. По масштабам влияния на мировое хозяйство в течение всего 20 в. автомобилестроение занимает ведущее место среди всех отраслей промышленности. Начиная с 1980-х гг. автомобиль всё более и более становится «системой компьютеров на колёсах» и оснащается самыми современными средствами навигации, вплоть до спутниковых. Для автомобильной промышленности характерно крупносерийное производство – исключение составляют машины специального назначения (пожарные, санитарные, полицейские, поливальные, эвакуаторы и др.), автобусы и автомобили класса «люкс». Окл. $\frac{1}{2}$ всех производимых автомобилей идёт на замену выбывающих из строя в результате износа или устарелости. В кон. 20 в. в организации производства отрасль переходит от фордизма к постфордизму. Ежегодно в мире собирают 60–65 млн. автомобилей, в т. ч. св. 25 % грузовых автомобилей и автобусов. Для автомобильной промышленности характерно заметное растекание по регионам и странам мира. На долю Зап. Европы в 2004 г. приходилось 29 % производства легковых автомобилей (в 1950 г. – 14 %), Азии – 37 % (0 %), Сев. Америки – 25 % (85 %). Производство легковых автомобилей (часто «отвёрточное», т. е. сборка машин из поступающих на предприятие агрегатов и узлов) осуществляется более чем в 40 странах, однако на долю 10 ведущих стран (США, Япония, Германия, Китай, Франция, Респ. Корея, Испания, Бразилия, Канада, Великобритания) приходится 78 % выпускаемых в мире автомобилей. При этом доля Японии, США, Германии составляет 44–50 % (в сумме 20–22 млн. автомобилей в год). Св. 72 % мирового производства автомобилей концентрируют 10 крупнейших транснациональных корпораций: «Дженерал моторс» (8,1 млн. автомобилей в 2004 г.), «Форд мотор» (6,6), «Тойота» (6,8), «Фольксваген» (5,1), «Ниссан» (3,2), «ДаймлерКрайслер» (4,6), «Пежо/Ситроен» (3,4), «Хонда» (3,2), Хёндэ/Киа (2,8), «Рено» (2,5). Св. 40 % выпускаемых в мире автомобилей экспортируется; крупнейшие экспортёры – Япония, Германия, Франция.



Конвейер Волжского автозавода

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, осуществляет перемещение (перевозку) грузов и людей автомобилями (преимущественно на короткие и средние расстояния). Делится на грузовой и пассажирский. Инфраструктура состоит из сетей автодорог, гаражей и автобаз, авторемонтных мастерских и заводов, автозаправочных станций; подвижного состава (грузовые автомобили, автобусы, легковые частные машины). На долю автомобильного транспорта в мировом грузообороте приходится св. 11 %, в пассажирообороте – ок. 80 %. Наибольшее число легковых автомобилей в 2003 г. (млн.) имели США (231), Япония (55), Германия (45), Италия (34). В России имелось 23,3 млн. легковых и 4,4 млн. грузовых автомобилей. Число автомобилей на 1000 жителей: США – 779, Новая Зеландия – 731, Исландия – 637, Люксембург – 619, Италия – 606, Франция – 592, Россия – 159. Общая протяжённость автодорог мира превышает 25 млн. км. По качеству дорожной одежды автодороги разделяются на автострады, дороги с усовершенствованным покрытием, твёрдым покрытием, грунтовые, автозимники; по функциям – на магистральные, межрегиональные, фидерные (подвозные), местные. В экономически развитых странах велика протяжённость сети автодорог с усовершенствованным и твёрдым покрытием. Самую высокую плотность автодорог с твёрдым покрытием (2002 г.) имеют Бельгия (3840 км на 1 тыс. км²), Нидерланды (2527), Япония (2420), Швейцария (1696); в России этот показатель гораздо ниже (всего 31).

АВТОСТРА́ДА, многополосная скоростная автомагистраль с усовершенствованным покрытием, не пересекающаяся на одном уровне с другими дорогами. Сеть автострад соединяет крупнейшие города Европы, Сев. Америки, Вост. Азии и Ближнего Востока. В ряде из них за проезд по автостраде взимается дорожная пошлина. Самую протяжённую сеть автострад в 2002 г. имели (тыс. км) США (75), Канада (16,9), Китай (29,7), Германия (12), Франция (10,4), Испания (12), Италия (6,5), Мексика (6,9), Япония (6,9), Россия (4,3). Большинство автострад России расположено на тер. Московской обл. (МКАД, шоссе Новорижское, новое Симферопольское, «Дон» до Каширы). В 1970–90-е гг. построены автострады Самара – Тольятти, Санкт-Петербург – Выборг, Заинск – Альметьевск, Екатеринбург – Челябинск, Новокузнецк – Ленинск-Кузнецкий.



Автострада в Ганновере

АЃА-ДЖАРИ́, нефтяное месторождение, входит в бассейн Персидского залива (Иран). Открыто в 1937 г., разрабатывается с 1944 г. По запасам крупное. Приурочено к брахиантиклинальной складке дл. до 55 км. Залежь связана с карбонатными породами мелового и кайнозойского возраста. Тип залежи – массивная.

АГРÁРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС (агропромышленный комплекс, АПК), совокупность отраслей (предприятий) народного хозяйства, деятельность которых направлена на удовлетворение потребностей населения в продуктах питания и другой продукции, вырабатываемой из сельскохозяйственного сырья. В составе АПК выделяют 4 сектора: производство машин и оборудования для сельского хозяйства, пищевой и частично лёгкой промышленности; капитальное строительство; непосредственно сельское хозяйство; заготовка, хранение, переработка и вывоз продукции потребителю.



Агrofирма «Белая дача». Московская область

АГРÁРНЫЕ РЕФОРМЫ, социально-экономические преобразования в области сельского хозяйства, осуществляемые государством. Касаются прежде всего системы землевладения и землепользования. Нередко проводятся в критические для государства периоды (смена государственного строя, кризисные ситуации и т. п.). Примером аграрных реформ в России могут служить Крестьянская реформа (1861), отменившая крепостное право; Столыпинские реформы (1906–11), направленные на ликвидацию крестьянского малоземелья; послереволюционные (1917–31) реформы, связанные с национализацией земли, коллективизацией сельского хозяйства (см. *Колхозы*), созданием *совхозов* и др. Современные аграрные реформы – часть демократических преобразований общества, распространяющихся на аграрный сектор. Направлены на предоставление крестьянству больших свобод в выборе формы ведения хозяйства.

АГУЛЬЯСОВО ТЕЧЕНИЕ, см. *Игольного мыса течение*.

АДА́ЛИЯ, то же, что *Анталья*.

А́ДЕНСКИЙ ЗАЛИВ, в юго-западной части Аравийского моря, между полуостровами Аравийским и Сомали. Сообщается с Красным морем через Баб-эль-Мандебский пролив. Пл. 259 тыс. км², дл. ок. 900 км, шир. до 300 км, глуб. до 4525 м. Тем-ра воды летом ок. 25 °С, зимой ок. 29 °С, солёность соответственно 35–36‰. Приливы неправильные полусуточные, до 2,9 м. Течения носят муссонный характер. Рыболовство (сардинелла, тунец, окунь, ставрида). Главные порты: Аден (Йемен), Берберы (Сомали), Джибути (Джибути).

АДИАБАТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, изменение состояния некоторого объёма воздуха, происходящее без переноса тепла через границу этого объёма. Тем-ра, давление и другие параметры данного объёма при этом меняются только за счёт расширения или сжатия согласно газовым законам. При сжатии воздуха давление, внутренняя энергия и тем-ра повы-

шаются, при расширении – уменьшаются. Если воздух достаточно сухой, то изменения его тем-ры и давления при адиабатическом процессе связаны довольно простым соотношением – т. н. уравнением Пуассона. Если воздух насыщен водяным паром, то изменения параметров происходят иначе – в частности, при расширении тем-ра падает медленнее, чем в сухом воздухе, за счёт конденсации водяного пара, при которой внутри данного объёма выделяется тепло. При сжатии насыщенного воздуха тем-ра растёт медленнее, чем в сухом воздухе, благодаря испарению водяного пара, для чего требуется дополнительное тепло. В атмосфере при подъёме воздуха происходит его расширение, а при опускании – сжатие, которые можно считать адиабатическими и поэтому описывать соответствующими уравнениями. Напр., это подъём и опускание воздуха в циклонах и антициклонах, при образовании кучевых облаков и т. д.

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ (АТД), часть политико-территориального устройства государства, в соответствии с которой строится система органов гос. власти и местного самоуправления. Представляет собой иерархическую систему составных частей гос. территории (административно-территориальные единицы) с их *административными центрами*. В России административно-территориальные единицы субъектов Федерации: район, город районного подчинения, область (кр.), город областного подчинения. Система АТД обеспечивает сбор налогов и контроль центральных властей за местными органами власти; размещение органов власти и гос. управления, способствующее наилучшему выполнению этих функций; территориальную организацию гос. служб – санитарной, почтовой, пожарной и др.; гос. регулирование разных сфер жизни общества; организацию деятельности муниципального хозяйства; формирование основ демократического местного самоуправления; представительство мест в центральных законодательных и представительных органах (единицы АТД обычно служат основой для распределения депутатских мандатов и нарезки сети избирательных округов) и т. п.

В мировой практике накоплен богатый опыт построения систем АТД. При этом соблюдаются следующие основные принципы: **смежность** (единицы АТД должны быть смежными, т. е. «островков», отдалённых от основной тер. коридорами или естественными барьерами, далеко выдающихся выступов не должно быть вовсе или они должны быть сведены к минимуму); **компактность**; **пропорциональность** (различия их по тер., численности населения, хоз. потенциалу не должны быть слишком велики, но вместе с тем АТД должно соответствовать степени освоенности и плотности населения тер.); **преемственность** (границы АТД должны по возможности не нарушать сложившихся границ, что сохраняет инфраструктуру, в т. ч. систему коммуникаций, обеспечивает сопоставимость информации); **соответствие самосознанию населения** (заведомо искусственные границы, не считающиеся с историческими традициями и культурными различиями, будут отвергнуты населением и нанесут ущерб социальной стабильности); **разумная степень экономической самостоятельности** (единицы АТД должны обеспечить местному самоуправлению финансовую базу, а населению – подходящий набор услуг); **гибкость и адаптивность** (АТД должно сравнительно легко приспосабливаться к изменениям в обществе – сдвигам в технологиях, экономике, расселении, потреблении).

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР, поселение, выполняющее функции общего административного управления и/или сосредотачивающее органы местного самоуправления разного территориального уровня (области, района, города и др.). Адм. центр должен иметь материальную возможность выполнять эти функции – быть хорошо связанным со всеми частями своей административно-территориальной единицы, обладать достаточным экономическим, культурным и кадровым потенциалом и т. д. Поэтому во многих странах, осо-

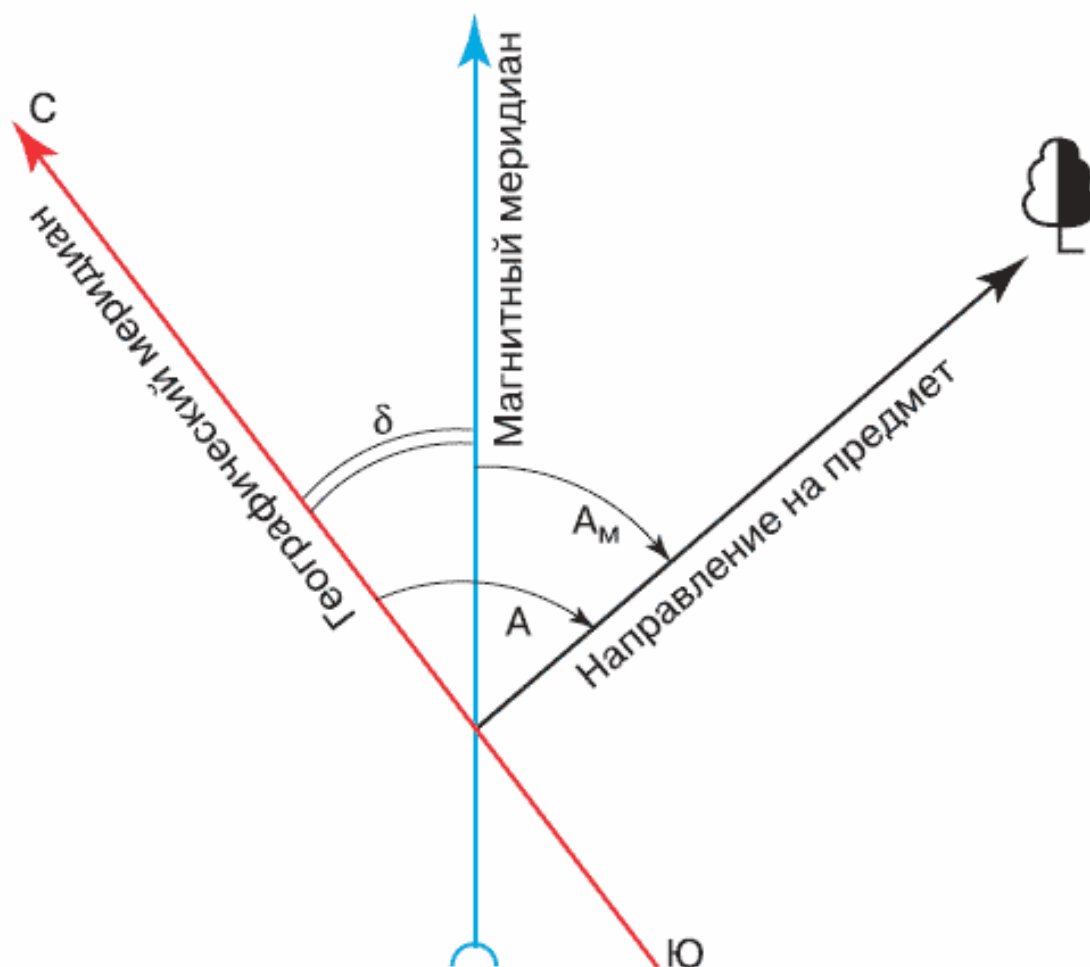
бенно имеющих сильные традиции политического централизма (в т. ч. в России), адм. центр, как правило, крупнейшее поселение на своей территории.

АДРИАТИЧЕСКОЕ МÓРЕ, полузамкнутое море, часть Средиземного моря между Апеннинским и Балканским полуостровами. Соединяется с Ионическим морем проливом Отранто. Вдаётся в сушу на 796 км, шир. от 93 до 222 км, наибольшая глубина 1230 м. Пл. 144 тыс. км². С 3 сторон замыкается высокими горами: Апеннинскими на Ю.-З., Альпами на С., Динарским нагорьем на С.-В. Зап. берега преимущественно низменные, вост. – гористые. Крупные заливы: Венецианский и Триестский в сев. части, Манфредония в юго-зап. Климат имеет средиземноморские черты. Характерны местные ветры (бора, сирокко, мистраль). Зимой облачно, выпадает до 60–70 % годового количества осадков. Летом преобладает ясная погода. Тем-ра воды на поверхности в феврале от 7 °С на С. до 13 °С на Ю.; в августе соответственно от 24 до 26 °С. Солёность от 30 до 38‰. Приливы смешанные, до 1,2 м. Рыболовство (сардины, скумбриевые). На шельфе добыча нефти и газа. Важнейшие порты: Триест, Венеция, Анкона, Бари, Бриндизи (Италия); Риека, Шибеник, Сплит, Дубровник (Хорватия); Котор (Черногория); Дуррес, Влёра (Албания). На Далматинском побережье курорты: Дубровник, Сплит, Шибеник.



Адриатическое море

А́ЗИМУТ, угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и наблюдаемый объект (предмет на местности или светило). Азимут отсчитывают от сев. (в геодезии) или от юж. (в астрономии) конца меридиана по ходу часовой стрелки от 0 до 360°. Различают истинный (астрономический), геодезический и магнитный азимуты. При определении магнитного азимута вместо плоскости географического меридиана берут плоскость магнитного меридиана. При движении по какому-либо направлению различают прямой азимут, определённый в начальной точке направления, и обратный азимут, указывающий направление от конечной точки к начальной, он отличается от прямого на 180° и величину сближения меридианов. Определение азимута необходимо при движении на местности, в морской и аэронавигации. В кораблевождении вместо термина «азимут» часто применяют термин «пеленг».



A – азимут истинный; δ – магнитное склонение; A_M – азимут магнитный

А́ЗИЯ, одна из шести частей света, самая большая по площади (ок. 43,4 млн. км²). Находится в Вост. полушарии, вместе с *Европой* образует материк *Евразию*. Границу между Азией и Европой условно проводят по вост. подножьям (или гребням) Урала, долинам рр. Эмба (или Урал), Кума, Маныч (иногда по гл. водоразделу *Большого Кавказа*), Каспийскому, Азовскому, Чёрному и Мраморному морям, проливам Босфор и Дарданеллы. С Африкой Азия соединена Суэцким перешейком, от Сев. Америки отделена Беринговым проливом. Омывается Сев. Ледовитым (на С.), Тихим (на В.), Индийским (на Ю.) океанами и их окраинными морями. Крайние материковые точки: на С. – мыс Челюскин, 77°43 с. ш., на Ю. – мыс Пиай, 1°16 с. ш., на З. – мыс Баба, 26°10 в. д., на В. – мыс Дежнёва, 169°40 з. д. Пл. о-вов,

относящихся к Азии, превышает 2 млн. км²; крупнейшие из них: Сев. Земля, Новосибирские, Врангеля, Курильские, Сахалин, Японские, Тайвань, Филиппины, Малайский архипелаг, Шри-Ланка, Кипр.

Название Азия (древнегреч. Асия) упоминается в «Илиаде» Гомера (приблизительно 8 в. до н. э.) и введено в научный оборот древнегреч. философами Фалесом, Анаксимандром и Гекатеем (6 в. до н. э.). Первоначально оно относилось к вост. побережью Эгейского моря и имеет, скорее всего, индоевропейское происхождение.

Основой Азии служат несколько крупных докембрийских платформ, не подвергавшихся складчатости с кон. протерозойской эры: Сибирская на С., Китайско-Корейская и Южно-Китайская на В., Индийская и платформа Аравийского п-ова на Ю. и Ю.-З. материка. Все они представляют собой древние ядра материка. Между платформами размещаются складчатые пояса, образовавшиеся из палеозойской (каледонской и герцинской), мезозойской и кайнозойской геосинклиналей; они соединили эти древние ядра в одно целое.

В современную эпоху, по-видимому, происходит поддвигание Индийской платформы под складчатые сооружения Гималаев, а также перемещение по поверхностям глубинных зон скалывания островных дуг в сторону Тихого океана. Это служит причиной крупных нарушений земной коры и вызывает многочисленные и сильные землетрясения – прежде всего в тихоокеанской части материка.

Благодаря гигантским размерам Азии её внутренние р-ны удалены от океанов на 2–2,5 тыс. км. Ср. выс. поверхности 950 м, наибольшая 8848 м (г. Джомолунгма, или Эверест, – высшая точка Земли). Вместе с тем в Азии находятся глубочайшие впадины, как занятые озёрами (оз. Байкал с глуб. до 1620 м, Мёртвое море с уровнем на 405 м ниже у. м.), так и открытые (Турфанская впадина, лежащая на 154 м ниже у. м.). Вблизи берегов Азии находятся глубокие впадины Мирового океана (напр., Курило-Камчатская, Филиппинская) и гирлянды островных дуг.

Горы и плоскогорья занимают ок. 75 % тер. Горы образуют два больших пояса, один из которых тянется с З. на В. через всю Азию от Переднеазиатских нагорий до хр. Индокитая и о-вов Малайского архипелага, а другой – с Ю.-З. на С.-В. от Тянь-Шаня к горам Юж. Сибири и далее к Чукотке. Самые высокие поднятия (от 4000 до 7000 м и выше) – в Центр. Азии и по её границам. Осн. горные системы: Гималаи, Гиндукуш, Каракорум, Куньлунь, Тянь-Шань, Гиссаро-Алай, Большой Кавказ, Алтай, Саяны. Крупные нагорья: Среднесибирское, Переднеазиатские; плоскогорья: Среднесибирское, Аравийского п-ова, Деканское. Самые большие низменные равнины: Западно-Сибирская, Туранская, Великая Китайская, Индо-Гангская, Месопотамская; высокие равнины (расположены в Центр. Азии): Кашгарская, Джунгарская, Гобийская. На Камчатке, о-вах Вост. Азии и Малайского архипелага много действующих вулканов. Здесь часты землетрясения и случаются цунами.

Климат очень разнообразен: от арктического на С. до субэкваториального и экваториального на Ю. На большей части материка климат континентальный, с сильным охлаждением в зимние месяцы (в Вост. Сибири у Оймякона и Верхоянска тем-ра опускается до – 68 °С) и жарким летом. К С. от 40° с. ш. почти повсеместно образуется снежный покров. На большей части Азии осадки выпадают преимущественно в тёплое время года, в Вост. Средиземноморье – зимой. На В. и Ю. климат муссонный, здесь резко чередуются сухой и влажный сезоны. Макс. количество осадков – до 12 тыс. мм в год (абс. максимум на земном шаре) – выпадает на С.-В. Индии, в Черрапунджи. На равнинах Зап., Средней и Центр. Азии климат преимущественно пустынный и полупустынный; на высоких нагорьях Тибета, Памира, Тянь-Шаня и др. климат холодных пустынь. На арктических о-вах и в высокогорьях много ледников общей пл. 138,9 тыс. км². Значительную тер. Сев. и Вост. Сибири занимает многолетняя мерзлота.

Реки принадлежат бас. Сев. Ледовитого, Тихого и Индийского океанов, значительные области не имеют стока в океан. Осн. реки, несущие воды в Сев. Ледовитый океан: Обь с Иртышом, Енисей с Ангарой, Лена; в Тихий океан: Амур, Хуанхэ, Янцзы (самая многоводная и длинная в Азии, 5800 км), Меконг; в Индийский океан: Салуин, Иравади, Брахмапутра, Ганг, Инд, Тигр, Евфрат. Не имеют стока в океан бас. Каспийского и Аральского морей (рр. Амударья и Сырдарья), большая часть Центр. Азии, внутренние р-ны Иранского нагорья и Аравийского п-ова и др. В Азии много озёр; самые крупные: Каспийское и Аральское моря, Байкал, Балхаш, Иссык-Куль, Ван, Урмия, Кукунор, Поянху, Тайху, Тонлесап.

Природные зоны имеют субширотное простираие. Вдоль Сев. Ледовитого океана простираются тундры, обрамлённые с Ю. узкой полосой лесотундры. Южнее находятся обширные пространства тайги – преимущественно темнохвойной на З. и светлохвойной на В. К Ю. тайга сменяется лиственными лесами, лесостепями и степями. На Аравийском п-ове, во внутренних р-нах Иранского нагорья, в Средней и Центр. Азии распространены полупустыни и пустыни. В субтропиках Зап. Азии – средиземноморская растительность, в Вост. Азии – муссонные смешанные и широколиственные леса. В тропиках Вост. и Юж. Азии – муссонные листопадные леса и саванны, на влажных наветренных склонах – вечнозелёные леса. В экваториальных широтах, гл. обр. в Индонезии, – заболоченные леса (гилеи). В верхних поясах гор, в Сев. Азии преобладают горная тайга и тундра (гольцы), в Ср. и Центр. Азии – горные степи и пустыни, в Юж. Азии – горные тропические леса.

В высоких горах ярко выражена высотная поясность. Чаще всего встречаются горно-тундровая и горно-таёжная растительность, горные темнохвойно-широколиственные леса, горные степи и пустыни, горные субтропические и тропические леса (влажные и сухие). В высокогорье субтропиков и умеренного пояса широко развиты субальпийские и альпийские кустарники и луга.

Животный мир Азии представлен самой выраженной материковой фауной на Земле. Здесь очень мало эндемиков, и, наоборот, некоторые виды (напр., волк и лисица) встречаются во всей Азии. Распространение животных подчинено широтной зональности и высотной поясности. В тундре обитают сев. олень, песец, горностай, ласка и др., у побережий – тюлени, морж, белый медведь. Все птицы здесь перелётные. В лесной зоне живут лось, олени, косуля, кабарга, бурый медведь, россомаха, рысь, соболь и др., много птиц и насекомых. Для степей, пустынь и горных пустынь характерны антилопы, дикие козлы и бараны, барс, гепард, шакал и др., многочисленны грызуны. В экваториальных и субэкваториальных лесах обитают носороги, дикие быки, индийский слон, тапир, тигр и мн. др., в Индонезии встречаются орангутаны. Здесь большое изобилие птиц, пресмыкающихся и насекомых.

В литературе Азию нередко делят на крупные части: Сев. Азия включает Сибирь и крайний С.-В. материка; Вост. Азия – юж. районы Д. Востока, Камчатку, Курильские о-ва, Сахалин, Сев.-Вост. и Вост. Китай, Корейский п-ов, Японские о-ва; Центр. Азия – Тибетское нагорье, Джунгарию, Кашгарию, Внутреннюю Монголию; Ср. Азия – Туранскую низменность, Памир и Тянь-Шань; Юж. Азия – Малайский архипелаг, п-ова Индокитай и Индостан, Гималаи и Индо-Гангскую равнину; Зап. Азия – п-ов Малая Азия, Большой Кавказ, Армянское и Иранское нагорья, Левант и Аравийский п-ов.

Значительную часть Сев. Азии занимает тер. России. В Азии находятся следующие страны: Азербайджан, Армения, Афганистан, Бангладеш, Бахрейн, Бруней, Бутан, Восточный Тимор, Вьетнам, Грузия, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран, Йемен, Казахстан, Камбоджа, Катар, Кипр, Киргизия, Китай, КНДР, Респ. Корея, Кувейт, Лаос, Ливан, Малайзия, Мальдивы, Монголия, Мьянма, Непал, Объединённые Арабские Эмираты, Оман, Пакистан, Палестинские территории, Саудовская Аравия, Сингапур, Сирия, Таджикистан, Таиланд, Туркмения, Турция, Узбекистан, Филиппины, Шри-Ланка, Япония.

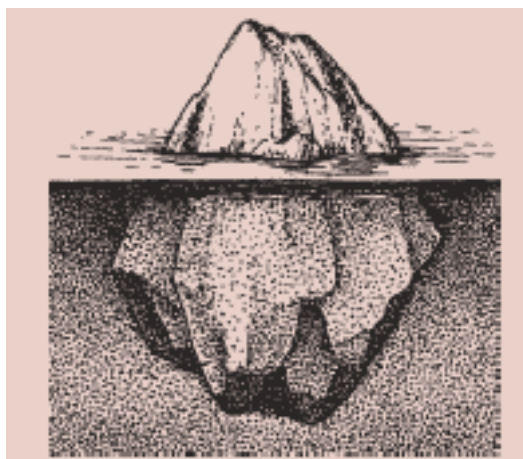
АЗОВО-КУБА́НСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ, в Западном Предкавказье. На С. граничит с Нижнедонской низиной и Кумо-Манычской впадиной, на Ю. – с предгорьями Большого Кавказа, на В. – со Ставропольской возвышенностью. Протяжённость (с З. на В.) – до 300 км. Заполнена четвертичными, неогеновыми и палеогеновыми породами, на поверхности лёссовидные суглинки. Месторождения нефти и природного газа. Плоская, полого наклонённая низменная равнина выс. до 100 м. На С. неглубокие балки и речные долины. На междуречьях много курганов. Развиты суффозионные понижения. В дельте р. Кубани (осн. река) сеть бессточных *лиманов*. В результате сплошной распашки земель активизируются плоскостной смыв (более 10 т/га), эрозия и дефляция. Климат умеренно континентальный. Зима мало-снежная, с частыми оттепелями. Лето тёплое, иногда дуют суховеи. Осадков до 500 мм в год. На Кубани Краснодарское вдхр. Естественная растительность – разнотравно-типчаковые и ковыльные степи – сохранилась по склонам курганов и балок. В юго-зап. части пойменные луга. На левобережье Кубани лесостепь и леса. На распаханых площадях полезащитные лесные полосы.

АЗОВСКОЕ МО́РЕ, мелкое внутреннее море Атлантического океана, сообщается с Чёрным морем через Керченский пролив. Пл. 39 тыс. км², ср. глуб. 7 м, наибольшая глуб. 13 м. Сев. и юж. берега холмистые, зап. и вост. – преимущественно низменные. Много песчаных кос: Бердянская, Арабатская Стрелка и др. Крупные заливы: Таганрогский, Темрюкский, Сиваш. Впадают реки Дон и Кубань, ежегодно приносящие ок. 40 км³ воды. Летом вся толща прогревается до 26–28 °С, зимой в течение 2–3 мес. покрывается льдом. В результате антропогенного воздействия речной сток в море сократился, что вызвало падение уровня воды в море и компенсационный приток черноморских вод. В итоге солёность морской воды возросла на 3–4‰ и достигла 13–17‰, сократилась акватория, пригодная для обитания ценных промысловых рыб – судака, сазана, леща. Расширились ареалы обитания бычков, тюльки, хамсы, в море проникли черноморские медузы, крабы, креветки. Через Волго-Донской канал Азовское море связано с Каспийским, Балтийским и Белым морями. Гл. порты: Таганрог, Ейск (Россия), Мариуполь (Украина). На берегах много курортов и зон отдыха.

АЗО́РСКИЕ ОСТРОВА́, архипелаг из 9 гористых вулканических островов (самый большой – о. Сан-Мигел) и нескольких рифов в центральной части Атлантического океана, к западу от Пиренейского полуострова; территория Португалии. О-ва стали известны португальцам в 1431 г. и получили своё название («о-ва ястребов») за множество обитавших там ястребов. Простираются с З. на В. почти на 600 км; пл. 2,3 тыс. км², выс. до 2351 м (на о. Пику). Имеют вулканическое происхождение; много *фумарол*, термальных и минеральных источников. Часты землетрясения. Климат субтропический океанический. Ср. тем-ра января ок. 14 °С, июля ок. 22 °С. Осадков 700–800 мм в год. На склонах – субтропические горные леса и кустарники (лавр, каштан, можжевельник и др.). Плантации бананов, цитрусовых, винограда, абрикоса и др. Гл. города и порты: Понта-Делгада, Ангра-ду-Эроижму, Орта.

АЙСБЕРГ, плавучая глыба льда, отколовшаяся от ледника. Нередко достигает в дл. и шир. нескольких километров, а в Антарктике изредка встречаются гигантские айсберги, дл. более 100 км. Под водой находится 70–90 % объёма айсберга, над поверхностью воды он иногда возвышается на 70–100 м. Отдельные айсберги переносятся морскими течениями в более низкие широты и пересекают 40° ю. ш. у северо-зап. берегов Атлантического океана и в юж. частях Атлантического и Индийского океанов. Столкновения с айсбергами были причинами гибели ряда морских судов, напр. парохода «Титаник» в 1912 г., датского судна «Хедгофт» в 1959 г. В настоящее время в Сев. Атлантике действует служба наблюдений за айсбергами, называемая ледовым патрулём. Существуют идеи использования айсбергов для

снабжения пресной водой засушливых прибрежных р-нов Австралии, Юж. Америки, Передней Азии и Африки.



Положение айсберга в водной толще



Айсберг

АКБАЙТА́Л, самый высокий (4655 м) из доступных для автомобильного сообщения перевал на Памире, на трассе Ош – Хорог (Таджикистан). Используется водораздельная перемычка между хр. Сарыкольский и Музкол, по которой проходила древняя караванная тропа – одна из ветвей Великого шёлкового пути. Относительно пологий подъём с С., из долины р. Музкол (бас. оз. Каракуль), и более крутой, с серпантинами, из долины Юж. Акбайтала (бас. Амударьи). Доступен круглый год.



Перевал Акбайтал

АКВАТО́РИЯ, пространство водоёма или его часть в естественных, искусственных или условных границах (напр., океана, моря, озера, водохранилища, бухты, порта и т. д.). Крупнейший по акватории океан – Тихий. Его пл. 178,6 млн. км², т. е. почти 50 % пл. Мирового океана. Самое крупное по размерам море – Филиппинское (5,7 млн. км²), озеро – Каспийское море (при отметке – 28 м абс. его акватория 376 тыс. км²), а из пресных озёр – Верхнее в Сев. Америке (82,4 тыс. км²). Акватория крупнейшего вдхр. Виктория составляет (вместе с подпруженным оз. Виктория) 76 тыс. км². Все акватории отличаются существенной неоднородностью пространственного распределения в пределах основных характеристик – морфолого-морфометрических, гидрологических, гидрохимических, биологических. Напр., в водохранилищах значения многих показателей разнятся в 10–100 раз. Различна и хоз. ценность отдельных частей той или иной акватории. Отсюда целесообразность акваториального районирования водоёмов.

АККЕРМА́НОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ, входит в Орско-Халиловскую группу месторождений природно-легированных железных руд (Россия). Запасы руды 283 млн. т. Пластообразные руды нижнего сидеритового горизонта в ср. содержат 27,1 % железа, 0,29 % никеля, 1,43 % хрома. Гидрогематит-гидрогетитовые руды верхнего горизонта – 32,0 % железа, 0,4 % никеля и 1 % хрома. Руды залегают среди юрских континентальных отложений; в их формировании значительную роль играли процессы выветривания и карстообразования. Месторождение разрабатывается карьерным способом. Расположено в 20 км от г. Орска (Оренбургская обл.).

АККУМУЛЯ́ЦИЯ, накопление, отложение наносов или горных пород на земной поверхности или на дне моря. Одна из составляющих бесконечного круговорота веществ Земли и других планет, при котором горные породы эндогенными процессами подаются снизу к поверхности Земли, разрушаются, переносятся процессами денудации и откладываются под действием силы тяжести в понижениях рельефа. Процессы аккумуляции создают особые формы рельефа: аккумулятивные равнины во впадинах, наклонные подгорные равнины, а также такие формы, как речные террасы и поймы, барханы и дюны, моренные холмы и гряды, береговые валы и дельтовые равнины. В крупных предгорных прогибах (напр., в Предгималайском, Предкавказском, Предверхоянском) мощность толщи аккумулятивных наносов достигает многих километров. Наиболее обширные аккумулятивные равнины: ЗападноСибирская, Амазонская, Прикаспийская, Центральнаякутская. Большинство шельфов, окаймляющих континенты, также являются аккумулятивными, как и глубоковод-

ные абиссальные равнины дна океанов. В зависимости от агентов и условий различают: речную аккумуляцию, накапливающую аллювий, гравитационную (обвалы, осыпи, оползни, лавины), озёрную, морскую, ледниковую, накапливающую моренные отложения, эоловую. В особый тип выделяется вулканогенная аккумуляция лав, пемзы, пепла.

АКОНКАГУА, вершина в Андах Южной Америки, в Аргентине, близ границы с Чили. Высшая точка Зап. полушария (6960 м). Сложена андезитами, покрыта вечными снегами. По склонам спускаются 7 ледников дл. до 6 км.

АКСЕЛЬ-ХЕЙБЕРГ, остров на севере Канадского Арктического архипелага, лежит к западу от острова Элсмир и отделён от него проливами Нансен и Юрика. Пл. 34,4 тыс. км². Поверхность гористая, в ср. и юж. частях острова горы поднимаются до выс. соответственно 2560 и 2100 м и почти сплошь покрыты ледниками. Общая пл. оледенения 11 734 км², или ок. 32 % общей пл. острова. Всего здесь более тысячи ледников, объём льда равен 3220 км³. На свободной ото льда поверхности – тундровая растительность и каменные россыпи. Море у берегов постоянно покрыто льдом и труднодоступно. Остров открыт в 1899 г. норвежцем О. Свердрупом.

АЛАЗЁЯ, река на северо-востоке Якутии. Дл. 1590 км, пл. бас. 64, 7 тыс. км². Образуется от слияния рр. Кадылчан и Нелькан. Берёт начало на Алазейском плоскогорье, протекает по Колымской низм. и впадает в Восточно-Сибирское море. Русло сильно извилистое, в нижнем течении с рукавами. Осн. приток – Россоха (слева). Ср. расход воды 300 м³/с. Половодье в июне – августе (ок. 70 % стока). Ледостав с сентября по июнь, ледоход 1–2 дня. Обычно промерзает до дна. В бас. много озёр (озёрность 14 %) и болот (10 %). Охота на пушного зверя и дичь. Нас. пункты: Аргахта, Андрюшкино, Алазея.

АЛАЙД, действующий вулкан; образует остров Атласова в Охотском море, к западу от острова Парамушир. Гл. Пик (2339 м) – высшая точка Курильских о-вов. Правильной формы конус сложен андезитобазальтами. На вершине кратер диам. 1300 м, у основания св. 30 побочных конусов. Известны извержения 1790, 1793, 1854, 1860, 1894, 1933–34, 1972, 1981 гг. Во время последнего извержения выс. облака достигала 13–15 км, толщина выпавшего слоя пепла – 1–2 см. У подножия вулкана – луга и верещатники; на выс. до 500 м – заросли ольхи и др. кустарников; до 700 м – горные луга; выше – гольцы с разрежённым растительным покровом. Вулкан представляет угрозу г. Северо-Курильску выпадением пеплов во время извержений. Впервые остров-вулкан увидел В. В. *Атласов* в 1697 г. с юго-зап. побережья Камчатки.

АЛАКОЛЬ (Алакуль), озеро в восточной части Балхаш-Алакольской котловины (Казахстан). Расположено на выс. 340 м над у. м. Пл. ок. 2650 км², объём воды 58,6 км³. Дл. 104 км, наибольшая шир. 52 км, глуб. до 54 м. Береговая линия изрезана: много п-овов, кос, заливов. Впадают рр. Эмель, Хатынсу, Жаманты и Урджар. Вместе с озёрами Сасыкколь, Кошкарколь, Джаланашколь и ещё ок. 500 мелких образует крупную озёрную систему. Озеро бессточное, солёное, минерализация изменяется от 1,2 до 11,6 г/л. Летом прогревается до 20 °С. Ледостав с января по апрель. Рыболовство (маринка, губач, окунь, сазан).

АЛАНДСКИЕ ОСТРОВА, архипелаг в южной части Ботнического залива Балтийского моря; принадлежит Финляндии. Пл. 1481 км², нас. ок. 25 тыс. чел. Протяжённость (с С. на Ю.) 130 км. Состоит из 6,5 тыс. гранитных о-вов выс. до 132 м и шхер. Самый крупный – о. Аланд, 640 км². Климат умеренный, прохладный. Ср. тем-ра января –4 °С, июля 15 °С,

осадков 550 мм в год. Сосновые и широколиственные леса, кустарники, луга. Рыболовство, молочное животноводство, морские курорты. Несколько резерватов. По конвенции 1921 г. – демилитаризованная зона.

АЛАС, обширная, часто безлесная плоскодонная котловина, образующаяся в области развития многолетнемёрзлых горных пород в результате вытаивания подземного льда и просадки грунта, происходящих при потеплении климата. Аласы широко распространены в равнинных частях Центр. Якутии. Обычная глуб. от 1 до 15 м, иногда до 30 м, размеры колеблются от десятков квадратных метров до нескольких десятков квадратных километров. Часто аласы заняты озёрами, болотами или лугами, используются как с.-х. угодья.

АЛАША́НЬ, песчаная пустыня в восточной части Центральной Азии, наиболее восточная в так называемом Поясе Великих Пустынь Азии. Примыкает с Ю. к Восточно-Монгольской равнине, от которой отделена высоким уступом. Расположена к С.-В. от горного поднятия Нань-шань. Пл. ок. 170 тыс. км². Преобладает равнинный, преимущественно волнистый рельеф с островными горами, кряжами, участками холмистого рельефа, мелкосопочника и *бедленда*. Все положительные формы рельефа несут следы длительной и интенсивной дефляции – скальные выходы разрушены и отполированы мощными ветровыми потоками частых ураганов, песчаных бурь и смерчей. В пределах равнинных участков крупные массивы обнажённых эоловых песков с высокими (250 м) барханами, дюнами и буграми. В местах интенсивного выпаса и перевыпаса пески приходят в движение, могут создавать своеобразные песчаные реки (известны ещё в глубокой древности китайцам), пересекают и засыпают понижения – сухие долины и озёрные котловины. Наиболее низкие места заняты озёрами, сухими озёрными котловинами, а также отдельными *такырами*, в целом не свойственными Центр. Азии, солончаками. Растительность типичная для сухих степей, полупустынь и пустынь центральноазиатского типа: разрежённые кустарники, карагана, полыни, разные солянки, в днищах понижений – мелколистный вяз. Население занимается скотоводством.

АЛДА́Н, река в России (Якутия), самый крупный правый приток Лены. Дл. 2273 км, пл. бас. 729 тыс. км². Берёт начало на сев. склоне Станового хр., протекает по Алданскому нагорью, вдоль юж. подножия Верхоянского хр. Русло с порогами, перекатами, рукавами. В нижнем течении долина сильно расширяется, в пойме много стариц, зарастающих озёр. Осн. притоки: справа – Тимптон, Учур, Мая, Аллах-Юнь; слева – Амга. Ср. расход воды 5110 м³/с. Половодье в мае – июле (50 % стока), возможны высокие летне-осенние паводки и наводнения. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ледостав с ноября по май, ледоход осенью ок. 20 дней, весной – 9. Вода мало минерализована; в ср. и нижнем течении умеренно загрязнена. Судоходство на 1753 км от устья. Гл. пристани: Томмот, Усть-Мая, Хандыга. Рыболовство (осётр, стерлядь), водный туризм. В бас. реки ведётся добыча золота, слюды, каменного угля (Нерюнгри).

АЛДА́НСКИЙ ЩИТ, выступ древнего кристаллического фундамента Сибирской платформы на юго-востоке Средней Сибири, в основном в пределах Алданского нагорья (Якутия). Южный край щита приподнят и образует *Становой хребет*. Самыми древними (древнее 2,5 млрд. лет) являются кристаллические сланцы архея, содержащие пласты железистых кварцитов и карбонатных пород. Толщи смяты в складки северо-зап. простирания или образуют куполовидные структуры. Они прорваны гранитными *интрузиями*. На С., В. и З. кристаллический фундамент погружается под покров древнейших осадочных пород. С

кристаллическим основанием связаны месторождения железных и медных руд, слюды. А с более молодыми образованиями – месторождения золота и пьезо-кварца.

АЛДАНСКОЕ НАГОРЬЕ, на юго-востоке Средней Сибири (Якутия). Образует восточное окончание системы гор Юж. Сибири, между реками Олёкма и Учур (бас. Лены). Сложено по преимуществу древнейшими (архейскими и протерозойскими) гнейсами и кристаллическими сланцами, образующими Алданский щит. Месторождения железной руды, угля, слюды, золота. Преобладают плоскогорья выс. 800–1000 м, расчленённые глубокими долинами. Над междуречьями поднимаются изолированные горные массивы и короткие хребты выс. 1400–2000 м (макс. 2306 м). Климат резко континентальный, с холодной, мало-снежной зимой и прохладным летом; в зоне сплошной вечной мерзлоты. За год выпадает 300–500 мм осадков. Склоны до выс. 1100–1300 м покрыты сосново-лиственничными лесами, выше – лиственничное редколесье и заросли кедрового стланика. На гольцовых вершинах – каменистая тундра.



Алданское нагорье

АЛЕКСАНДРА АРХИПЕЛАГ, расположен в Тихом океане, вдоль западного побережья Северной Америки, в штате Аляска (США). О-ва архипелага были известны русским охотникам с 17 в. Открыты в 1741 г. русской экспедицией В. Беринга и А. И. Чирикова; входили в состав Русской Америки (1799–1867). Архипелаг включает более 1100 о-вов, скальных гряд и отдельных скал. Общая пл. превышает 36,8 тыс. км². Самые крупные о-ва: Баранова, Принца Уэльского, Адмиралтейства, Чичагова (первого морского министра Российской империи). Архипелаг отличается повышенной напряжённостью геодинамических процессов, особенно вулканизма и сейсмичности, цунами и ураганов, подвижностью, неустойчивостью современного рельефа. В связи с этим преобладает горный, сильно расчленённый рельеф с выс. до 1432 м. Обилие подводных скал и узость проливов затрудняет судоходство, создаёт опасность мореплаванию. Здесь место вынужденной зимовки первой русской экспедиции и гибели Беринга. Первичная растительность – хвойные леса и альпийские луга. Леса после ухода русских полностью сведены. Рыболовство, звероводство и на отдельных участках лесоразработки. В пределах архипелага создан национальный парк Адмиралти.

АЛЕУТСКИЕ ОСТРОВА, архипелаг на севере Тихого океана, к юго-западу от Аляски. Состоит из 110 о-вов и множества скал, представляющих собой вершины подводного хребта, поднимающегося со дна Алеутской впадины Тихого океана более чем на 10 000 м. О-ва (общая пл. 37,8 тыс. км²) расположены по широкой дуге на 52–54° с. ш., ограничивающей с Ю. Берингово море на протяжении 1740 км. Состоят из четырёх групп: Лисьи, Андреяновские, Крысы, Ближние. В группу Лисьих о-вов входят три крупных о-ва: Унимак, Уналашка и Умнак.

Большинство о-вов архипелага имеют вулканическое происхождение, среди них насчитывается ок. 25 действующих вулканов, наиболее высокий – вулкан Шишалдина (2860 м) на о. Унимак. Многие вулканы извергались в 20 в. На берегах ряда о-вов есть низменные участки и удобные бухты. Климат морской субарктический: ср. тем-ра февраля – 14 °С, августа 11,9 °С, летом часты туманы. До выс. 100 м субарктические луга из злаков и разнотравья с небольшими зарослями ивняка; выше – верещатники, далее – гольцы и горные тундры. До открытия европейцами о-ва были богаты пушным и морским зверем. Ныне лисица, морская выдра и сивуч почти полностью истреблены. На скалах – большие птичьи базары. На многих о-вах разводят голубых песцов.

Алеутские о-ва открыты в сер. 18 в. русскими мореходами (Михаил Неводчиков, Андреян Толстых, Степан Глотов). Исследованы русскими экспедициями П. К. Креницына и М. Д. Левашова (1764–69), О. Е. Коцебу, Ф. П. Литке. До 1867 г. принадлежали России, а затем вместе с Аляской были проданы США. Ныне входят в штат Аляска, здесь проживает несколько тысяч человек, в т. ч. несколько сотен алеутов. Важнейший населённый пункт – Адак на одноимённом о-ве, военно-морская база США Датч-Харбор на о. Уналашка.

АЛЕУТСКИЙ ЖЁЛОБ, в северной части Тихого океана. Простирается в виде плавной дуги вдоль юж. подножия Алеутской островной дуги на 4000 км, от Командорских о-вов на З. до о. Каяк на В. Макс. глуб. 7855 м. По направлению к окончаниям жёлоба глубины постепенно уменьшаются. Склоны жёлоба крутые, расчленены многочисленными каньонами и осложнены ступенями. Островной склон выше и круче океанического. Дно жёлоба разделено порогами на отдельные впадины, заполненные осадками. Шир. дна ок. 10–20 км. Обнаружен в 1874 г. американским кабелеукладочным судном «Тускарора».

АЛЕЧСКИЙ ЛЕДНИК (Большой Алечский ледник), самый крупный ледник Альп, в Швейцарии, в Аарском массиве Бернских Альп. Дл. 24,7 км, пл. 86,8 км². Сложный долинный ледник с притоками. Имеет 4 камеры фирнового бас., начинающиеся с выс. 3800–4158 м (г. Юнгфрау). Фирновая линия проходит на выс. 3150 м, конец ледникового языка опускается до 1540 м. Толщина льда до 790 м, скорость движения до 190 м в год. С 1870 г. отступил примерно на 2 км, в т. ч. за 1959–80 гг. на 570 м. Объект туризма.

АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Интразональные почвы*.

АЛМАЗ, нерудное полезное ископаемое, которое добывается из россыпей многие века. В коренном залегании минерал был впервые обнаружен в Африке в кон. 19 в., в магматических породах глубинного происхождения, которые слагают трубки, дайки и силлы относительно небольших размеров, группирующиеся в пространственно сближенные скопления на участках пл. в десятки и сотни квадратных километров. В 20 в. кимберлиты были обнаружены практически на всех континентах Земли, и на их долю приходится до 80 % добычи алмазов в мире. В нач. 1980-х гг. с открытием лампроитовой трубки Аргайл в Зап. Австралии расширился спектр геолого-промышленных типов коренных месторождений алмазов. К настоящему времени алмазоносные лампроиты установлены также в Индии, Замбии, Кот-д'Ивуаре, Китае, США. Известны также месторождения алмазов, связанные с импактитами (породами, образовавшимися в результате ударных волн вследствие соударения космических тел с Землёй (напр., Аризонский кратер в США) и метаморфическими породами (Кумдыкольское месторождение в Казахстане). Сорта алмазов в этих месторождениях, как правило, технические, а технология извлечения достаточно сложна, что делает их добычу нерентабельной.

АЛТА́Й, горная страна в Азии, на территории России, Казахстана, Монголии и Китая. Получила название от монгольского «алтан» – «золотой». Простирается на 2000 км от Западно-Сибирской равнины на С.-З. до равнин Гоби на Ю.-В. Представляет собой систему сильно расчленённых горных хребтов, превышающих 4000 м над у. м. (высочайшая вершина – гора *Белуха*, 4506 м), они образуют водораздел Оби, Иртыша, Енисея и рек бессточного бас. Центр. Азии.

Расположенные по периферии древней Сибирской платформы, Алтайские горы сложены осадочными, метаморфическими и вулканогенными породами. В российской части Алтая – месторождения железной руды, ртути, золота, редких металлов, мрамора, горного хрусталя; много термальных источников. На В. и Ю. Алтая находятся высокогорные хр. Катунский, Курайский, Северо– и Южно-Чуйский и др., на С. и З. – среднегорные хр. Чергинский, Башелакский и др.; характерны обширные межгорные котловины, называемые здесь степями: Абайская, Чуйская, Курайская и др.

Климат резко континентальный: зима холодная и продолжительная, а лето короткое – относительно жаркое в котловинах и прохладное в высокогорье. Ср. тем-ра января от -15°C в предгорьях до -32°C в межгорных котловинах (зимой типичны температурные инверсии), в июле $19-22^{\circ}\text{C}$ в предгорьях и $14-16^{\circ}\text{C}$ в высокогорье. На склонах, открытых влажным ветрам, выпадает до 1200 мм, а местами до 2000 мм осадков в год. Всего на Алтае известно ок. 1500 ледников общей пл. 910 км². Крупнейший ледник Большой Талдуринский (пл. 28,2 км²) имеет дл. 7,5 км. В горах берут начало крупные реки – Катунь, Бия, Чуя и др., много озёр, чаще каровых и подпружных; здесь находится известное *Телецкое* озеро.

На Алтае хорошо выражена высотная поясность ландшафтов. В сев. и зап. предгорьях до выс. 400–700 м распространены луговые разнотравно-злаковые степи, далее, до выс. 1200–1500 м, – полынно-типчаковые степи. Леса занимают более четверти тер. и сосредоточены в осн. в бас. р. Катунь. Здесь произрастают сибирская лиственница, кедр, пихта, ель, в нижнем поясе гор – сосна, из лиственных пород – берёза, осина, чёрный тополь. Верхняя граница леса проходит на выс. ок. 2500 м, выше – субальпийские и альпийские луга. В вост. и северо-вост. р-нах типичны горные тундры, а выше – скалы, каменные россыпи, снежники и ледники.

Из животных в степном поясе обычны мелкие грызуны – суслики, хомячки, полёвки, в лесах обитают медведь, рысь, соболь, колонок, белка, кабарга, марал и др., в высокогорьях – горный козёл, снежный барс, сев. олень и др. Много птиц. На тер. Алтая расположены Алтайский и Катунский заповедники.



АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, на юго-востоке Горного Алтая, в верховьях и на правобережье р. Чулышман и к востоку от Телецкого озера (Горно-Алтайская авт. обл.). Организован в 1932 г. В 1998 г. включён в список Всемирного природного наследия в составе участка «Золотые горы Алтая». Пл. ок. 864 тыс. га. Вытянут в меридиональном направлении на 250 км при ср. шир. ок. 35 км. Значительная часть тер. находится на выс. 1500–1700 м, макс. до 3500 м. Климат континентальный, осадков – 850–1100 мм в год, из них ок. половины выпадает летом.

В заповеднике 1190 озёр, большинство их расположено в высокогорье, многие очень глубокие – до 35–50 м. Красивейшее и крупнейшее озеро Алтая – Телецкое. В нём содержится огромное количество (40 млрд. м³) пресной воды, однако рыбы всего 13 видов. Самая большая р. Чулышман берёт начало на выс. 2200 м, в оз. Джулукуль.

Ландшафты заповедника представлены четырьмя высотными поясами: степным, лесным, субальпийским и альпийским. Флора насчитывает 1270 видов растений. Богат и животный мир: здесь обитает 73 вида млекопитающих, ок. 300 видов птиц, 10 видов земноводных и пресмыкающихся. Типичны марал, лось, бурый медведь, кабарга, соболь, россомаха, рысь, косуля, белка, бурундук; из птиц – глухарь, рябчик, кедровка, филин, белая и тундровая куропатка, улар, хрустан, горихвостка. В высокогорьях обитает редкий вид – снежный барс. В большинстве рек водится хариус.



Алтайский заповедник. Долина реки Чулышман

АЛЬБА́НОВ Валериан Иванович (1882–1919), российский моряк, гидрограф, исследователь Арктики. С весны 1912 г. – штурман экспедиции Г. Л. Брусилова. В апреле 1914 г. Альбанов с четырнадцатью моряками с разрешения начальника покинул дрейфующее судно у 83° с. ш. и 60° в. д., чтобы доставить на землю собранные экспедицией материалы. Пеший поход команды Альбанова по морским льдам к Земле Франца-Иосифа из-за ветров и течений вместо предполагавшихся 160 км вырос до 420 км. Три месяца группа тянула семь нарт с поклажей (более тонны). Географический результат маршрута, стоившего жизни девяти морякам: показанные на картах Земля Короля Оскара и Земля Нетермана не существуют. Лишь Альбанов и А. Конрад добрались до мыса Флора, где их спас экипаж судна Г. Седова, и доставили выписку из судового журнала – единственный документ пропавшей экспедиции Брусилова. Основной труд (дневник похода) под названием «На юг к Земле Франца-Иосифа», опубликованный в 1917 г., неоднократно переиздавался. Именем Альбанова названы в Арктике ледник, небольшой остров и мыс.

АЛЬБЕ́РТ, название озера *Мобуту-Сесе-Секо* до 1973 г.

АЛЬБЕРТА, угольный бассейн на западе Канады (провинции Альберта, Британская Колумбия, Саскачеван). Пл. 250 тыс. км², юж. незначительная её часть находится в пределах США. Угли Альберты интенсивно разрабатываются с 1960-х гг. Бас. расположен в передовом прогибе Альберта в сев. части Скалистых гор. Угленосность связана с меловыми и палеогеновыми отложениями общей мощностью св. 4000 м. В вост. платформенной части бас. толща залегает моноклинально, зап. часть (Скалистые горы) резко осложняется складчатостью, чешуйчатыми надвигами и другими дизъюнктивными нарушениями, а также интрузиями. В зап. части бассейна угли высококачественные, коксующиеся, антрациты и суббитуминозные, в вост. – бурые. Угли бассейна малозольные, малосернистые. Общие запасы 228 млрд. т. (достоверные св. 46 млрд. т), большая доля запасов сосредоточена в зап. части бассейна. Разработка ведётся гл. обр. открытым способом, в 11 осн. угледобывающих р-нах действуют 13 карьеров и 4 шахты. Из других видов полезных ископаемых на территории бассейна ведутся разработки серы, природного газа, нефти и битумов.

АЛЬМАДЁН, уникальное месторождение ртути. Находится в испанской провинции Сьюдад-Реаль, в окрестностях городов Альмаденехос и Вальдеасогес. Запасы составляют 0,5–1,0 млн. т. Разрабатывается с античных времён. Ежегодная добыча подземным способом составляет ок. 2000 т. За время эксплуатации добыто 275 тыс. т ртути.

АЛЬМАДИ́, мыс на полуострове Зелёный Мыс, в Западной Африке, на побережье Атлантического океана (Сенегал). Крайняя оконечность континента (14°45 с. ш. и 17°32 з. д.). Восточнее на том же п-ове – мыс Зелёный (17°33), открыт португальцем Динишем Диасом в 1445 г. (по другим данным, мыс Зелёный открыт в 1446 г. Динишем Фернандишем). Берега абразионно-бухтовые. П-ов назван из-за саванны, создающей контраст с пустынной частью побережья Зап. Африки. Порт Дакар – крупный международный многофункциональный транспортный узел.

АЛЬПИЙСКАЯ СКЛАДЧАТОСТЬ, период в истории Земли (мезозой, кайнозой), во время которого наблюдалась сильная тектоническая активизация процессов горообразования, складчатости, разломообразования, гранитизации, вулканизма, сейсмичности и др. геодинамических процессов. В результате на планете сформировался крупнейший горный альпийский пояс, пересекающий по широте Евразию и обрамляющий впадину Тихого океана. Широтная зона альпийской складчатости включает бас. Средиземного моря, Чёрное море и юж. часть Каспийского, горные хребты Сев. Африки, Альпы, Апеннины, Динариды, Карпаты, Крым, Кавказ, горные сооружения Малой Азии, Ирана, Памир, Гималаи, Мьянму. Тихоокеанское кольцо альпийской складчатости включает обрамляющие Тихий океан горы и сопряжённые с ними впадины. На З. в состав зоны альпийской складчатости входят Коряцкий хребет, Камчатка, Сахалин, Японские о-ва, Малайский архипелаг. На В. – Анды, горные сооружения Центр. Америки, хребты Ю. Аляски и Алеутские о-ва.

АЛЬПИЙСКИЕ ЛУГА́, высокогорные луга, расположенные выше субальпийских лугов и лесов. Характерны для Альп, Кавказа, Алтая, сев., центр. и вост. частей Тянь-Шаня, вост. окраины Центр. Азии, Гималаев. В Зап. Европе называются матты. Несмотря на различия в видовом составе и географии, альпийские растения похожи между собой. Это объясняется их приспособлением к сходным условиям местообитания: короткий вегетационный период, высокий снежный покров, низкая тем-ра зимой, глубокое промерзание почвы, достаточное увлажнение, быстрые смены тепла и холода, влажности и сухости. Господствуют многолетники. Все растения низкорослые (10–15 см), с короткими стеблями. Многие принимают форму подушек, внутри которых сохраняется особый микроклимат. Листья часто

кожистые, свёрнутые или с густым покровом волосков, иногда толстые, мясистые. Нередко встречаются крупные, яркие, не боящиеся заморозков цветки: ночью лепестки могут замёрзнуть и стать хрупкими, как стекло, но на солнце оттаивают, и цветение продолжается. На известняках развиваются богатые видами сообщества луговин с преобладанием злаков, примул, горечавок, лапчаток, мытников, астрагалов и лютиков. Значительно беднее растительность на силикатных горных породах. Подвижные щебнистые субстраты заселяют растения-пионеры, имеющие мощные, глубокие корневые системы, напр. мак, резуха альпийская, родиола розовая. В трещинах или выступах скал растут образующие плотные подушки проломник и камнеломка, плотно прижимаются розетками суккулентных листьев первоцвет и астрагал. Растения альпийских лугов – хорошие кормовые травы, поэтому летом здесь выпасают скот. Среди альпийских растений много декоративных, напр. эдельвейс.



Альпийский луг

АЛЬПЫ, высочайшая горная система Европы. Упоминается ещё древнегреч. историком Геродотом в 5 в. до н. э. Альпы тянутся от побережья Средиземного моря на Ю.-З. до Среднедунайской низменности на В. в виде выпуклой к С.-З. дуги дл. по внешнему краю ок. 1200 км, по внутреннему – ок. 750 км и шир. от 50–60 км на меридиане Турина до 240–260 км на меридиане Вероны. Многочисленные хребты Альп образуют гл. водораздел Зап. и Ср. Европы между бас. Северного, Чёрного, Адриатического и Средиземного морей. На тер. Альп располагаются Италия, Франция, Швейцария, Лихтенштейн, Австрия, Германия и Словения.

Поперечным (меридиональным) участком долины верхнего Рейна между Боденским оз. на С. и оз. Комо на Ю. Альпы подразделяются на более высокие **Западные Альпы** (высшая точка Альп г. Монблан, 4807 м) и более низкие и широкие **Восточные Альпы** (г. Бернина, 4049 м). Зап. Альпы имеют резко выраженную дугообразную форму с широким внешним (северо-зап. и сев.) краем и более коротким и крутым внутренним. Высокогорная осевая зона Зап. Альп, сложенная древними и стойкими против выветривания кристаллическими породами, без переходной полосы резко обрывается к Ломбардской низменности; северо-зап. склон, наоборот, опоясан широкой полосой средневысотных гор, сложенных в осн. известняками более молодого возраста. Вост. Альпы простираются в широтном направлении; их осевая зона также сложена кристаллическими породами, но здесь с С. на Ю. её предваряют широкие известняковые и доломитовые Предальпы.

Альпы – важный климатораздел Европы. Для тер. к С. и З. от Альп характерен умеренный климат, а к Ю. – субтропический средиземноморский. В самих Альпах климат определяется в первую очередь рельефом. Ср. тем-ра июля на выс. 500 м равна 18 °С, на выс. 1000 м

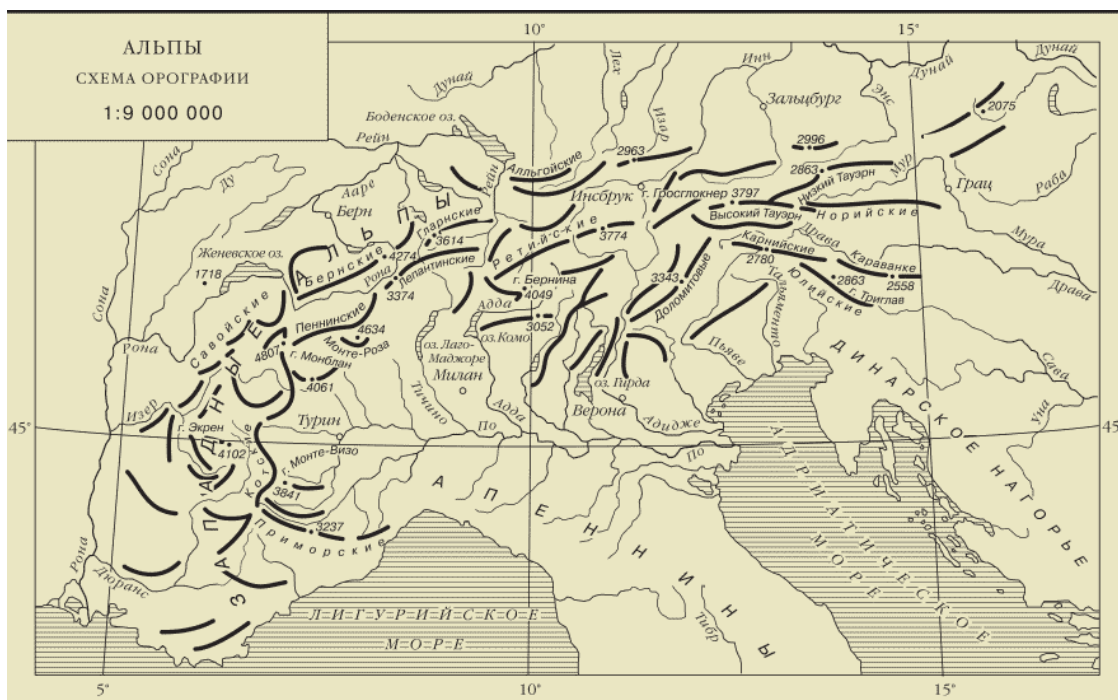
– 16 °С и на выс. 2500 м – 6 °С, января соответственно 0, –6 и –15 °С. Осадки на наветренных зап. и северо-зап. склонах составляют 1500–2000 мм, местами до 4000 мм в год, а во внутригорных долинах 500–800 мм. Зимой выпадает много снега, часто сходят снежные лавины и сели.

Снеговая линия в Северных Предальпах проходит на выс. 2500–2600 м, в Приморских Альпах она лежит на выс. 2800–2900 м, а во внутр. р-нах и на Вост. Альпах – на выс. 3000–3200 м. Всего в Альпах насчитывается ок. 3200 современных ледников и более 1500 снежников-перелётков; ледники занимают ок. 2680 км², а вместе со снежниками-перелётками – 2835 км². Характерны долинные и каровые ледники, большинство ледников лежит на склонах, обращённых на С., С.-З. и С.-В. Крупнейший по длине и площади – Аалечский ледник (24,7 км; 86,8 км²). В Альпах находятся истоки Рейна, Роны, По, Адидже, правых притоков Дуная (Иллер, Лех, Инн, Энс, Драва), много озёр ледникового и тектонического происхождения. Крупнейшие: Женевское, Тунское, Бриенцское, Фирвальдштетское, Боденское, Лаго-Маджоре, Лугано, Комо, Гарда и др.

В Альпах хорошо выражена высотная поясность ландшафтов. До выс. 800 м климат умеренно тёплый, на юж. склонах – средиземноморский; много садов, полей, субтропические кустарники и леса, преимущественно из бука и дуба. В поясе 800–1800 м климат умеренный, влажный, широколиственные леса постепенно заменяются хвойными – в более влажных р-нах из ели и пихты, в более сухих из сосны, европейского кедра и лиственницы. Здесь развито пастбищное животноводство, а в нижних частях пояса – земледелие. На выс. от 1800 до 2200–2300 м климат субальпийский холодный, с продолжительным устойчивым снежным покровом. Преобладают кустарники и высокотравные луга; много летних пастбищ. Ещё выше, до снеговой линии, располагается альпийский пояс с холодным климатом и низкотравной альпийской растительностью; большую часть года здесь лежит снег. Наконец, высокогорье занимает нивально-гляциальный пояс с ледниками, снежниками, голыми скалами, каменными россыпями и моренными отложениями.

В альпийских лесах ещё сохранился довольно богатый животный мир. Здесь встречаются косуля, среднеевропейский олень, кабан, волк, лисица, дикая кошка, хорёк, лесная куница, горноста́й, ласка, изредка бурый медведь и рысь. Довольно много грызунов: белка, дикий кролик, заяц-русак и заяц-беляк, сони и др., а также птиц. В альпийском высокогорье обитают серна, альпийский горный козёл, альпийский су́рок, полёвки.

Альпы всегда играли большую роль в жизни Европы. По альпийским перевалам ещё в древности (218 г. до н. э.) проходила армия Ганнибала, известен героический альпийский поход А. В. Суворова (1799). Ныне Альпы – один из важнейших рекреационных районов Европы. Почти всюду в деревнях и городках масса отелей и пансионатов, на горных склонах – канатные дороги и горно-лыжные трассы, во многие уголки гор проложены железные дороги с третьим, зубчатым рельсом. Широко развиты горный туризм и альпинизм, а само слово «альпийский» стало нарицательным и применяется к обозначению высокогорий (альпийская растительность, альпийский пояс, альпинизм).



Альпы летом

АЛЬТАМИРА, карстовая пещера в провинции Сантандер на севере Испании, на границе с Францией. О пещере узнали в 1875 г., когда в ней была обнаружена стоянка первобытного человека. Пещера известна своей совершенной по мастерству многоцветной наскальной живописью с изображением животных (обнаружена в 1879 г.). Возраст рисунков 12–15 тыс. лет. Пещера всемирно известна как археологический памятник, находится в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО.

АЛЯСКА, открытый залив Тихого океана между полуостровом Аляска и основной частью материка Северной Америки. Пл. 384 тыс. км². Шир. у входа более 2200 км, глуб. до 4929 м. Находятся архипелаги Кадьяк, Александра и о-ва Королевы Шарлотты. При-

ливы полусуточные, до 12 м, и смешанные, до 6,8 м. Порты: Сьюард (США), Принс-Руперт (Канада). Развит рыбный промысел. На о. Баранова в 1840 г. открыта первая на Тихом океане морская обсерватория.



Залив Аляска. Вулкан на острове Баранова

АЛЯСКА, полуостров на северо-западе Северной Америки, в штате Аляска (США). Омывается Бристольским заливом Берингова моря и Тихим океаном. Выступает в море на 700 км, шир. до 170 км. Занят в осн. Алеутским хр., возвышающимся до 2507 м (вулкан Вениаминова). Многие вершины хребта представляют собой действующие или потухшие вулканы (напр., Катмай). На Алеутском хр. и других горах п-ова лежит много ледников общей пл. 1250 км². На склонах – горная тундра. Вдоль северо-зап. побережья – низм. со множеством озёр. Нац. парк Катмай.



Аляска. Долина реки Юкон

АЛЯСКИНСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, тёплое течение в северо-восточной части Тихого океана, северная ветвь Северо-Тихоокеанского течения. Входит в залив Аляска с Ю., проходит на С. и затем в вершине залива поворачивает на Ю.-З.; после поворота значительно усиливается. Через проливы Алеутских о-вов проникает в Берингово море. Скорость от 0,2 до 0,5 м/с. Тем-ра воды в феврале от 2 до 7 °С, в августе от 10 до 15 °С. Отмечаются довольно сложные сезонные изменения, связанные с ветрами над заливом. Распространяется на большие глубины, вплоть до дна, о чём свидетельствуют отклонения в направлении течения, вызванные неровностями рельефа дна.

АМАЗОНКА (Парана-Танга, Парана-Гуасу, на языке индейцев – Белая, Великая), крупнейшая по водоносности и площади бассейна река не только в Южной Америке, но и на земном шаре. Дл. от истока р. Мараньон 6400 км, от истока Укаяли св. 7000 км; пл. водосбора 7180 тыс. км². Большой частью бас. Амазонки принадлежит Бразилии; Ю.-З. и З. р-ны – Перу, Эквадору и Колумбии. Бас. реки расположен на вост. склонах Анд, юж. склонах Гвианского нагорья, в сев. и центр. частях Бразильского нагорья, а также занимает всю Амазонскую низм. (Амazonию), одну из самых больших низм. мира. Амазонка берёт начало в Перу (где она часто носит название Салимойнс), на вост. склонах Зап. Кордильеры; сначала течёт на С.—С.-З. в узкой, глубокой долине с многочисленными быстринами и водопадами, после чего выходит на равнину, по которой течёт до Атлантического океана среди влажных тропических лесов в жарком экваториальном климате (атм. осадки 1500–3000 мм в год, температура воздуха круглый год 26–28 °С). Во многих местах река имеет несколько русел, в долине много озёр, соединяющихся с осн. руслом протоками. В устье Амазонка образует дельту пл. ок. 100 тыс. км² со множеством рукавов, из которых наиболее крупный – Пара. Реку питают многочисленные притоки, ок. 20 из них представляют собой многоводные реки дл. 1500–3000 км; самые крупные: Журуа, Пурус, Мадейра, Тапажос, Шингу, Токантинс (справа); Иса, Жапура, Риу-Негру (слева). Средний расход воды 220 тыс. м³/с (ок. 7 тыс. км³ в год). Питание в осн. дождевое. Амазонка многоводна в течение всего года, при этом макс. расходы воды (до 300 тыс. м³/с) наблюдаются в мае – июне, в это время река выходит из низких берегов и затопляет огромные пространства. В августе – сентябре расход не превышает 80 тыс. м³/с. Сток наносов более 1 млрд. т в год. Вынос особенно заметен во время паводков: вода желтоватого оттенка прослеживается в океане на расстоянии 300 км от берега. Амазонка подвержена влиянию морских приливов, которые вследствие малого уклона распространяются вверх по реке на 1400 км. Вместе с притоками она образует величайшую в мире систему внутр. водных путей общей протяжённостью более 25 тыс. км. Гл. русло судоходно на 4300 км, до г. Манаус доходят океанские суда. Гл. порты: Белен, Сантарен, Обидус, Манаус (Бразилия); Икитос (Перу). Амазонка обладает огромными запасами и ресурсами гидроэнергии, которые пока мало используются. Развито рыболовство. В реке водится ок. 2000 видов рыб.

АМАЗОНСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ, в Южной Америке, преимущественно в Бразилии, заходит в Колумбию, Перу, Боливию и Эквадор. Простирается от Атлантического океана до подножия Анд на 3200 км. Одна из самых больших низм. на Земле. Образовалась в результате заполнения морскими и континентальными отложениями прогиба древней платформы (т. н. Амазонской синеклизы). Кристаллический фундамент платформы залегает в центр. части на глуб. 3 км и до 10–11 км вблизи Анд. Месторождения нефти и газа, золота и др. полезных ископаемых. Преобладают плоские равнины, выс. менее 200 м. Долины рек широкие и слабо врезаны. Климат экваториальный (на З.) и субэкваториальный (на В.), жаркий и влажный. Среднемес. тем-ры 24–28 °С, осадков 1500–3000 мм в год. Сезонная ритмичность почти отсутствует. Обширные пл. заболочены и затапливаются разливами р. *Амазонки* и её притоков. Покрыта экваториальными и субэкваториальными лесами (гилея или сельва). Нац. парки: Амазония, Жау и Пику-да-Неблина (в Бразилии).

АМЕРИКА, одна из шести частей света. Находится в Западном полушарии, между Тихим (на западе) и Атлантическим (на востоке) океаном. На С. омывается Сев. Ледовитым, на Ю. – Южным океанами. Состоит из двух материков: Сев. Америка и Юж. Америка; как правило, границу между ними проводят по узкому Панамскому перешейку. К Америке относят и крупнейший в мире о. Гренландия. В Америке выделяют также Центр. Америку, Вест-Индию и Латинскую Америку. Общая пл. 42,5 млн. км². Америка охватывает почти все природные пояса Сев. и Юж. полушарий.

Гренландию и северо-вост. побережье Сев. Америки впервые увидели норманны в 10–11 вв. Антильские о-ва, часть сев. побережья Юж. Америки и юж. часть Карибского побережья Сев. Америки были открыты Х. Колумбом во время четырёх плаваний в 1492–1503 гг., который назвал их Индией. Флорентиец Америго Веспуччи, в 1499–1502 гг. принимавший участие в плаваниях к новым землям от Карибского моря до Юж. тропика, предлагал назвать их Новым Светом. Однако письма Веспуччи с рассказом о новых землях произвели столь сильное впечатление на современников, что известный лотарингский картограф Мартин Вальдземюллер предложил в 1507 г. открытый материк назвать по имени Веспуччи – Америго, или Америка. Но он относил это название только к Юж. Америке. На оба материка его распространил фламандский картограф Герард Меркатор на своих картах 1538 и 1541 гг.

АМУДАРЬИНСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ, на территории Туркмении и Западного Узбекистана. Пл. 370 км². Приурочена к одноимённой синеклизе в пределах эпигерцинской платформы и Предкаспетдагскому прогибу. Открыто св. 130 газовых, газоконденсатных и нефтяных месторождений, из которых 60 % приурочены к Зап. Узбекистану, 40 % к платформенной части Туркменистана. Наиболее известное нефтегазоконденсатное месторождение – Газли.

АМУДАРЬЯ (Аму-Дарья, Окс, Балх, Джейхун, Аму, Акдарья, Инженер-Узьяк), река, самая крупная в Средней Азии. Служит границей Афганистана с Таджикистаном, Узбекистаном и Туркменией. В среднем течении – в Туркмении, в нижнем – граница Туркмении с Узбекистаном, нижнее течение и дельта – в Узбекистане. Образуется слиянием рр. Пяндж и Вахш. Собирает воды с Памиро-Алайской горной системы, выходит на равнину к З. от хр. Кугитангтау, пересекает пустыни Туранской низм. и впадает в Аральское море, образуя обширную дельту. Русло подвержено блужданию. Дл. 1415 км, вместе с рр. Пяндж и Вахандарья – 2620 км, пл. бас. 309 тыс. км². Осн. притоки: Кафирниган, Сурхандарья, Шерабад (справа) и Сурхоб (слева). Расход воды у г. Керки ок. 2000 м³/с. Ниже г. Керки притоков не получает, вода интенсивно используется на орошение, и её расходы постоянно уменьшаются вниз по течению. Особенно быстро вода разбиралась на орошение в 1960–80 гг. С кон. 1980-х гг. река достигает Арала лишь в отдельные годы. Питание ледниково-снеговое. Половодье с кон. марта – нач. апреля до 2-й декады октября. Наибольшие расходы в нач. июля. Вода очень мутная. Ср. расход наносов у г. Керки 6900 кг/с (самый большой для рек Ср. Азии и один из наибольших в мире). Ледостав 2 мес. В русле Амударьи Тюямуюнский и Тахиаташский гидроузлы. Зарегулированность стока превышает более 90 %. Гл. города и пристани: Термез, Керки и Чарджоу. Судоходство от г. Чарджоу и по Каракумскому каналу. Рыболовство. Вода из-за поступления в реку возвратных оросительных вод к низовьям значительно осолоняется и загрязняется; минерализация у г. Нукус превышает 2 г/л.



Река Амударья

АМУНДСЕН (amundsen) Руаль (1872–1928), норвежский полярный путешественник, покоритель Северо-Западного прохода, первооткрыватель Южного полюса, национальный герой Норвегии. В качестве штурмана участвовал в бельгийской антарктической экспедиции А. Жерлаша де Гомери (1897–99), в 1901 г. стал капитаном дальнего плавания. На парусно-моторной яхте «Йоа» впервые в истории навигации преодолел с тремя зимовками (1903–06) Северо-Зап. проход с В. на З., открыв десятки мелких о-вов в юго-зап. части Канадского Арктического архипелага. В 1911 г. в Антарктиде прошёл более 800 км по шельфовому леднику Росса, открыл его юж. тыловую часть, пересёк Трансантарктические горы и 14 декабря достиг Юж. полюса, почти на месяц опередив англичанина Р. Скотта. В 1918–20 гг. Амундсен на шхуне «Мод» с двумя зимовками третьим в истории навигации (после Н. Норденшельда и Б. А. Вилькицкого) прошёл вдоль арктического побережья Евразии и установил точные координаты мыса Челюскин. В 1926 г., после четырёхлетней подготовки, пролетел на дирижабле «Норвегия» от Шпицбергена до Аляски через Сев. полюс. 18 июня 1928 г. вылетел на гидросамолёте на поиски экспедиции У. Нobile, потерпевшей на дирижабле «Италия» катастрофу в Сев. Ледовитом океане, и погиб в Баренцевом море вместе с пятью членами экипажа. Именем Амундсена названы море, залив, гора, ледник и американская научная станция в Антарктиде, залив и котловина в Сев. Ледовитом океане.



Р. Амундсен

АМУНДСЕНА ЗАЛИВ, в Северном Ледовитом океане между побережьем Северной Америки и островами Банкс и Виктория. Относят к заливам моря Бофорта. Дл. до 445 км, шир. до 213 км, глуб. до 285 м. Значительную часть года покрыт льдами. Берега представляют собой тундровую холмистую равнину. В залив впадает р. Хортон. Развиты морской промысел, рыболовство. Открыт в 1826 г. английскими исследователями Дж. Франклином и Дж. Ричардсоном. Назван в честь Р. Амундсена.

АМУНДСЕНА МОРЕ, окраинное море тихоокеанского сектора Южного океана, у берегов Земли Мэри Бэрд (Западная Антарктида), между 100 и 123° з. д. Пл. 98 тыс. км²; расположено в осн. в пределах материковой отмели, глуб. до 585 м. Средняя температура воды ниже 0 °С, солёность ок. 33,5‰. Круглый год море покрыто плавучими льдами и *айс-бергами*. В нём обитают тюлень Уэдделла, тюлень Росса, морской леопард, киты, пингвины, альбатросы. Названо в честь Р. Амундсена.

АМУР, река на Дальнем Востоке; на значительном протяжении служит границей между Россией и Китаем. Дл. от слияния образующих его Шилки и Аргуни – 2824 км, от

истока Аргуни – 4444 км. Впадает в Татарский пролив между Охотским и Японским морями. За устьем принят створ мысов Озерпах и Пронге (в 48 км ниже г. Николаевска). Пл. водосбора – 1856 тыс. км². Амур принято делить на Верхний (от слияния Шилки и Аргуни до Благовещенска, 883 км), Средний (от Благовещенска до Хабаровска, 975 км) и Нижний (от Хабаровска до устья, 966 км). В верхнем течении он протекает преимущественно в узкой долине, от устья Зеи – в основном в широкой, сужающейся при пересечении Малого Хингана; ниже до самого устья долина преимущественно широкая, с обширной поймой, многочисленными протоками и о-вами. Наиболее крупные левые притоки: Зея, Бурей, Тунгуска, Горюн, Амгунь; правые – Сунгари и Уссури. Ок. 45 % водосбора расположено на тер. КНР. Ср. расход воды у г. Комсомольска – 10 300 м³/с. Объём стока – ок. 346 км³. Весеннее половодье выражено слабо. Дождевой паводок тёплого периода длится с июля по сентябрь. Часты паводки катастрофического характера. Ледостав с нач. ноября до нач. мая в верхнем течении, с кон. ноября до кон. апреля – в нижнем. Амур является естественной транспортной магистралью. Гл. города: Благовещенск, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Николаевск-на-Амуре (Россия), Айхой (Китай). Нижний Амур с притоками – место воспроизводства богатых рыбных ресурсов. В реке водится св. 25 видов ценных промысловых рыб (кета, горбуша, толстолобик, сазан, осётр, калуга и др.). В ср. течении расположен Хинганский заповедник, в р-не г. Комсомольска – Комсомольский. В ср. и нижнем течении река загрязнена. Название реки в переводе с монгольского означает «чёрная вода», с китайского – «чёрная река» или «река чёрного дракона».



Река Амур

АМУ́РСКО-ЗЭЙСКАЯ РАВНИ́НА (Амурско-Зейское плато), на левобережье среднего течения Амура, в Амурской обл. Слагается пластами речных и озёрных песков и глин, которые подстилаются древними кристаллическими породами фундамента. Россыпные месторождения золота. Ср. выс. ок. 300 м, наибольшая 904 м. Преобладает платообразный и увалисто-холмистый рельеф. Междуречья сильно заболочены. Вдоль долин рек овражно-балочное расчленение. Климат континентальный с чертами муссонного, с холодной, малоснежной зимой и умеренно тёплым летом. Местами островная мерзлота. Лиственничные и сосновые леса, березняки. На Ю. произрастает низкорослый дуб.

АНАБА́Р (в верховьях Большая Куонамка), река на севере Восточной Сибири (Якутия). Дл. 939 км, пл. бас. 100 тыс. км². Берёт начало на Анабарском плато, протекает по

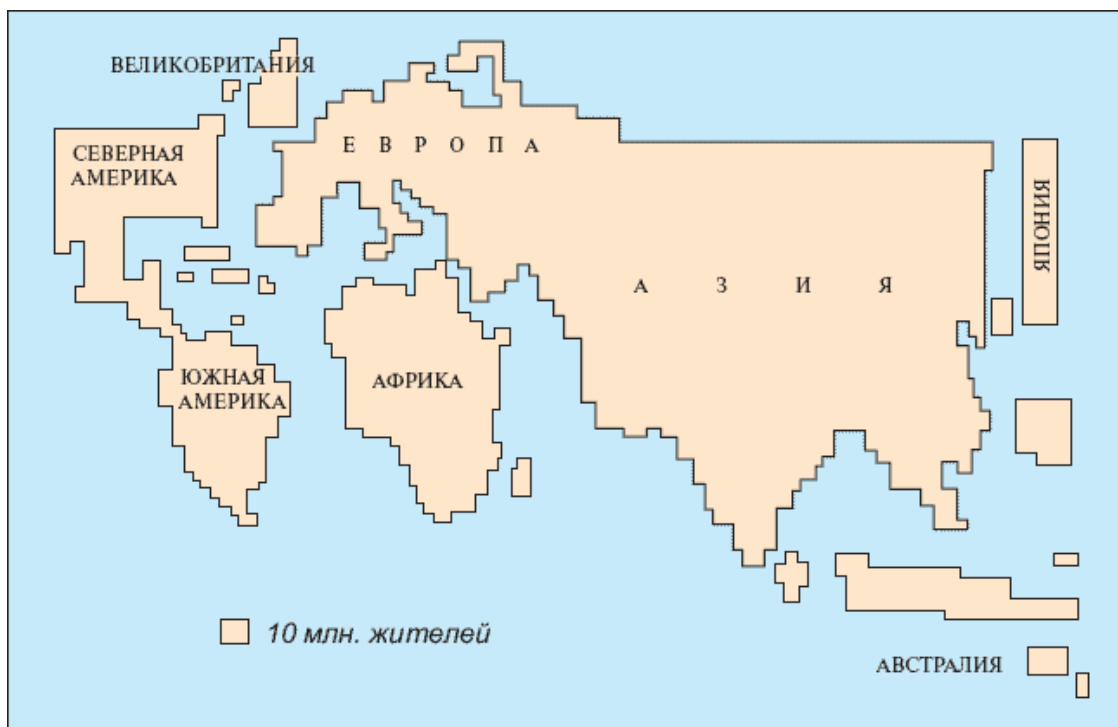
Северо-Сибирской низм. и впадает в Анабарский залив моря Лаптевых, образуя эстуарий. Гл. притоки: справа – Малая Куонамка, Уджа; слева – Суолама. Ср. расход воды ок. 610 м³/с. Половодье в июне – июле (77 % стока), нередки летние паводки. Питание преимущественно снеговое. Ледостав с октября по июнь, местами река промерзает до дна; ледоход осенью и весной 5–8 дней, сопровождается заторами. По берегам охота на пушного зверя и пернатую дичь. Судоходство в нижнем течении. Рыболовство в устье (ряпушка, омуль). Нас. пункты: Саскылах, Юрюнг-Хая.

АНАБА́РСКИЙ ЩИТ, куполообразный выступ древнего фундамента Сибирской платформы на севере Среднесибирского плоскогорья (Якутия). Сложен гнейсами, кристаллическими сланцами архея (древнее 2,3–2,5 млрд. лет), которые прорваны интрузиями гранитов, основных и ультраосновных пород. В рельефе щиту соответствует Анабарское плато с высотами до 905 м. Глубоко расчленено речными долинами со следами древнего оледенения. На северо-вост. периферии т. н. Попигайская астроблема – кольцообразное понижение предположительно ударного космического происхождения. Климат резко континентальный, с переходом к субарктическому, с крайне суровыми, продолжительными зимами и прохладным летом. По долинам редкая лиственничная тайга, на вершинах горная тундра и каменные развалы.

АНА́ДЫРСКИЙ ЗАЛИВ, самый крупный залив на западном берегу Берингова моря, расположен к югу от Чукотского полуострова. Дл. ок. 280 км, шир. у входа ок. 400 км, глуб. до 88 м. В заливе находятся Анадырский лиман в месте впадения р. Анадырь, залив Креста и др. более мелкие заливы и бухты. Приливы полусуточные, до 3 м. Тем-ра воды на поверхности в августе достигает 9 °С, солёность в ср. части залива 28,5‰. Большую часть года (ок. 10 мес.) покрыт льдами. Наиболее крупный порт – Анадырь.

АНА́ДЫРЬ, река на крайнем северо-востоке Азии (Чукотский авт. окр.). Дл. 1150 км, пл. бас. 191 тыс. км². Вытекает из небольшого озера на Анадырском плоскогорье, пересекает Анадырскую низм. В нижнем течении русло расчленяется, образуя сложную систему рукавов и протоков. Впадает в Анадырский лиман Берингова моря. Осн. притоки: Белая, Танюрер (слева), Майн (справа). Ср. расход воды 1680 м³/с. Высокое половодье и летне-осенние дождевые паводки. Ледостав с октября по июнь. Зимой в верховьях перемерзает. В бас. много озёр. Судходна от с. Марково (570 км от устья). В нижнем течении – рыболовство.

АНАМО́РФИ́РОВАННАЯ КАРТА, топологически преобразованная непространственно-подобная карта, искажающая реальные формы (очертания) объектов. Проекция анаморфированной карты, кроме географических координат, учитывает величину самого картографируемого явления. Вследствие этого размер тер. становится пропорционален не её истинной площади, а, напр., плотности населения. Тогда на эквидемической анаморфированной карте малонаселённая Якутия будет выглядеть намного меньше Московской обл. Соответственно искажаются и формы объектов. А на эквидистантных анаморфированных картах удалённость каких-либо пунктов от центра не соответствует истинному расстоянию, она пропорциональна времени проезда между ними, то есть доступности. Иногда анаморфированные карты называют картоидами.



Анаморфированная карта мира. Размеры территорий пропорциональны количеству жителей

АНАСТАСИЕВСКО-ТРОИЦКОЕ ГАЗОНЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, входит в Северо-Кавказскую нефтегазоносную провинцию (Россия). Открыто в 1953 г., разрабатывается с 1954 г. За время эксплуатации добыто ок. 100 млн. т нефти. Приурочено к брахиантиклинальной складке. Установлено 10 залежей в неогеновых отложениях на глуб. 750–1770 м. Расположено в 125 км от Краснодара.

АНГАРА́ (в нижнем течении Верхняя Тунгуска), река в Восточной Сибири (Иркутская обл. и Красноярский кр.), правый, самый многоводный приток Енисея. Вытекает из оз. Байкал, течёт на С., затем на З., впадает в Енисей выше г. Енисейска. Дл. 1779 км, пл. бас. 1040 тыс. км² (без бас. оз. Байкал – 468 тыс. км²). Долина имеет ряд сужений (т. н. труб). В некоторых из них сооружены плотины, и река от истока на большей части течения превращена в каскад водохранилищ ГЭС (Иркутское, Братское, Усть-Илимское, строится Богучанское). В устьевом участке реки – Стрелковский порог, шир. долины 3–5, местами до 10 км, много о-вов. В бас. ок. 6000 озёр. Гл. притоки Ангары, кроме Илима, начинаются в горах Вост. Саяна и впадают слева – Иркут, Китой, Белая, Ока, Ия, Тасеева; справа – Илим, Чадобец, Иркинеева. Ср. расход воды в устье 5100 м³/с. Водный режим зарегулирован оз. Байкал и вдхр. Питание водами Байкала, снеговое, дождевое. Начало ледостава в нижнем течении – в кон. октября – 1-й пол. ноября, на Братском вдхр. – в ноябре – декабре. В истоке реки, ниже плотин и на порогах, – полыньи дл. несколько десятков километров. Характерны осенний шугоход, зажоры. Вскрывается в 1-й пол. мая. Судоходна от истока с перерывами у плотин ГЭС. Гл. пристани: Иркутск, Ангарск, Братск, Усть-Илимск. В р-не городов Ангара загрязнена. Богата рыбой (стерлядь, осётр, хариус, нельма, елец, налим). Развит водный туризм.



Река Ангара

АНГЛИЙСКИЙ КАНАЛ, см. *Ла-Манш*.

АНГРЁНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, на территории Узбекистана. Пл. 70 км². Открыто в 1933 г., разрабатывается с 1940 г. Угленосная толща юрского возраста мощностью до 160 м составляет пологую синклинальную складку, юго-вост. крыло которой осложнено разрывами, северо.-зап. – вторичной складчатостью. Мощность сложной угольной залежи увеличивается по падению с 20 до 130 м. Угли энергетические. Балансовые запасы угля – 1,9 млрд. т. Разработка ведётся крупным углеразом (4,5 млн. т в год). Месторождение является осн. поставщиком угля в соседние среднеазиатские страны. На месторождении проводились опыты по подземной газификации углей. Находится в 110 км от Ташкента.

АНДАМА́НСКОЕ МО́РЕ, окраинное море в северо-восточной части Индийского океана. С В. ограничено п-овом Малакка, с С. – дельтой р. Иравади, на Ю. – сев. побережьем о. Суматра. С З. группа Андаманских и Никобарских о-вов отделяет море от Бенгальского залива. Пл. 605 тыс. км², наибольшая глуб. 4507 м. Среднегодовая тем-ра воды 27,5–30 °С, в глубинных слоях опускается до 5 °С. Под влиянием стока крупных рек Иравади и Салуин и приносимых муссонами дождей солёность меняется от 20 до 35‰. Приливы полусуточные, до 7,2 м. С севера на юг море пересекает активная вулканическая дуга, есть подводные вулканы и вулканические о-ва. Дно покрывают тонкозернистые глины и пески. Омывает берега Мьянмы, Таиланда, Малайзии, Индонезии и Индии (Андаманские о-ва). Крупнейший порт – Янгон (Мьянма). Через море проходит транспортный путь в Сингапур. Разнообразен животный мир. Рыболовство (индийская скумбрия, анчоусы и др.). Туризм, в т. ч. подводный (Таиланд).

А́НДЫ (Андийские Кордильеры), горная система, окаймляющая Южную Америку с запада. Тянется от Карибского моря до Огненной Земли. Одна из самых длинных и высоких горных систем. Дл. 9000 км, выс. достигает 6959 м (г. Аконкагуа). Состоит из субмеридиональных, часто параллельных хребтов: Зап. Кордильера Анд, Центр. Кордильеры Анд, Вост. Кордильеры Анд, Береговые Кордильеры, Главная Кордильера, Патагонские Анды, между которыми лежат внутренние плоскогорья, плато или впадины. Самые обширные плато (Пуна и Альтиплано) находятся в Боливии и Перу. Центр. Анды богаты рудами цветных металлов, передовые и предгорные прогибы – нефтью и газом. В Андах часто случаются сильные землетрясения, много действующих вулканов.

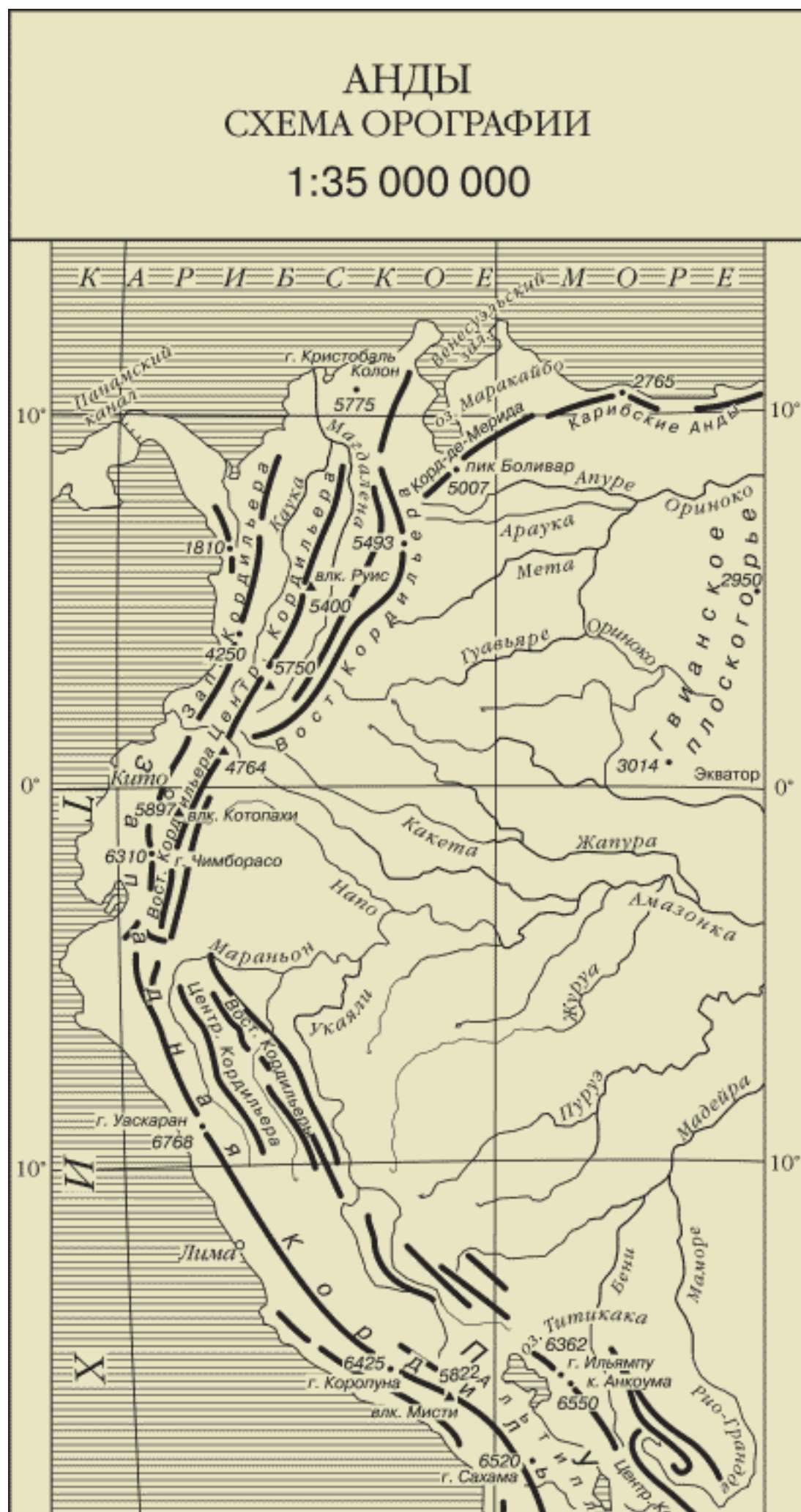
По особенностям природных условий и орографии Анды подразделяются на Северные, Центральные и Южные. **Северные Анды** (до 4° ю. ш.) включают Карибские Анды на С. Венесуэлы (вдоль берега Карибского моря); Северо-Зап. Анды состоят из трёх Кордильер (Зап., Центр. и Вост.); Экваториальные Анды представлены двумя Кордильерами

(Зап. и Вост.). Здесь находится много вулканов: Чимборасо (6310 м), Котопахи (5896 м) и др. **Центральные Анды** (до 28° ю. ш.) включают Перуанские Анды и наиболее широкую часть Анд, называемую Центральнoандийским нагорьем. Южные Анды представлены Чилийско-Аргентинскими Андами, состоящими из двух параллельных хребтов: Береговой и Главной Кордильер с Продольной долиной между ними, и Патагонскими Андами на самом Ю. континента.

Анды лежат в 6 климатических поясах: экваториальном, сев. и юж. субэкваториальных, юж. тропическом, субтропическом и умеренном. Характерны контрасты в увлажнении: на зап. наветренных склонах осадков выпадает до 7000–10 000 мм в год, на вост. подветренных – гораздо меньше, а южнее 28° лежат засушливые территории. Снеговая линия с выс. 5600–6100 м в Центр. Андах (6500 м в Пуно) опускается до 1000–1200 м в Патагонских Андах. Ледники встречаются на многих высоких массивах и вулканах Анд, наибольшего развития достигают в Патагонии; общая пл. современного оледенения Анд равна 29 600 км².

На вост. склонах Анд берут начало Амазонка и её притоки, а также притоки рр. Ориноко, Парагвая, Параны, р. Магдалена и реки Патагонии. Много горных озёр, самое крупное – *Титикака* на выс. 3812 м. Наветренные склоны от Северо-Зап. Анд до Ю. Центр. Анд покрыты горными влажными экваториальными и тропическими лесами (горная гилея). В субтропических Андах распространены вечнозелёные сухие субтропические леса и кустарники; к Ю. от 38° ю. ш. – влажные вечнозелёные и смешанные леса. На высокогорных плато на С. преобладают горные экваториальные луга парамо, в Перуанских Андах и на В. Пуны – сухие высокогорно-тропические степи, на З. Пуны и на всём тихоокеанском З. между 5 и 28° ю. ш. – пустынная растительность. Анды – родина хинного дерева, коки, картофеля и многих других ценных растений. К Ю. от 5° ю. ш. в Андах обитают эндемичные животные: ламы, реликтовый очковый медведь, олени пуду и уэмаол, азарова лисица, магелланова собака, грызуны дегу и почти истреблённая из-за ценного меха шиншилла; много эндемичных птиц, в т. ч. кондор.

В Юж. Америке Анды, подобно Альпам в Европе, стали основой нарицательных понятий – напр., альпинизм здесь носит название андинизм.



АНЕ́ТО (Пико-де-Ането, Анету), высочайшая вершина (3404 м) Пиренейских гор (Испания). Находится в их центр. части, в гранитном массиве Маладета. На сев. склоне расположены небольшие ледники и массивы не тающих летом снегов. О более обширном в древности оледенении свидетельствуют обработанные ледниками горные долины (троги) и гигантские чашеобразные впадины (ледниковые цирки), задние стенки которых нередко смыкаются, образуя острые гребни. Склоны до выс. 2300 м покрыты зарослями кустарников и горной сосны, выше начинаются альпийские луга. Часть природного парка Де-Посете-Маладета. У подножия проходит шоссе из Франции в Испанию.

АНЖУ́ Пётр Фёдорович (1796–1863), российский военный моряк и топограф, исследователь Арктики, адмирал. Возглавлял Усть-Янскую экспедицию (1821–23), исследовал почти 2000 км тер. Сибири между рр. Оленёк и Индигирка и составил первую сравнительно точную карту этих мест; провёл топографическую съёмку Новосибирских о-вов и осуществил промеры глубин моря к С. от них; первым исследовал поведение паковых и движущихся льдов в море Лаптевых. Предпринятые им поиски новых сев. земель не увенчались успехом. В 1825 г. участвовал в описи северо-вост. берега Каспия и зап. побережья Арала. В честь Анжу названа группа центральных, наиболее крупных Новосибирских о-вов (Котельный, Новая Сибирь и Бельковского).

АНКЛА́В, государство или его часть, со всех сторон окружённые территорией другого государства. Население и хозяйство анклавных государств и территорий находятся в зависимости от политических и экономических условий транзита по тер. их соседей. После распада СССР анклавным регионом стала Калининградская обл. России.

АННАПУ́РНА, горный массив в южном отроге Больших Гималаев, в Непале, в междуречье Кали-Гандак и Марсенгди. Главная вершина достигает 8078 м, ещё две – Средняя и Восточная – чуть превышают 8000 м. Массив сложен гранитами и гнейсами; на склонах лежат ледники. Название Аннапурна в переводе с санскрита означает «богиня, дарующая пищу»; местные жители называют её Кали (чёрная, страшная), Дурга (недоступная) или Парвати (дочь гор). Покорена 3 июня 1950 г. французской экспедицией; вершины достигли М. Эрцог и Л. Лашеналь.

АНТА́ЛЬЯ (Адалия), залив в восточной части Средиземного моря, у южного берега Малой Азии (Турция). Вдаётся в сушу на 74 км. Шир. у входа 216 км. Берега на З. и В. высокие, на С. низменные, песчаные. О-ва: Грамбуса, Трианезия, Рашат. Глуб. у входа до 2000 м, у берегов – 82–91 м. Приливы полусуточные, до 0,4 м. Впадают рр. Аксу и Кеprü. Порт Анталя. Судостроение, судоремонт, текстильная и пищевая промышленность, курортная индустрия.

АНТАРКТИ́ДА, одна из шести частей света и материк, расположенный в центре Антарктики. Открыта 28 января 1820 г. русской экспедицией Ф. Ф. *Беллинсгаузена* и М. П. *Лазарева*, обнаружившей край материка в точке 69°21 ю. ш. и 2°15 в. д. Пл. 13 975 тыс. км². Береговая линия общей протяжённостью св. 30 тыс. км в вост. части материка слабо расчленена и проходит недалеко от линии полярного круга; в зап. части она более изрезана. Берег Антарктиды почти всюду представляет собой ледниковый обрыв выс. в несколько десятков метров. В сторону Юж. Америки тянется узкий Антарктический п-ов. Антарктида – самый высокий материк на Земле; ср. выс. поверхности равна 2350 м, тогда как ср. выс. всей земной

суши (без Антарктиды) – ок. 900 м. Это объясняется тем, что бо́льшая часть массы материка сложена льдом, который почти втрое легче каменных пород.

Ледниковый покров занимает почти всю площадь материка. Лишь на 0,3 % его тер. на поверхность выходят коренные породы – отдельные горные вершины и хребты и небольшие участки суши среди льда, т. н. антарктические оазисы. Ср. толщина антарктического ледникового покрова – примерно 1800 м, макс. превышает 4000 м. Общий объём льда более 25 млн. км³ – это св. 90 % всех пресных вод на Земле. Антарктический ледниковый покров расположен асимметрично по отношению к географическому полюсу, но симметричен относительно своего центра, называемого Полюсом относительной недоступности, который находится в точке 86°06 ю. ш. и 54°58 в. д. на выс. 3720 м.

Антарктический материк подразделяется на Вост. и Зап. Антарктиду, по границе которых протягиваются Трансантарктические горы. Горные цепи Зап. Антарктиды состоят в осн. из мезозойских и третичных пород, а Вост. Антарктида представляет собой твёрдое ядро докембрийских пород. Антарктида богата минеральными ресурсами; известны месторождения каменного угля, железных, медных и свинцовых руд, найдены минералы, содержащие бром, олово, марганец, молибден, открыты залежи графита, горного хрусталя и др. Однако геологическая изученность материка всё ещё невелика из-за мощного ледникового покрова, перекрывающего коренные породы.

Поверхность большей части Антарктиды представляет собой обширное ледниковое плато, поднятое на выс. 3000 м и более. Центр. часть Вост. Антарктиды занимает плато Советское (выс. до 4000 м); к С. поверхность понижается, образуя широкую долину. Вдоль побережья тянутся горные хр. Земли Королевы Мод, горы Принс-Чарлз и др. Поверхность Зап. Антарктиды в целом значительно ниже, горные хребты расположены в глубине материка (высшая точка континента в горах Элсуорт, 5140 м) и вдоль побережья. Подлёдный рельеф представляет собой чередование высоких горных поднятий и глубоких впадин. Осн. поднятия: горы Гамбурцева и Вернадского. В центр. части материка придонные слои льда находятся при тем-ре таяния. В депрессиях коренного рельефа скапливается жидкая вода и возникают т. н. подлёдные озёра. Подобное крупное озеро находится в р-не станции «Восток»; его дл. 260 км, шир. до 50 км, толща воды превышает 600 м.

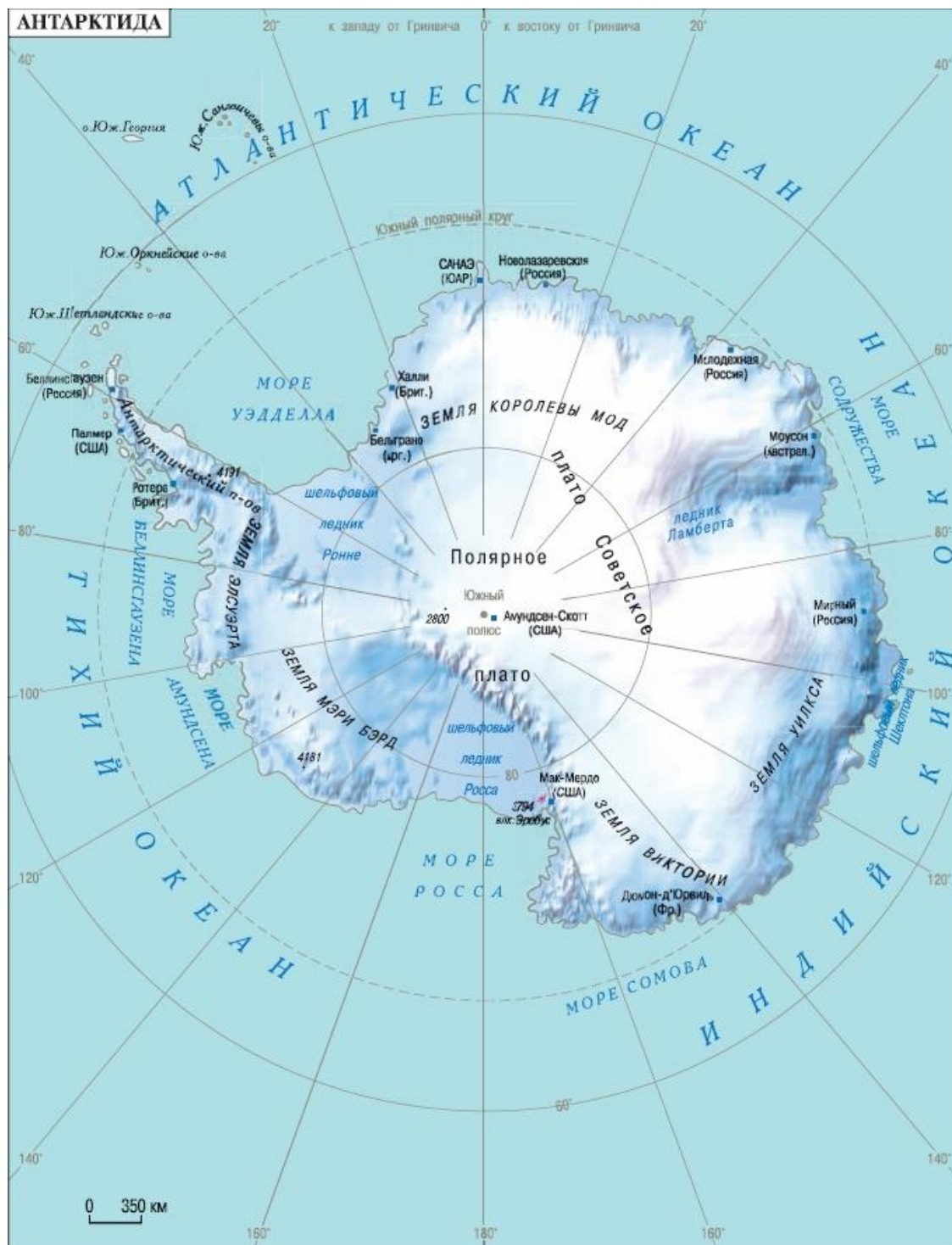
Плоская центр. часть ледникового плато на выс. 2200–2700 м (на расстоянии 300–400 км от берега) переходит в склон, уклон которого постепенно увеличивается к берегу моря. Здесь ледниковый покров дифференцируется. В понижениях рельефа формируются выводные ледники, движущиеся внутри материкового ледникового покрова со значительно бо́льшими скоростями: ледники Ламберта, Нинниса, Мерца, Скотта, Денмана и др. Часто концы выводных ледников выходят в море и находятся на плаву. В горных р-нах с расчленённым коренным рельефом встречаются горные ледники. Особенно много их в горах, окаймляющих море Росса; они достигают дл. 100–200 км и шир. 10–40 км. Более половины береговой линии материка составляют шельфовые ледники, в своей мористой части находящиеся на плаву. Крупнейший среди них – шельфовый ледник Росса превышает 0,5 млн. км².

Климат Антарктиды резко разнится в центр. части материка, на его склоне и в прибрежной части. На ледниковом плато наблюдаются (постоянно) сильные морозы, ясная погода и слабый ветер. Ср. тем-ры зимних месяцев от –60 до –70 °С (см. *Антарктический пояс*). На ледниковом склоне часто дуют сильные стоковые ветры и возникают интенсивные метели. Ср. тем-ры здесь от –30 до –50 °С. В узкой прибрежной зоне ср. тем-ры в зимние месяцы от –8 до –35 °С, летом от 0 до 5 °С, нередко сильные ветры. Осадки в Антарктиде выпадают почти исключительно в виде снега, от 30–50 мм в центре до 600–900 мм в год на побережье. Животный мир очень беден. Это в основном птицы – буревестники, поморники, но в первую очередь пингвины.

Постоянного населения в Антарктиде нет. На материке и прибрежных о-вах действует более 40 научных станций, которые принадлежат 19 государствам, ведущим исследования в Антарктике. На некоторых станциях (напр., на чилийских) оборудованы посёлки для длительного проживания (включая женщин и детей). Правовое положение Антарктиды регулируется Международным договором 1959 г., согласно которому любая тер. материка не является принадлежностью какого-либо государства, а может быть использована исключительно в мирных целях, гл. обр. для научных исследований.



Антарктида



АНТА́РКТИКА, южная полярная область Земли, включает *Антарктиду* и омывающий её Южный океан, а также ряд островов: Южная Георгия, Южные Сандвичевы, Южные Оркнейские, Южные Шетландские и др. Границу Антарктики проводят по сев. положению линии антарктической конвергенции, т. е. границы схождения сев., относительно тёплых, и юж., холодных поверхностных вод, которая проходит в основном в пределах 48–60° ю. ш. Площадь Антарктики ок. 52,5 млн. км². Край материковой отмели (шельфа) Антарктиды лежит глубже, чем у других материков (в ср. ок. 500 м против обычных 200 м), что связано с погружением земной коры под тяжестью антарктического ледникового покрова. Окраинные

антарктические моря (Росса, Уэдделла, Беллинсгаузена, Содружества и др.) почти целиком лежат в пределах материковой отмели.

Антарктика – самая суровая область Земли с очень низкими тем-рами воздуха, сильными ветрами, метелями и туманами. Тем-ра антарктических вод колеблется от -2°C у побережья до $2-6^{\circ}\text{C}$ вблизи линии антарктической конвергенции. Солёность – ок. 33–34‰. На сев. периферии Антарктики сильное *Антарктическое циркумполярное течение* переносит воды на В., а в 60-х широтах действует обширная система стационарных циклонических круговоротов разного масштаба, юж. периферии которых составляют прибрежное Антарктическое течение, переносящее воды на З., вдоль побережья Антарктиды. Пл. морских льдов изменяется по сезонам: к кон. антарктической зимы она равна 18–19 млн. км², летом – 2–3 млн. км². В море много *айсбергов*, откалывающихся от шельфовых ледников, нередко встречаются гигантские айсберги, периметр которых достигает сотен километров.

Органический мир антарктической суши крайне беден, в океане, наоборот, богат. На о-вах тундровая растительность, много птиц. На материке в осн. обитают птицы (пингвины, буревестники, поморники). В океане летом много китов, питающихся крилем – небольшими (до 6 см) ракообразными животными, образующими большие скопления в поверхностных слоях океана. В зоне неподвижных прибрежных морских льдов обитают тюлень Уэдделла и тюлень Росса, в поясе плавучих льдов – тюлень-крабобед и морской леопард.

В разное время Англия, Новая Зеландия, Австралия, Франция, Норвегия, Чили и Аргентина заявляли свои претензии на отдельные секторы Антарктики, однако это не получило международного признания. Современное правовое положение Антарктики определяется Международным договором 1959 г., согласно которому тер. Антарктики южнее 60° ю. ш. – нейтральная и демилитаризованная зона, используемая лишь в мирных целях при полной свободе научных исследований. В 1996 г. подписан мадридский протокол к Договору 1959 г., устанавливающий правила пребывания и работ в Антарктике исходя из интересов охраны окружающей среды.

АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЛУОСТРОВ(до 1961 г. на советских и английских картах назывался Земля Грейама, на американских – полуостров Палмера, на чилийских – Земля О’Хиггинса, на аргентинских – Земля Сан-Мартина), часть территории *Антарктиды*, вытянутая приблизительно на 1200 км к северу в направлении Южной Америки. Юж. границу проводят примерно по 74° ю. ш. Шир. ок. 200 км, высшая точка 4191 м. В центр. части ледниковое плато выс. 1500–2000 м; близ побережья свободные ото льда горные массивы. У берегов крупные шельфовые ледники: на З. ледник Улкинса, на В. ледник Ларсена, в последние годы сильно отступивший. На Антарктическом п-ове находятся несколько научных станций: Ротера (Великобритания), Сан-Мартин, Эсперанза, Марамбио (Аргентина), Вернадский (Украина), Палмер (США), Капитан Артуро Прат, Генерал Бернардо О’Хиггинс (Чили).

АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС, самый южный географический пояс Земли, включает *Антарктиду* и некоторые острова *Антарктики*. По акватории Мирового океана пояс обычно ограничивается изотермой 5°C самого тёплого месяца (январь). Крайне суровый антарктический климат. Зимой в течение нескольких месяцев продолжается полярная ночь. Хотя суммарная радиация летом достигает очень больших значений – до 30 ккал/см² в мес., однако до 90 % приходящего тепла отражается снежной поверхностью обратно в космос и только 10 % идёт на её нагревание. Поэтому радиационный баланс почти повсюду отрицательный, а тем-ра воздуха очень низкая в течение всего года. В центр. р-нах Антарктиды располагается полюс холода Земли. Ср. тем-ра зимних мес. здесь от -60 до -70°C , летних – от -30 до -50°C и не поднимается выше -20°C . На побережье тем-ра воздуха достигает летом 10–

12 °С, а в ср. в самый тёплый месяц (январь) составляет 1–2 °С. Зимой же (июль) на побережье тем-ра в ср. за месяц колеблется от –8 °С на Антарктическом п-ове до –35 °С у края шельфового ледника Росса. В центр. р-нах преобладает штилевая, ясная погода, на побережье господствуют сильные стоковые ветры со средней скоростью 12 м/с, часто переходящие в ураганные (до 50–90 м/с). Осадки выпадают почти исключительно в виде снега, их количество возрастает от центра к периферии материка от 30–50 до 500–700 мм, на Антарктическом п-ове до 1000 мм и более. Относительная влажность воздуха 60–80 %, в антарктических оазисах снижается до 20 и даже до 5 %.

Большая часть материка скрыта под ледниковым покровом. Вблизи побережья встречаются крупные участки обнажённых пород площадью от нескольких десятков до нескольких сотен квадратных километров – антарктические оазисы. Обнажены также фрагменты горных массивов и отдельные скалы, прорывающие ледниковый покров, – нунатаки. Рек нет, летом возникают временные водотоки. Озёра располагаются преимущественно в прибрежных оазисах. Многие из них бессточные и солёные, некоторые и летом не освобождаются от ледяного покрова. Характерны озёра-лагуны между прибрежными скалами оазиса и окружающим его шельфовым ледником. В зависимости от поступления талых пресных вод и степени связи с морем они имеют различную солёность. Ряд озёр находится в горах на выс. до 1000 м.

Вся суша располагается в зоне антарктических пустынь. Хорошо выражены высотные пояса. Нижний охватывает побережье, включает шельфовые ледники до выс. нескольких сотен метров. Здесь макс. для Антарктики разнообразие ландшафтов: шельфовые ледники, подножие ледникового склона, нижние части выводных ледников, оазисы и нунатаки; сконцентрирована почти вся органическая жизнь материка. Ср. пояс простирается до выс. 3000 м и охватывает склон ледникового покрова, внутр. ледниковое плато Зап. Антарктиды и некоторые хребты. Тем-ра воздуха ниже 0 °С в течение всего года, лёд и снег тают летом только вблизи выходов коренных пород. На снегу стоковые ветры создают заструги. На скалах, нагреваемых летом выше 0 °С, местами растут лишайники и водоросли, встречаются членистоногие, изредка птицы. Выше 3000 м находится область вечного мороза. Ветры здесь слабые, снег рыхлый. Даже коренные породы выступающих надо льдом горных вершин не нагреваются выше 0 °С, признаков жизни почти нет.

Международными соглашениями в антарктическом поясе запрещена хозяйственная деятельность, вследствие чего природа сохранилась в почти первозданном состоянии. Определённый ущерб окружающей среде нанесён хищническим истреблением пингвинов в прошлых веках и загрязнением вокруг тер. научных станций.

АНТАРКТИЧЕСКОЕ ЦИРКУМПОЛЯРНОЕ ТЕЧЕНИЕ (Западных ветров течение), крупнейшее течение Мирового океана. Сев. граница проходит приблизительно по 40° ю. ш., южная подходит близко к берегам Антарктиды. Макс. ширина течения ок. 2500 км, миним. – в проливе Дрейка. Обусловлено зап. ветрами. Опоясывает земной шар непрерывным кольцом в направлении с З. на В. в пределах Юж. океана, от него ответвляются холодные Бенгельское, Западно-Австралийское и Перуанское вост. пограничные течения. Протяжённость 30 км, шир. ок. 1000 км. Течение проникает почти до дна океана. Характеризуется сильными изгибами, которые возникают под влиянием очертаний материков, рельефа дна и особенностей взаимодействия с атмосферой. Тем-ра воды изменяется от 12–15 °С в сев. части течения и до 1–2 °С в юж.; солёность до 34‰. Течение представляет собой систему устойчивых, относительно сильных струй, совпадающих с гидрологическими фронтами – границами антарктических зон. Из 3 основных фронтов, или струй, Субантарктический и Полярный – циркумполярны, а Континентальный существует местами и временами. Из-за частых и сильных штормов зону течения называют «ревущими сороковыми» широтами.

АНТИКЛИНА́ЛЬ (антиклинальная складка), складка слоёв горных пород, обращённая выпуклостью вверх, в результате чего наиболее молодые, смятые складкой отложения или породы залегают на поверхности, а древние – в центр. части или ядре. Размеры антиклинальных складок могут варьировать в широких пределах. Речная долина, сформированная вдоль осевой части антиклинальной складки, получила название антиклинальной долины; горный хребет, созданный антиклинальной складкой, получил название антиклинального хребта. Антиклинальная долина характеризуется тем, что на обоих её склонах пласты падают в сторону долины. Образование долин такого типа связано с тем, что свод антиклинали обычно испытывает растяжение и разбит зияющими трещинами, которые осваиваются линейной (речной) эрозией, создающей антиклинальные долины. Крупные антиклинальные складки – антиклинории – осложнены на крыльях рядом более мелких складок, иногда надвигами.

АНТИ́ЛЬСКИЕ ОСТРОВА́, архипелаг в Вест-Индии. Пл. 220 тыс. км². Включает Большие Антильские острова (Куба, Гаити, Ямайка, Пуэрто-Рико) и Малые Антильские острова (Виргинские, Наветренные, Подветренные, Барбадос и др.).

АНТИЦИКЛО́Н, область повышенного атмосферного давления размером обычно в несколько сотен – первые тысячи километров по горизонтали и от 3–4 до 10–12 км по вертикали. В центре антициклона давление максимально и убывает к периферии. Согласно градиенту давления, воздух устремляется от центра к окраине, а под влиянием вращения Земли вокруг оси (или т. н. силы Кориолиса) поворачивает вправо в Сев. полушарии. В результате формируются расходящиеся по спирали течения воздуха с вращением по часовой стрелке. В Юж. полушарии воздух под действием силы Кориолиса поворачивает влево и растекается по спирали против часовой стрелки. На экваторе сила Кориолиса равна нулю, и там антициклоны не встречаются. Для антициклона характерны нисходящие потоки воздуха в нижних слоях атмосферы. Благодаря этому, вследствие адиабатического сжатия воздух нагревается и становится суше, поэтому для антициклона характерна ясная или малооблачная погода. Однако в холодное время года или ночью из-за охлаждения в антициклоне могут образовываться низкие слоистые облака и туманы.

Антициклоны могут продвигаться по горизонтали довольно быстро (со скоростью 30–40 км/ч), особенно за холодными атм. фронтами, а могут находиться в одном р-не в течение нескольких недель. В первом случае они называются подвижными и сначала приносят похолодание и сильные ветры, сопровождаемые при этом прояснением. Во втором случае антициклоны называются стационарными, или стабильными, и обуславливают тёплую, ясную погоду, переходящую в засуху, если антициклон застаивается на данной тер. долгое время. В некоторых р-нах Земли антициклоны наблюдаются почти постоянно, участвуя при этом в формировании воздушных масс. Такие регулярные антициклоны называют по региону их расположения: Азорский, Сибирский (в зимнее время) и т. д.



Циклон (а) и антициклон (б): 1 – тёплый фронт; 2 – холодный фронт; 3 – фронт окклюзии; 4 – тёплая масса воздуха

АНТРАЦИ́Т, ископаемый уголь наиболее высокой степени углефикации (метаморфизма). Цвет серовато-чёрный, блеск металлический, плотность высокая (1600 кг/м^3). Содержание углерода 92–97 %, водорода 1–3 %. Низшая теплота сгорания рабочего топлива 24–31 МДж/кг. Образуется в осн. при погружении каменных углей на большие глубины в области высоких тем-р ($350\text{--}550^\circ\text{C}$), реже при термальном воздействии на угли интрузий. Наличие антрацита известно в Донецком, Кузнецком, Печорском, Горловском, Тунгусском, Таймырском бас. и на ряде месторождений Д. Востока. Осн. бассейны за рубежом: Донецкий (Украина), Куангнинский (Вьетнам), Сишань (Китай), Южный Уэльс (Великобритания), Астурийский (Испания), Пенсильванский (США), Мунгён (Юж. Корея), Витбанк (ЮАР). Осн. направления использования (не считая главного – энергетического): производство термоантрацита, углеграфитовых блоков, электродов, электрокорунда, карбидов кальция и кремния, термографита, микрофонного порошка. Используется также как красивый

поделочный камень. Мировые ресурсы антрацита – 0,49 трлн. т. Ежегодная добыча в России 10 млн. т, в мире – 150 млн. т.

АНУЧИН Дмитрий Николаевич (1843–1923), российский учёный-энциклопедист, создатель отечественной университетской географии, антропологии, этнографии и археологии; в этих науках наметил главные контуры частных научных направлений, напр. в географии – геоморфологию и лимнологию. В каждой области знаний воспитал большую плеяду талантливых учеников, оставаясь при этом общепризнанным лидером и главой каждой из них до своих последних дней. Возглавлял кафедры антропологии и географии в Московском университете. Был бессменным председателем антропологического отделения Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, председателем Московского археологического общества. Создатель уникального в отечественной и мировой практике географического журнала «Землеведение». Автор более 600 научных работ.



Д. Н. Анучин

АНХЕЛЬ (Чурун-Мерун), водопад на реке Чурун (бассейн Ориноко), в Венесуэле. Самый высокий в мире. Находится на С.-З. Юж. Америки, в 260 км от г. Сьюдад-Боливар. Низвергается с плато Ауян-Тепуи (Гвианское плоскогорье). Представляет собой каскад из двух водопадов, общая выс. падения 979 м (172 и 807 м). Шир. в основании 150 м. Открыт в 1935 г., назван в честь венесуэльского лётчика Дж. Анхеля, внёсшего вклад в его изучение.

АПАТИ́Т, минерал, фосфат кальция с переменным содержанием фтора, хлора, гидроксида, уголекислоты. Типичный минерал магматических пород. Апатитовые и комплексные апатитсодержащие руды наряду с фосфоритами являются главнейшими представителями фосфатного сырья, подавляющая часть которого идёт на производство фосфорных и комбинированных удобрений, а также для получения фосфора и его соединений. Апатитовые руды по содержанию фосфора разделяют на богатые (св. 16 %), рядовые (8–16 %), бедные (5–8 %) и убогие (3–5 %); в комплексных рудах апатит может быть одним из главных либо сопутствующим компонентом. Мировые запасы апатитовых и апатитсодержащих руд (в пересчёте на фосфор) превышают 1,4 млрд. т, из которых почти половина приходится на Россию, причём для месторождений Хибинского массива они составляют 576 млн. т. За рубежом крупнейшие месторождения апатита в ЮАР и Зимбабве.



В музее производственного объединения «Апатит». Мурманская область

АПЕННИНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, в Южной Европе. Здесь расположены осн. часть Италии, Ватикан и Сан-Марино. Пл. 149 тыс. км². Выступает в Средиземное море на 1100 км, шир. 130–300 км. Омывается Лигурийским, Тирренским, Ионическим и Адриатическим морями. В сев. и ср. частях берега изрезаны слабо, в юж. части – крупные п-ова Калабрия, Салентина, Гаргано. Вдоль всего п-ова тянутся горы *Апеннины*, на С. заходит часть Паданской равнины. Для зап. и вост. побережья характерны неширокие полосы холмистых равнин; на Ю.-З. – вулканический р-н (Везувий, Флегрейские поля и др.). Климат субтропический средиземноморский, с жарким летом и дождливой, прохладной зимой. Реки короткие, летом сильно мелеют; крупнейшие – Тибр, Арно, Вольтурно. В редко сохранившейся естественной растительности главное место занимают средиземноморские кустарники – маквис и гарига, встречаются также небольшие массивы лесов. П-ов с древнейших времён заселён; преобладают культурные ландшафты. Здесь находятся крупнейшие гг. Италии: Рим, Неаполь, Флоренция, Болонья и др.

АПЕННИНЫ, горы на Апеннинском полуострове, в Италии. Впервые это название для всей горной страны применил древнегреч. историк Полибий во 2 в. до н. э. Протяжённость Апеннин (с С.-З. на Ю.-В.) 1200 км. Высшая точка – г. Корно (2914 м). Граница с Альпами проходит по перевалу Кадибона, на траверзе г. Савона на берегу Генуэзского залива. Апеннины – преимущественно средневысотные горы, состоящие из параллельных или кулисообразно расположенных хребтов и холмистых предгорий. Делятся на **Сев. Апеннины** – до перевала Серриола в верховьях р. Тибр (Лигурийские и Тоскано-Эмилианские), **Центр. Апеннины** – до сквозной долины рек Вольтурно и Сангро (Умбро-Маркские и Абруцкие) и **Юж. Апеннины** (Неаполитанские и Луканские). Апеннины сформировались в результате альпийских горообразовательных движений. В осевой части сложены преимущественно известняками, сланцами, песчаниками, по периферии преобладают флишевые низкогорья, на Ю.-З. – участки вулканического рельефа (Везувий). Из полезных ископаемых имеются строительные и поделочные камни, ртуть, залежи бурого угля и лигнита, битуминозных сланцев и бокситов, в зап. предгорьях – природный газ и нефть.

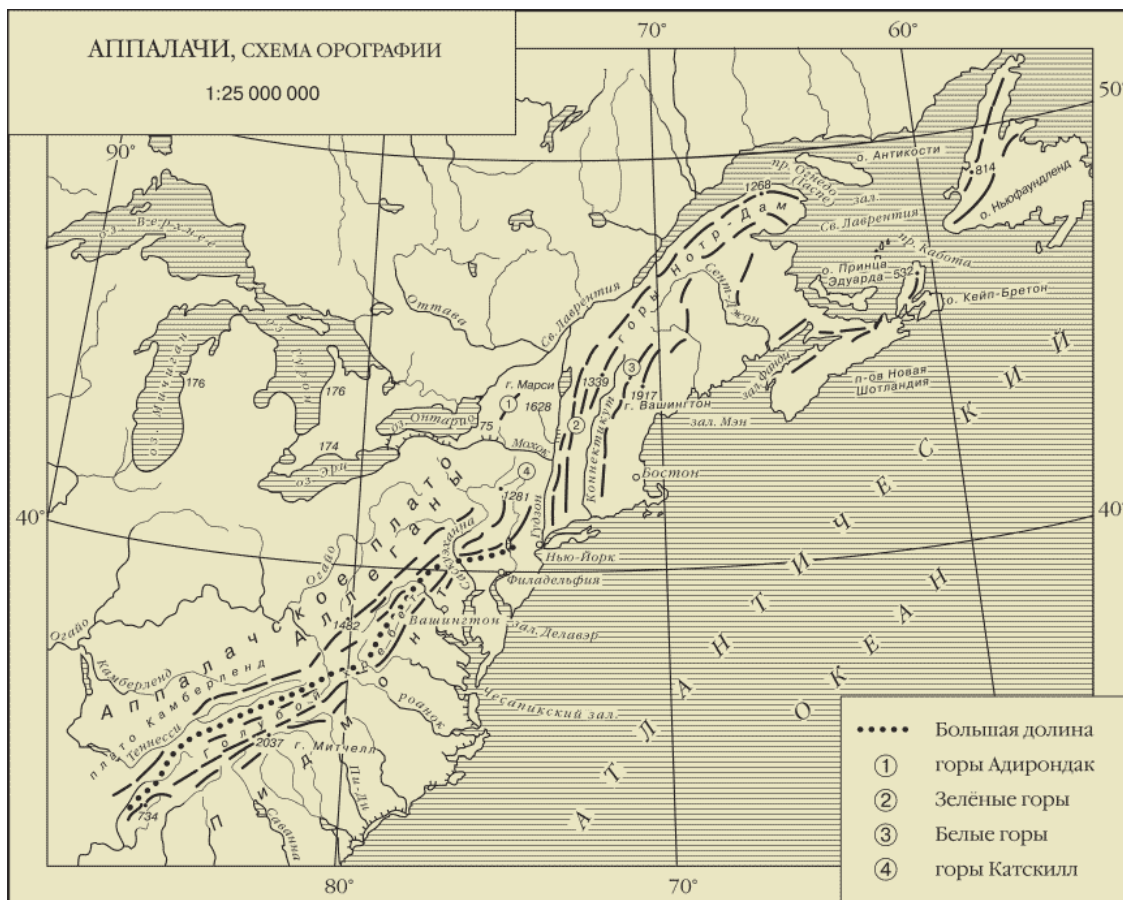
Климат субтропический средиземноморский. У подножий ср. тем-ра января от 0 °С на С. до 11 °С на Ю., июля 24–28 °С. Осадков на зап. наветренных склонах выпадает 1000–2000 мм в год (в Лигурийских Альпах до 3000 мм), на вост. склонах и в межгорных котло-

винах 600–800 мм. Выше 2000 м более полугода держится снежный покров. Известен один небольшой ледник – Кальдерони в высочайшем в Апеннинах горном массиве Гран-Сассо-д’Италия, рядом с г. Корно. В Апеннинах берут начало Тибр, Арно, Селе, Вольтурно и др. реки; имеются небольшие каровые и вулканические озёра, карстовые источники.

До выс. 300–500 м на С. и 600–800 м на Ю. – сады, парки, рощи олив и цитрусовых, виноградники, изредка естественная растительность: средиземноморские кустарники (маквис) и леса. До выс. 900 м на С. и 1000–1200 м на Ю. – смешанные леса из дуба, сосны, каштана и др., кустарники, пустоши. Ещё выше – буковые и хвойные (из пихты и сосны) леса, на самых высоких хребтах – субальпийские и альпийские луга. Склоны Апеннин используются гл. обр. под пастбища.

АПО, вулкан на острове Минданао. Выс. 2954 м (самый высокий на Филиппинах). Каньоны, водопады, термальные источники. До выс. 400 м – тропические леса с многочисленными орхидеями, выше – смешанные леса, кустарники. Нац. парк Маунт-Апо (пл. ок. 73 га, основан в 1936 г.).

АППАЛА́ЧИ, горы на востоке Северной Америки, в США и Канаде. Высшая точка – г. Митчел (2037). Протяжённость 2600 км. Сев. и юго-вост. стороны сложены кристаллическими породами, юго-зап. – в осн. осадочными (песчаники, доломиты, известняки). Месторождения каменного угля, нефти и природного газа, железных руд, титана, асбеста. Аппалачи подразделяют на Северные и Южные, к последним с З. примыкает Аппалачское плато, приобретающее на В. характер гор (выс. до 1500 м). В нижнем поясе гор произрастают широколиственные леса, выше 1000 м – смешанные и хвойные леса.



АППАЛАЧСКИЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН, находится на востоке США (штаты Алабама, Кентукки, Виргиния, Западная Виргиния, Огайо, Мэриленд, Пенсильвания). Протяжённость (с С.-В. на Ю.-З.) более чем 1200 км, пл. продуктивной части бас. 180 тыс. км². В нём выделяется ок. 300 угледобывающих р-нов, 10 из которых дают ежегодно более 10 млн. т угля. Промышленная разработка началась в 1800 г. в штате Огайо.

Бас. расположен в передовом прогибе Аппалачей, имеет асимметричное строение (пологое, широкое западное крыло и узкое, крутое, осложнённое складками и разрывными нарушениями с амплитудой до 300 м вост. крыло). Угли каменноугольного и пермского возраста; осн. промышленная угленосность связана с пенсильванскими отложениями (верхне-каменноугольные) мощностью 360–1670 м, содержащими более 75 рабочих пластов.

Запасы до глуб. 900 м – 1600 млрд. т, доказанные запасы до глуб. 305 м в пластах мощностью ок. 1 м – 102 млрд. т, из которых 14,3 млрд. т пригодны для открытой разработки. В Аппалачском бас. сосредоточено ок. 95 % шахт и 85 % карьеров США, где занято ок. 80 % всего персонала угольной промышленности страны. Наибольшая глуб. разработки – 135 м, ок. 45 % добывается открытым способом. На тер. бас. работают 236 обогатительных фабрик (50 % добываемых углей обогащаются). Добыча углей с 1980 по 1994 г. возросла с 406 до 500 млн. т; добыча антрацитов в бас. составляет ок. 100 тыс. т в год. Ок. 50 млн. т экспортируется (в осн. коксующиеся угли) в Канаду (23 %), Японию (45 %), Европу (26 %). Экспорт осуществляется через атлантический порт Хэмптон-Родс.

АПШЕРО́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, на западном берегу Каспийского моря, крайний восточный выступ Кавказа, в пределах Азербайджана. Фактически погружающееся под воду вост. окончание горной системы *Большого Кавказа*. Выступает в море на 60 км, макс. шир. до 30 км. Выровненные песчаные берега чередуются с неглубокими бухтами. На Ю.-В. заканчивается узкой песчаной косой (мыс Тюлений). Большей частью равнина выс. до 150 м. Над ней возвышаются антиклинальные гряды и грязевые сопки выс. до 310 м. Много бессточных котловин с солончаками и солёными озёрами; есть песчаные массивы. Слагается рыхлыми осадочными породами кайнозоя, которые смяты в пологие складки. Недра содержат много нефти и природного газа, добыча которых ведётся в Бакинском нефтегазоносном р-не. Климат сухой, субтропический, средние тем-ры января 3 °С, июля 25 °С. Часты сильные ветры, особенно сев. (норд). Преобладает растительность полупустынь: травы-эфемеры успевают пройти жизненный цикл в основном в зимний дождливый период. Апшеронский п-ов – один из самых густонаселённых р-нов Кавказа, крупные города (Баку, Сумгаит), промышленные р-ны, связанные гл. обр. с добычей и переработкой нефти. Ландшафты сильно изменены человеком, много виноградников и плантаций бахчевых на поливных землях. На морском побережье курортная зона.

АРАБА́ТСКАЯ СТРЕ́ЛКА, узкая коса на северо-восточном побережье Крымского полуострова (Украина). Названа по древней крепости Арабат. Отделяет залив Сиваш от Азовского моря. Дл. 113 км, шир. от 270 м до 8 км, выс. до 10 м. Сложена песками, которые содержат много обломков раковин. Со стороны моря береговая линия ровная, с хорошим пляжем. Берег залива неровный, заиленный, с отложениями солей. Из рассолов ведётся добыча соединений брома. Климат умеренно континентальный, засушливый, с весьма тёплым летом и прохладной зимой. Растительность сухих степей с большим числом солелюбных видов. Курортная зона.

АРАВИ́ЙСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, на юго-западе Азии, вдаётся в Индийский океан, морями и заливами которого омывается (залив Акаба, Красное море, Аденский залив, Аравийское море, Оманский залив, Персидский залив). Большую часть п-ова занимает Саудов-

ская Аравия. Йемен и Оман располагаются на юго-вост. побережье, а Кувейт, Объединённые Арабские Эмираты и Катар – на северном. Частично на полуострове находятся Иордания и Ирак. Сев. граница проводится по линии 30° с. ш., соединяющей сев. оконечности заливов Акаба и Персидского. Иногда эту границу проводят по гос. границам Саудовской Аравии с Иорданией и Ираком. Пл. 2730 тыс. км² (самый крупный п-ов Земли). Вытянут по меридиану на 2 тыс. км и по широте на 2,8 тыс. км. Береговая линия слабо изрезана, хороших бухт мало. Образуется северо-вост. частью древней Афро-Аравийской платформы. Происходившие некогда вулканические извержения и излияния базальтов образовали обширные покровы. В северо-вост. направлении фундамент платформы постепенно погружается под мезо-кайнозойские отложения. В этом же направлении на смену горам и плато приходят равнины, которые полого наклонены в сторону Месопотамской низм. и Персидского залива. Макс. выс. 3760 м, плоскогорья и плато в ср. 1800–2300 м, равнины менее 1000 м, близ Персидского залива менее 200 м. В ср. части п-ова наклонные слои песчаников, известняков и глин образуют ряд куэст выс. 300–400 м и протяжённостью более 1200 км. На известняках встречаются карстовые формы рельефа. Между горами и берегом Красного моря узкая полоса низменности Тихама. На С.-В. п-ова вблизи побережья в акватории Персидского залива сосредоточена значительная часть мировых запасов нефти и природного газа. Климат тропический пассатный, на С. – субтропический с зимними осадками. Среднемес. тем-ра воздуха в центр. части п-ова в июле 33,4 °С (макс. 55 °С), в январе 14 °С. Осадки на равнине от 100 до 300 мм в год, в горах 500, местами до 900 мм в год. Почти весь п-ов занимают песчаные и каменистые (хамады) пустыни (Большой Нефуд, Руб-эль-Хали и др.). Постоянных рек мало, многочисленны сухие русла – вади. Вокруг колодцев и источников воды оазисы. Растительность разрежённая или отсутствует. В горах местами саванна и редкостойные леса. У побережья в Красном море много коралловых о-вов и отмелей.

АРАВИЙСКОЕ МОРЕ, полузамкнутое море в северной части Индийского океана, между полуостровами Аравийским и Индостан. Границей на Ю. считается линия, проходящая от мыса Хафун (Сомали) к атоллу Адду и далее на зап. край Мальдивских и Лаккадивских о-вов. Пл. 4832 тыс. км², наибольшая глуб. 5803 м. Среднегодовая тем-ра воды от 24 до 28 °С. Солёность 35–36‰. Приливы неправильные полусуточные, до 5,1 м. На гидрологический режим и погоду сильное влияние оказывают муссоны. На С. моря широкий, покрытый илом шельф. Две котловины: Аравийская (С.-В.) и Сомалийская (Ю.-З.). Омывает берега Индии, Пакистана, Ирана, Омана, Сомали и Йемена. К Персидскому заливу выходят также Объединённые Арабские Эмираты, Саудовская Аравия, Кувейт, Ирак. Гл. порты: Бомбей (Индия), Карачи (Пакистан), Аден (Йемен). Рыболовство (индийская скумбрия, сардинелла, анчоусы, тунец).

АРАГУА́Я, река в Южной Америке (Бразилия), левый приток р. Токантинс (бассейн Амазонки). Дл. 2627 км, пл. бас. ок. 370 км². Протекает по Бразильскому плоскогорью. В ср. течении, разветвляясь на два рукава, образует один из крупнейших речных о-вов Бананал (дл. 320 км). Зап. рукав с порогами и водопадами, вост. – судоходный для небольших судов. В нижнем течении пороги. Ср. расход воды ок. 8,5 тыс. м³/с. Используется в гидроэнергетике. В верховьях месторождения металлов (уран, медь, кобальт, цинк и др.) и алмазов.

АРА́КС (Арас, Араке, Эрез, Араз), река в Турции, Иране, Армении и Азербайджане. На значительном протяжении является пограничной. Дл. 1072 км, пл. бас. 102 тыс. км². Истоки расположены на сев. склонах Армянского нагорья в Турции. В ср. течении на Араратской равнине долина расширяется, и река разбивается на рукава. В низовьях протекает по Кура-Араксинской низменности и впадает в р. Кура (справа). Гл. левый приток – р. Раздан. Ср.

расход воды в низовьях 285 м³/с. Питание смешанное. Аракс развивает большую эрозионную деятельность и выносит с гор в ср. 16 млн. т наносов в год. Используется для орошения. На Араксе и его притоках созданы водохранилища. Города: Нахичевань, Джульфа.

АРАЛЬСКОЕ МОРЕ, крупный внутриконтинентальный бессточный солёный водоём, расположен в Туранской низменности, на территории Казахстана и Узбекистана. До 1960 г. режим моря был относительно стабилен, пл. моря была равна 66 тыс. км², в нём находилось 1064 км³ воды со ср. солёностью 10–11‰. Равновесие поддерживалось ежегодным притоком 56 км³ вод рек Амударья и Сырдарья. Уровень моря незначительно колебался ок. отметки 53 м, наибольшая глуб. составляла 69 м. Насчитывалось более 1100 о-вов, в т. ч. крупные: Барсакельмес, Возрождения. Климат континентальный, тем-ра воздуха в июле 25–26 °С, в феврале от –10 до –13 °С, осадков не более 150 мм в год. Ледяной покров устанавливался на 4–5 мес., в суровые зимы море замерзало полностью.

С нач. 1960-х гг. уровень моря стал быстро снижаться, прежде всего в результате интенсивного развития орошаемого земледелия: пл. орошаемых земель в бас. Арала за 1960–80-е гг. выросли в Узбекистане и Таджикистане в 1,5 раза, в Казахстане в 1,7 и в Туркмении в 2,4 раза. В результате безвозвратного изъятия вод для полива их приток к Аральскому морю стал уменьшаться и в нач. 80-х гг. практически прекратился. К 1990 г. уровень моря снизился на 14 м, пл. моря сократилась на 40 %, а объём воды в нём – на 60 %. К этому времени море разделилось на две части: юж., т. н. «большое» море (в 1990 г. пл. 35,5 тыс. км², объём воды 310 км³, солёность 30‰) и сев., «малое» море (соответственно 3000 км², 20 км³, 15–35‰). Рыбный промысел и транспортные перевозки на море прекратились; происходит быстрое опустынивание окружающей тер., резко ухудшилось здоровье населения. Исправление ситуации затруднилось после распада Советского Союза. При продолжении тех же процессов через несколько лет на месте Аральского моря останется небольшой водоём, пл. 4–5 тыс. км², заполненный рассолом.



Аральское море

АРАРАТ, вулканический массив в Турции на границе с Арменией, на правом берегу реки Аракс. Состоит из 2 конусов потухших вулканов, слившихся основаниями – Большого Арарата (5122 м, высшая точка Армянского нагорья) и Малого Арарата (3896 м). Конусы разделены Сардар-Булагской седловиной, сложены базальтами. Склоны покрыты лавовыми потоками, спускающимися в долину Аракса. На вершине ледники. Склоны безводны, в верхнем поясе скудная, разрежённая растительность, у подножия древесная, с.-х.

угодья. Согласно библейскому сказанию, на Арарате оказался Ноев ковчег после Всемирного потопа. Первые научные исследования Арарата были проведены Ж. Турнефором (1701) и Ф. Парротом (первым поднялся на вершину Большого Арарата 27 сентября 1827 г.).



Гора Арарат

АРАФУ́РСКОЕ МО́РЕ, окраинное море на границе Тихого и Индийского океанов у побережья Австралии. Границами моря на С. считаются внешняя дуга о-вов Банда и Новая Гвинея, в юж. части – берег Австралии. На 3. по меридиану 130° в. д. граничит с Тиморским морем. Через пролив Торреса соединяется с Коралловым морем. Омывает берега Австралии, Папуа – Новой Гвинеи и Индонезии. Осн. часть моря – обширный мелководный (50–80 м) Арафурский шельф, только на С. глубоководная впадина Ару. Пл. 1017 тыс. км², наибольшая глуб. 3680 м. Крупный залив – Карпентария. Среднегодовая тем-ра воды от 26 до 28 °С. Солёность 34–35‰. Приливы неправильные полусуточные, 2,5–7,6 м.

АРГУ́НЬ, река в Читинской обл., правая составляющая Амура. Дл. 1620 км (на тер. России 951 км), пл. бас. 164 тыс. км². Берёт начало в Китае, на зап. склонах Большого Хингана. Пограничная река между Россией и Китаем. После выхода с гор имеет широкую долину, извилистое русло. Ближе к устью долина сужается, берега становятся скалистыми, русло с перекатами. Осн. притоки: Газимур (слева), Гэньхэ и Быстрая (справа). Ср. расход воды (у с. Олочи) 186 м³/с. Питание преимущественно дождевое. Половодье в мае – октябре. Ледостав с ноября по май. Осенний и весенний ледоход (1–2 недели) иногда сопровождается заторами. В бас. много озёр. Судоходство в нижнем течении, на расстоянии 428 км от устья.

АРДЕ́ННЫ, возвышенность на юге Бельгии и частью во Франции и Люксембурге, западная оконечность Рейнских Сланцевых гор. Упоминается в древнеримских источниках 1 в. до н. э. как Арденнский Лес. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 180 км, выс. до 694 м (г. Ботранж). Сложены гл. обр. сланцами и песчаниками. Платообразная поверхность дренируется р. Маас и её притоком р. Урт. В верхних частях гор – торфяники, по склонам – буковые и дубовые леса. Месторождения каменного угля и железной руды.

АРЕА́Л, территория или акватория Земли произвольной формы, ограниченная замкнутым контуром и не связанная каким-либо ограничением в масштабе; в пространственной иерархии может занимать таксон от локального до глобального. Широко используется во всех географических дисциплинах и в картографии, где распространение какого-либо объекта, явления или процесса задаётся граничной линией и качественными (фон, штриховка) или количественными показателями, характеризующими объём или интенсивность отображённого в границах ареала явления. Ареал – одно из осн. понятий в биогеографии, где с его помощью отображается область распространения какого-либо вида и др. таксономиче-

ских единиц растений и животных. В зависимости от масштаба их распространения выделяют ареалы от космополитического, охватывающего значительную часть тер. или акватории Земли, до эндемичного, замкнутого в какой-либо небольшой местности. В первом случае он может изображаться как контурами, так и набором точек, когда контур, охватывающий их скопление, не изображается непосредственно на карте. В социально-экономической географии ареалы выделяются по какому-либо экономическому, демографическому, социальному, этническому, культурному или политическому признаку либо по сочетанию таких признаков. Термин чаще всего употребляется в географии сельского и лесного хозяйства для анализа распространения с.-х. культур и типов хозяйств, а также в географии транспорта для выделения в ареале зон тяготения к центрам и портам.

АРКАНЗАС, река на юге Северной Америки (США), правый приток Миссисипи. Дл. 2350 км, пл. бас. 417 тыс. км². Берёт начало в Скалистых горах, протекает по Великим и Центр. равнинам. В верхнем течении – горная река. При выходе на равнины течёт в широком, неглубоком русле по р-нам интенсивного орошения. В нижнем течении русло расширяется и углубляется. Осн. притоки: Симаррон и Канейдиан-Ривер (справа). Ср. расход воды 1300 м³/с. Питание дождевое, значительные паводки. Колебания уровня у г. Литл-Рок достигают 8–10 м. Судоходство на 767 км от устья. В бас. много мелких и крупных водохранилищ. Используется для орошения. На берегах – гг. Талса, Форт-Смит, Литл-Рок.

АРКТИКА, северная полярная область земного шара, охватывающая Северный Ледовитый океан с островами (кроме востока и юга Норвежского моря), прилегающие части Атлантического и Тихого океанов и северные окраины материков Евразии и Северной Америки (без полуострова Лабрадор). Юж. граница Арктики на суше совпадает с юж. пределом зоны тундры, что соответствует очертаниям июльской изотермы 10 °С на суше и 5 °С на море. Общая пл. Арктики в этих границах ок. 27 млн. км². Иногда Арктику ограничивают Сев. полярным кругом; в этом случае её пл. равна 21 млн. км².

Рельеф арктической суши в Евразии преимущественно равнинный, лишь на некоторых о-вах гористый. Здесь простираются низменные окраины Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнин, Северо-Сибирской, Яно-Индибирской и Колымской низм. На материковой части Сев. Америки преобладают холмистые плоскогорья выс. 400–700 м. Самые высокие горы лежат на В. Гренландии (высшая точка Арктики г. Гунбьёрн, 3700 м). В Сев. Ледовитом океане обширные пространства занимает материковая отмель (шельф), занятая окраинными морями: Баренцевым, Карским, Лаптевых, Восточно-Сибирским, Чукотским, Бофорта, Баффина. Здесь много крупных архипелагов: Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Сев. Земля, Новосибирские о-ва, Канадский Арктический архипелаг, а также Гренландия. Центр., глубоководная часть Северного Ледовитого океана носит название Арктического бассейна.

Для Арктики характерно явление полярного дня и полярной ночи, поэтому солнечная радиация поступает крайне неравномерно. Среднегодовая тем-ра повсюду в Арктике отрицательна, а ср. тем-ры летних месяцев близки к 0 °С. Зимой тем-ра понижается до –25 °С в приатлантической части Сев. Ледовитого океана, до –35 °С в морях Сибирского и Канадского регионов и до –50 °С в центр. части Гренландии. Осадки (150–350 мм в год) выпадают преимущественно в виде снега, на море постоянно присутствуют морские льды. На суше господствуют многолетнемерзлые породы, а в них подземные льды. На значительной части Гренландии и на многих арктических о-вах лежат ледниковые покровы, их общая пл. ок. 2 млн. км². Плавающие морские льды занимают ок. 11 млн. км² зимой и ок. 8 млн. км² летом. Толщина однолетних льдов 0,1–1,8 м, многолетних – 3–4 м. Изредка встречаются *айсберги*. Для судоходства в Арктике большое значение имеет Сев. морской путь.

Осн. пространства арктической суши занимают полярные пустыни и тундра; лесов здесь нет. Лишь на самом Ю. Арктики встречаются участки лесотундры, где растут карликовая берёза и низкорослые кустарники, а также мхи, черника, брусника и пр. Пастбищное растение тундры ягель – основной корм сев. оленя, самого многочисленного животного Арктики. Здесь также обитают песец, лемминг, а жизнь белых медведей, моржей и тюленей связана с морем. Летом прилетает множество птиц, для многих о-вов характерны птичьи базары.

Из-за трудных природных условий тер. Арктики заселена слабо, однако искони здесь живут сев. народы: эскимосы, лапландцы, ненцы, чукчи и др.; они занимаются в основном оленеводством и морским промыслом. Пришрое население связано гл. обр. с горнодобывающей промышленностью и обслуживанием транспортных путей. В недавнем прошлом тер. Арктики была разделена на 5 секторов, основаниями которых служили сев. границы СССР, США (Аляска), Канады, Дании (Гренландия) и Норвегии, боковыми гранями – меридианы, а вершиной – Сев. полюс. Признавалось, что все земли и о-ва, как уже известные, так и вновь открываемые, расположенные в пределах каждого сектора, входят в состав тер. прилежащих государств. Ныне в связи с освоением богатейших залежей нефти и газа на шельфе арктических морей возникают территориальные споры между арктическими государствами. Ведутся переговоры о применении к Арктике законов и правил международного морского права.



Арктика

АРКТИЧЕСКАЯ ПУСТЫНЯ, то же, что *ледяная пустыня*.

АРКТИЧЕСКИЕ И ТУНДРОВЫЕ ПОЧВЫ. В большей части Арктики среди каменистых россыпей наиболее часто встречаются **арктические дерновые почвы** – бурые почвы с верхними серыми гумусовыми почвенными горизонтами глуб. до 10–20 см. В зоне тундр большинство почв нарушены перемешивающими мерзлотными процессами, в результате чего поверхностные слои, содержащие органическое вещество из разлагающихся растительных остатков (торф, гумус), оказываются на глуб. более метра, а на поверхность выходят более глубокие горизонты. Такие процессы, взламывающие нормальный ход поч-

вообразования, происходят в разных типах почв. В тундре распространены **тундровые глеевые почвы** сизой и ржавой окраски из-за постоянного или периодического переувлажнения и развития процесса оглеения. В равнинных тундрах часто встречаются интразональные торфяные болотные почвы (см. *Интразональные почвы*), однако торфа в них значительно меньше, чем в болотах лесной зоны, потому что в условиях короткого и холодного лета урожаи мхов и осок, формирующих торф, невелики. На наиболее сухих песчаных и щебнистых участках тундровых равнин формируются почвы **подбур** с буро-коричневыми почвенными горизонтами вымывания веществ, состоящих из соединений железа и растворимого органического вещества. На о-вах Сев. и Юж. полушарий с океаническим климатом множество лугов с обильной корневой массой, и все местные почвы обладают особо мощной дерниной, которая напоминает сухой торф. Поэтому почвы субполярных лугов называются **дерново-торфянистыми субарктическими и субантарктическими**.

АРКТИЧЕСКИЙ ВОЗДУХ, воздушные массы, формирующиеся над Северным Ледовитым океаном и прилегающими полярными островами и участками суши. Типичные свойства арктического воздуха – низкая температура, небольшая влажность и высокая прозрачность. При вторжении на континент арктический воздух обычно вызывает довольно резкое похолодание, часто в сочетании с сухой, ясной погодой, приносит на сушу Евразии и Сев. Америки экстремальные морозы зимой, заморозки весной и осенью. В тёплое время года при дальнейшем продвижении на Ю. быстро прогревается и вследствие невысокой влажности может вызывать суховеи.

АРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС, самый северный географический пояс на Земле. Включает большую часть Арктики, охватывает существенную часть акватории Сев. Ледовитого океана, почти все его острова и частично прибрежные р-ны Евразии и Сев. Америки. Граница обычно проводится по изотерме 5 °C самого тёплого месяца (июль).

Суровый арктический климат. Зимой в течение нескольких месяцев продолжается полярная ночь, во время которой снега и льды сильно охлаждаются в результате излучения. Летом, особенно в полярный день, идёт очень большой приток солнечной радиации, однако она в значительной степени отражается и уходит обратно в космос. В то же время климат Арктики заметно теплее, чем климат *Антарктики*: ср. температура января от –30 до –40 °C, ср. температура июля, как правило, нигде не опускается ниже 0 °C. Даже на Сев. полюсе отмечались морозы не ниже –52 °C; макс. до –6 °C. Исключение составляет лишь Гренландский ледниковый щит, в центр. части которого круглый год держится отрицательная температура (до –70 °C и ниже). Сказывается обогревающее влияние вод океана, особенно тёплых течений, идущих из Атлантики. Преобладает повышенное давление, летом и осенью проникают циклоны. В центр. части Арктики обычны слабые ветры, на юж. окраине часты сильные ветры. Осадки выпадают преимущественно в виде снега, от центра к периферии их количество возрастает с 75 до 400 мм, на наветренных склонах хребтов и ледниковых покровов – более 1000 мм. Для погоды Арктики также характерны низкая сплошная облачность, туманы; зимой – метели, летом – морозящие дожди.

В более влажном приатлантическом секторе зоны (о. Элсмир, Гренландия, Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, частично Северная Земля) имеются обширные ледниковые покровы общей пл. св. 2 млн. км². Здесь господствуют ландшафты ледяных пустынь. Почвы практически не развиты. Растительность скудная, представлена лишайниками, в т. ч. накипными, листостебельными мхами, печёночниками и редкими травами: полярными маками, лютиками, камнеломками, злаками. Животный мир беден, характерны белые медведи, песцы, лемминги. Летом на скалах обычны птичьи базары: колонии гнездящихся вместе кайр, чистиков, гагарок.

АРКТИЧЕСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, на полуострове Ямал, входит в Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию (Россия). Открыто в 1968 г. Начальные запасы газа – 315,6 млрд. м³, конденсата – 4,8 млн. т. Приурочено к брахиантиклинальному поднятию. Продуктивны меловые отложения, где выявлено 7 залежей на глуб. 664–2333 м: две газовые, четыре газоконденсатные и одна нефтяная. Находится в 390 км от Салехарда.

АРЛАНСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, входит в Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию (Россия). Открыто в 1954 г., разрабатывается с 1958 г. По запасам – уникальное. Добыто ок. 450 млн. т нефти. Залежи сосредоточены в поднятиях, расположенных над рифовыми структурами девонского возраста. Выявлено 16 залежей в нижне- и среднекаменноугольных отложениях на глуб. 0,8–1,3 км. Расположено в 125 км от Уфы.

АРМАНД Давид Львович (1905–1976), физикогеограф, создатель теории полезащитного лесоразведения, популяризатор географических знаний. Отличался широтой географических интересов – автор работ о состоянии и перспективах развития географии, о принципиальных, остро стоявших вопросах науки о ландшафте, о необходимости и рациональности применения математических методов. На примере расчёта лесных полос показал широкие возможности математики для профессионального инженерно-географического решения крупных актуальных народнохоз. задач. Изучая проблему охраны природы, Арманд отстаивал конструктивный подход к проблеме взаимоотношения человека с природной средой: им сформулирован принцип – не просто охрана природной среды, а синтез её охраны с рациональным использованием природных ресурсов.

АРМЯНСКОЕ НАГОРЬЕ, в Передней Азии в пределах Армении, Грузии, Азербайджана, Турции и Ирана. Окаймлено высокими хребтами: на С. – Понтийскими, на С.-В. – дугой внешних хр. Малого Кавказа, на Ю. – Тавром. На З. и В. переходит в нагорья Турции и Ирана. Общая пл. ок. 400 тыс. км². Принадлежит Альпийско-Гималайскому горному поясу. Широко развиты плиоцен-четвертичные лавы, базальты, андезиты и др. вулканические породы. Месторождения барита, хрома, меди, галита и др. Выделяются нагорья: Джавахетское, Карское, Гегамское, Вардениское, Карабахское (Сюникское), на Ю. – Агдагский массив. Рельеф в целом мягковолнистый и местами ровный. Ср. высоты 1500–2000 м. Над плато возвышаются вулканические массивы, купола, конусы. В лавовые плато глубоко врезаются речные долины в виде каньонов с отвесными скальными склонами. Озёра часто подпружены лавовыми потоками (Севан, Ван). Наиболее значительные по выс. потухшие вулканы Большой Арарат (5122 м), Арагац (4090 м), Себелан (4811 м), Сюпхан (4053 м), Малый Арарат (3896 м). Активность сохранил вулкан Тендерюк (3542 м). Вулкан Немрут (2935 м) находится в поствулканической сольфатарной стадии. Высокая сейсмическая активность. Современные ледники на вершинах Большого Арарата, Арагаца. Климат резко континентальный. Лето сухое, ср. тем-ра ок. 18 °С, зима холодная (от –6 до –12 °С), осадков 450–600 мм в год. Крупные реки: Евфрат, Чорох, Аракс, Кура; много озёр. В котловинах – степи и полупустыни, на склонах гор до 1400 м – степи и низкорослые, колючие, подушковидные кустарники, выше – заросли типа шибляка, можжевельниковые редколесья; на более влажных участках – дубово-сосновые редколесья. С выс. 2000 м – луга, на вершинах – скалы с лишайниками. Нац. парк Севан, заповедники Дилижанский и Хосровский.

АРСЕНЬЕВ Владимир Клавдиевич (1872–1930), путешественник, этнограф, писатель-гуманист, популяризатор науки, исследователь Дальнего Востока, комиссар по делам

малочисленных народов края (1917–30). Член Русского, почётный член Вашингтонского и Британского географических обществ. В 1906–10 гг. исследовал Сихотэ-Алинь, выполнил девятикратное пересечение этой горной системы, открыл и нанёс на карту несколько небольших рек, ряд перевалов и высот. В 1910–18 гг. заведовал краеведческим музеем в Хабаровске, преподавал в Дальневосточном университете и во Владивостокском педагогическом институте. Активная деятельность и душевные качества заслуженно принесли Арсеньеву почти легендарную славу. Он создал новое, краеведческое направление в отечественной научно-художественной литературе. Его многократно переиздававшиеся книги «По Уссурийскому краю» (1921), «Дерсу Узала» (1923; впоследствии была экранизирована японским кинорежиссёром А. Куросавой) и «В горах Сихотэ-Алиня» (1937) проникнуты любовью к природе Д. Востока, дают поэтическое и в то же время научное изображение жизни тайги, рассказывают о мужественных людях. Именем Арсеньева названы приток Усури, две горы (в Сихотэ-Алине и на о. Парамушир), вулкан на Камчатке, город и посёлок.

АРСЁНЬЕВ Константин Иванович (1789–1865), российский статистик, географ, историк. Академик Петербургской АН, профессор Петербургского университета. Отличался прогрессивными взглядами – был противником крепостного права, за что отстранён от преподавания в университете. В 1828 г. был назначен преподавателем истории и статистики к наследнику престола – Александру II. Внёс большой вклад в разработку экономического районирования России. Оставил потомкам содержательные труды: «Краткую всеобщую географию» (1818), «Начертания статистики Российского государства» (1818–19), «Гидрографическо-статистическое описание городов Российской империи...» (1832), «Статистические сведения о Санкт-Петербурге» (1836), а также капитальную монографию «Статистические очерки России» (1848), за которую получил премию Русского географического общества. Активно участвовал в создании общества в качестве основателя и члена совета.

АРТЕЗИАНСКИЙ БАССЕЙН (бассейн артезианских вод), напорные подземные воды, заключённые между водонепроницаемыми пластами. Название от французской провинции Артуа, где эти воды использовались ещё в 12 в. Представляет собой значительный по размерам геологический прогиб, содержащий один или несколько насыщенных артезианскими водами пластов (слоёв) горных пород. В структуре выделяют области: питания (обычно на периферии бас.), напора (наиболее выражена в центр. части), разгрузки. При вскрытии буровыми скважинами артезианские воды поднимаются выше кровли водоносного пласта и могут уже фонтанировать. В числе самых крупных артезианских бас. – Московский, Западно-Сибирский, Парижский. Воды артезианских бас. часто высокого качества и широко используются для водоснабжения населения.

АРУБА, остров в Карибском море, в группе Подветренных островов архипелага Малых Антильских островов. Находится вблизи побережья Венесуэлы (менее 30 км), у входа в Венесуэльский залив. Владение Нидерландов. Пл. 193 км², дл. 30 км, шир. 8 км. Равнины макс. выс. 188 м, сложены известняками, в центр. части выходы гранитов. Обширные песчаные пляжи, чистое море. Климат сухой и жаркий, среднегодовая тем-ра воздуха 27 °С, осадков чуть больше 400 мм в год. Дефицит воды. Засухоустойчивая растительность представлена кактусами, кустарниками и деревьями.

АРХАНГЕЛЬСКАЯ АЛМАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ, расположена на севере Восточно-Европейской платформы (Россия). Открыта в марте 1980 г. К 2000 г. в провинции выявлено более 60 трубок кимберлитов и других щёлочно-ультраосновных пород, группирующихся в кимберлитовые поля. При этом известные алмазоносные поля (Золотицкое и

Верхотинское) локализованы в центр. частях провинции. К числу важных в промышленном значении алмазоносных трубок относятся Архангельская, Карпинская-1 и -2, Пионерская, им. В. Гриба и др.

АРХЕЙ, древнейший этап развития Земли или группы горных пород, образовавшихся в этот этап; сокращённое от греч. археозой (время простейшей – архаической жизни); название предложено американским геологом Дж. Дана в 1872 г. Одна из двух составных частей докембрия, или криптозоя. Длительность более 1050 млн. лет. Считается, что этот этап начался с момента консолидации земной коры на планете и появления одноклеточных организмов, в т. ч. способных усваивать энергию солнечных лучей в процессе фотосинтеза; закончился ок. 2,5 млрд. лет назад. Подразделяется на два эона (зонотемы): ранний (нижний) и поздний (верхний) архей длительностью соответственно более 400 и 650 млн. лет. На геологических картах горные породы архейского возраста показываются тёмно-розовым цветом.

В архее сформировались внешние оболочки планеты. Состав атмосферы вначале значительно отличался от современного: преобладали газы – углекислый, метан, аммиак, сероводород и пр. Горные породы архея распространены на всех материках в пределах древних платформ, встречаются также в ядрах срединных массивов в более молодых складчатых зонах. Как правило, это кристаллические, сильно метаморфизованные или интрузивные образования: граниты, гнейсы, кварциты, сланцы и др.; реже – слабо изменённые осадочные и вулканогенные породы. Обычно они собраны в сложные складки и разбиты сложной сетью разломов. В кремнистых породах архея найдены нитчатые водоросли, встречаются также мельчайшие округлые тельца водорослевого происхождения, известные под названием «акритарх» или «сфероморфид».

АСКАНИЯ-НОВА, государственный биосферный заповедник, расположен на юге степной зоны Восточно-Европейской равнины (Украина). С 1828 г. на его тер. было овцеводческое хозяйство. В 1875 г. Ф. Э. Фальц-Фейн организовал здесь первый в России частный заповедник с зоопарком. В 1919 г. Аскания-Нова была объявлена народным заповедным парком, а с 1921 г. стала гос. степным заповедником. В 1956 г. он получил статус Украинского научно-исследовательского института животноводства степных р-нов им. М. Ф. Иванова. Общая пл. немногим более 11 тыс. га, из них 1,5 тыс. га – целинные типчако-ковыльные степи, которые никогда не распахивались, с характерными зональными почвами, растительным и животным миром. Заповедник расположен на склоне Большого Чапельского пода (обширное блюдцеобразное понижение), отсюда первое название – Чапли. Флора заповедника насчитывает более 400 видов, среди которых ок. 40 – эндемики Ю. Украины. Исключительно интересен ботанический парк пл. 200 га, с искусственными озёрами, в котором произрастают более 150 видов акклиматизированных деревьев и кустарников, а также травянистые растения из разных климатических зон Земли. Фауна характерна для юж. сухих степей. Однако к моменту создания заповедника здесь уже не было таких типичных степных животных, как сайгаки, тарпаны, байбаки. Здесь гнездятся постоянно 16 видов птиц и множество других останавливается на короткий отдых во время весенних и осенних миграций. Исключительно богата фауна парков и прудов. На тер. заповедника, помимо местных степных видов, хорошо прижились многие экзотические животные. В зоопарке содержатся в полувольных и вольных условиях более 1000 животных 40 видов и гибридных форм: зебры, бизоны, буйволы, олени, лошади Пржевальского, муфлоны, архары, зубры, много видов антилоп (канну, гну, нильгау, гарну, ситатунга), есть страусы.



Страж заповедной асканийской степи – половецкая каменная баба (памятник культуры II в.)

АСТЕНОСФЕРА, слой пониженной твёрдости, прочности и вязкости в верхней мантии Земли. Залегают под континентами на глуб. 80–100 км, под ложем океана – 50–70 км. Её нижняя граница фиксируется на глуб. 250–300 км, и граница эта нерезкая. Выделяется геофизическими методами как слой пониженной скорости поперечных сейсмических волн и повышенной электропроводности. Пониженная вязкость связывается с высокой температурой астеносферы, приводящей к частичному выплавлению базальтовой магмы. Астеносфера служит осн. источником магмы и генератором тектонической эволюции. В ней происходят мощные перемещения подкоровых масс, вызывающие или провоцирующие, может быть, контролируемые осн. тектонические процессы – проявление вертикальных и горизонтальных тектонических движений. Флюиды и магма проникают из астеносферы в земную кору и принимают активное участие в формировании полезных ископаемых, определяют проявление таких могучих процессов, как магматизм и метаморфизм.

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, на Прикаспийской низменности, в низовьях дельты р. Волги, на 27 м ниже уровня Мирового океана (Астраханская обл.). Биосферный резерват ЮНЕСКО, его территория находится под юрисдикцией Рамсарской конвенции. Организован в 1919 г. для охраны гнездовий, мест линьки и пролёта водоплавающей птицы, а также для охраны промысловых рыб и их нерестилищ. Состоит из 3 обособленных участков: Дамчикского, Трёхизбинского и Обжоровского. Охватывает поросшие тростником большие и малые плоские о-ва с озёрами, которые разделены многочисленными протоками. Пейзаж оживляют растущие на прирусловых валах галерейные леса из ивы белой. Первоначально площадь заповедника составляла 23 тыс. га. В связи с падением уровня Каспия и ростом надводной части дельты она возросла до 62,4 тыс. га. Пл. суши сокращается во время половодья. Флора заповедника насчитывает 290 видов растений, среди которых реликты и эндемики. Особенно богата водная растительность. Обширные подводные луга из валлиснерии и рдеста в авандельте сменяются в островной зоне на заросли сальвинии, водяного ореха, сусака зонтичного, рогоза, кувшинки и тростника. Мелководья занимает лотос каспийский – реликтовое растение, внесённое в Красную книгу России; цветёт с июня до сентября. В благоприятных условиях обитают более 800 видов беспозвоночных животных. Насекомых выявлено более 1200 видов. Ихтиофауна представлена 58 видами, некоторые из них – эндемики Каспийского моря. Здесь обитают осетровые (белуга, осётр, севрюга), сельдевые, карповые, щука, судак, окунь, бычки, колюшка. Гл. богатство заповедника – птицы; зарегистрировано 256 видов: 97 на гнездовье, 134 в период миграций и зимовки и 25 при залётах. Многочисленны гусеобразные. Много

лебедей-шипун, серых гусей, крякв и красноносых нырков. В июле – августе проводят летнюю линьку многие виды уток. Многочисленны большой баклан, колпица, каравайка, чомга, речная крачка, цапли. Гнездятся лебедь-шипун, кудрявый и розовый пеликаны, скопа, орлан-белохвост, балобан, стрепет, ходулочник. Через тер. заповедника проходят маршрутные пути многих перелётных птиц. Млекопитающих мало. Наиболее многочислен кабан. Астраханский заповедник – крупнейший центр кольцевания птиц. При заповеднике работает Каспийская орнитологическая станция, изучающая численность, размещение и миграции птиц.



Астраханский заповедник. Заросли лотоса каспийского

АСТРАХА́НСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСА́ТНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ, входит в Прикаспийскую нефтегазоносную провинцию (Россия). Открыто в 1976 г., разрабатывается с 1986 г. Уникальное по запасам свободного газа (добыто ок. 40 млрд. м³). Приурочено к подсолевым карбонатным породам ср. карбона. Залежи на глуб. 220 м. Содержание конденсата от 240 до 560 см³/м³. Расположено в 60 км от Астрахани.

АСТРОЛЯ́БИЯ, старинный угломерный прибор для определения широт и долгот в астрономо-геодезических измерениях и навигации. На горизонтальном круге укреплялась алидадная линейка с диоптрами, которая наводилась на светило, и по кругу отсчитывалась высота светила. В России ещё в 18 в. астролябию применяли для межевания земель. Круг устанавливали горизонтально на штативе, а диоптры наводили поочерёдно на два предмета на местности. Разность двух отсчётов по кругу давала значение горизонтального угла с вершиной в точке стояния. Впоследствии диоптры были заменены оптической зрительной трубой, а сама астролябия – теодолитом (см. *Геодезические приборы*).



Астролябия

АСТУРИЙСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН, расположен в северной части Испании, вблизи побережья Бискайского залива. Самый крупный бассейн страны как по площади (ок. 3000 км²), так и по запасам. Угленосные отложения имеют каменноугольный возраст и сложены чередованием различных терригенных (обломочных) пород и пластов углей. Общая мощность угленосной толщи ок. 3000 м. Большая часть угольных пластов имеет маленькую мощность (до 0,6 м) и лишь 40 пластов обладают рабочей мощностью, составляющей в данном бас. 0, 6–0,7 м и более. Угольные пласты, так же как и вся толща, имеют очень сложное строение: они смяты в многочисленные складки, разбиты разрывными нарушениями, что осложняет условия разработки. В бас. имеются угли разного качества: от слабо преобразованных – длиннопламенных, которые могут быть использованы лишь как энергетическое сырьё, до таких ценных видов угля, как коксующиеся и антрациты, являющиеся важным технологическим сырьём. В последние годы добыча угля резко сократилась; в 1998 г. было добыто 12,4 млн. т, затем эта цифра стала ещё меньше. Однако интерес к бас. остаётся. Связан он теперь с газом метаном, который постоянно выделяется угольными пластами и может быть самостоятельным объектом добычи. Работы по извлечению метана из закрытых для эксплуатации выработок уже успешно проводятся.

АТАБА́СКА, озеро в Северной Америке (Канада), в верхней части бассейна реки Маккензи. Расположено на выс. 210 м над у. м. Имеет ледниково-тектоническое происхождение. Пл. 7,9 тыс. км², дл. 330 км, шир. от 10 до 50 км, глуб. до 60 м. Сев. берега извилистые, высокие и скалистые; юж. – низменные. Ледостав с кон. октября до июня. Впадает р. Атабаска, вытекает р. Невольничья. Рыболовство. На берегах – золотые прииски.

АТАБА́СКА, уранорудная провинция. Находится юго-восточнее оз. Атабаска, на С. канадской провинции Саскачеван. Включает ок. 10 крупных урановых месторождений с запасами от 5 до 60 тыс. т урана, часть из которых разрабатывается (Ки-Лейк, Раббит-Лейк, Клаф-Лейк). Провинция даёт ок. 30 % мирового производства урана. Кроме урана, на многих месторождениях добывается никель.

АТАКА́МА, пустыня на западном побережье Южной Америки, на севере Чили, между 22 и 27° ю. ш. (с севера на юг ок. 1000 км), между Андами и Тихоокеанским побережьем. Включает Береговые Кордильеры (выс. до 3200 м), Продольную долину (выс. ок. 500 м) и склоны Кордильеры Домейко. Селитряную пустыню Пампа-дель-Тамаругаль (севернее 22° ю. ш.) иногда тоже относят к Атакаме. Месторождения селитры, буры, йода, поваренной соли (у вост. склона Береговых Кордильер), меди (на зап. склоне Кордильеры Домейко). Климат прохладный вследствие влияния холодного Перуанского течения. Ср. тем-ра января на побережье 19–20 °С, июля 13–14 °С. Почти постоянно наблюдается температурная инвер-

сия, когда более тёплый воздух находится выше холодного и препятствует восходящим воздушным потокам и, соответственно, выпадению осадков. Зимой часты туманы и высокая влажность воздуха. Среднегодовая сумма осадков не более 50 мм. В ряде пунктов осадки не были зафиксированы на протяжении десятилетий. Это самое засушливое место материка. Реки, берущие начало в Андах, теряются в песках, лишь р. Лоа доходит до океана. Основу ландшафта составляют барханы, песчаные и каменистые пустыни, солончаки. Местами кактусы и сухие кустарники. Во время туманов и после дождей появляется временная растительность. Немногочисленные ящерицы, черепахи, броненосцы и др. На прибрежных скалах большие колонии птиц, в результате жизнедеятельности которых образуются залежи гуано. Прибрежные воды богаты рыбой, которая служит источником питания как птицам, так и местному населению.

АТАСУЙСКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН, находится в 200–250 км от Караганды (Казахстан). Все запасы марганцевых руд района (ок. 600 млн. т) сосредоточены в комплексных железомарганцевых и железомарганцево-баритополиметаллических месторождениях. Известен с 19 в. Наибольшими запасами обладают месторождения Зап. Каражал – 356 млн. т руды с содержанием марганца 20 % и Ушкатын III – 220 млн. т с содержанием марганца 22 %. На Зап. Каражале имеется карьер и шахта, на Ушкатыне III – карьер.

АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН, второй по величине (после Тихого океана) на Земле. Его сев. граница к западу от Гренландии проходит по 70° с. ш., а к В. от неё – от мыса Брустер к Исландии и далее к Фарерским и Шетландским о-вам по 61° с. ш. до побережья Норвегии, отделяя его от Норвежского и Гренландского морей Сев. Ледовитого океана. На З. Атлантический океан ограничен берегами Сев. и Юж. Америки, на В. – побережьем Европы и Африки до мыса Игольный, далее к Ю. его граница следует по меридиану 20° в. д. На Ю. сливается с водами Южного океана; условной границей между ними служит подвижная зона юж. субтропической конвергенции, проходящая примерно по параллели 40° ю. ш.

Древнегреч. историк Геродот в 5 в. до н. э. упоминает море Атлантис, древнеримский писатель Плиний в 1 в. н. э. – Атлантический океан (*Oceanus Atlanticus*). Название связано с мифом о титане Атланте, державшем на своих плечах небесный свод, – за ним простирался океан, часть которого, ближайшая к Атланту, получила название Атлантический океан.

Площадь Атлантического океана с учётом атлантического сектора Южного океана равна 91,7 млн. км², протяжённость (по меридиану 30°) ок. 12,5 тыс. км, наибольшая шир. (по параллели 30°) 6,7 тыс. км, наименьшая – 2,8 тыс. км. Макс. глуб. 8742 м (жёлоб Пуэрто-Рико), ср. глуб. 3600 м.

Большинство морей Атлантического океана относятся к внутренним. Крупнейшие моря и заливы: Карибское, Средиземное, Мексиканский залив, Северное, Чёрное, Балтийское, Бискайский залив. Оsn. о-ва расположены у берегов материков: Великобритания, Ирландия, Ньюфаундленд, Большие и Малые Антильские, Канарские, о-ва Зелёного Мыса, Фолклендские (Мальвинские). В открытой части океана встречаются небольшие о-ва вулканического происхождения: Азорские, Святой Елены, Тристан-да-Кунья и др., а также коралловые, напр. Багамские о-ва. Общая площадь о-вов 1070 тыс. км².

Ок. 10 % Атлантического океана занимает шельф шир. от нескольких десятков до 300 (в устье Амазонки) и 400 км (вдоль аргентинского побережья). На сотни километров простираются шельфовые зоны у Скандинавии и в Северном море. Материковый склон крутой, изрезан подводными каньонами, среди них самый большой – Гудзон. В ср. части океана от Исландии (на С.) до о. Буве (на Ю.) почти по оси симметрии океана простирается S-образный Срединно-Атлантический хр. с глубинами над ним ок. 3000 м, повторяющий контуры материковых берегов.

Над Атлантическим океаном развиты два центра действия атмосферы – Исландский минимум и Северо-Атлантический максимум; два подобных центра расположены в атлантическом секторе Южного океана. В умеренных широтах над океаном господствуют сильные зап. ветры, а в субтропических широтах – северо-вост. и юго-вост. ветры (*пассаты*). Самые сильные ветры дуют в умеренных широтах Юж. полушария, получивших название «ревушие сороковые». В сев. тропических широтах часты т. н. вест-индские ураганы.

В сев. части Атлантического океана существует мощная система тёплых течений *Гольфстрим*, контуры которой постоянно меняются. Система Гольфстрим вместе со своим продолжением – Северо-Атлантическим течением – образует соответственно зап. и сев. периферии сев. антициклонического круговорота. Вост. периферия этого круговорота образуется холодным Канарским течением, южная – тёплым Северным Пассатным течением. Сев. циклонический круговорот состоит из тёплых течений – Северо-Атлантического и Ирмингера и холодного Лабрадорского. В тропической зоне океана нередко возникают океанские вихри – круговороты воды диам. 150–200 м, они захватывают толщу воды от поверхности до глуб. 1,5 км.

Тем-ра воды на поверхности зимой колеблется от 28 °С на экваторе до 6 °С на 60° с. ш., летом соответственно 26 и 10 °С. Солёность 34–37,3‰. Макс. приливы в заливе Фанди достигают 18 м. В сев. части океана морские льды встречаются во внутр. морях (Балтийское, Северное и др.), через Гренландское и Баффиново моря в Атлантический океан выносятся много льдов и айсбергов из Сев. Ледовитого океана.

Атлантический океан населяют ок. 2000 видов растений и животных, 15 тыс. видов рыб, ок. 100 видов китов и ластоногих. В тропическом поясе океана обитают медузы, крабы, летучие рыбы, акулы, морские черепахи, кашалоты; в умеренных и холодных поясах – ракообразные и моллюски, сельди, тресковые и камбаловые рыбы, киты, ластоногие и др. Морских птиц мало. Атлантический океан даёт ок. 35 % мирового улова рыбы, в основном это атлантическая треска, мойва, сельдь, европейский анчоус, путассу, креветки, устрицы, мидии.

Нефть и газ добывают на шельфе в Венесуэльском, Мексиканском, Гвинейском заливах, в Северном и Средиземном морях. У берегов Бразилии и США (п-ов Флорида) – крупные россыпные месторождения ильменита, циркона, монацита, рутила, в юго-зап. Африке добывают алмазы. В Мексиканском заливе ведётся подводная добыча серы, у берегов Ньюфаундленда, Финляндии и Нормандии – железной руды, в прибрежных водах Канады и Великобритании – каменного угля.

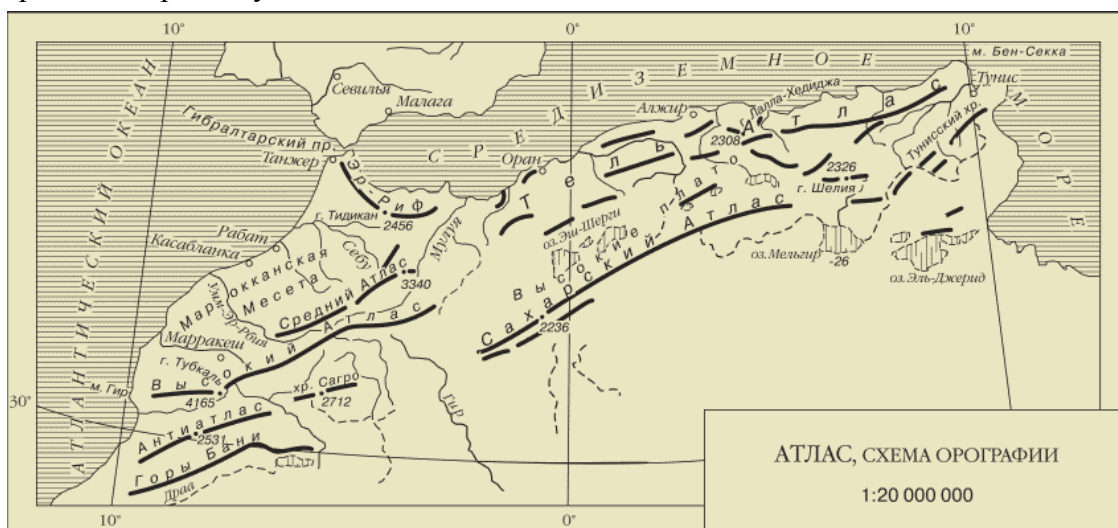
На долю Атлантического океана приходится до 2/3 объёма мировой морской торговли. Самая густая и оживлённая сеть океанских путей проходит между 35–40 и 55–60° с. ш. Крупнейшие порты: Роттердам, Амстердам (Нидерланды), Антверпен (Бельгия), Нью-Йорк, Хьюстон, Новый Орлеан (США), Марсель, Гавр (Франция), Гамбург, Бремен (Германия), Генуя (Италия), Лондон (Великобритания), Берген (Норвегия), Буэнос-Айрес (Аргентина), Новороссийск, Санкт-Петербург (Россия), Ильичёвск, Одесса (Украина).

АТЛАС, горная система на северо-западе Африки (Марокко, Алжир и Тунис). Простирается в субширотном направлении почти на 2000 км вдоль побережья Атлантического океана и Средиземного моря. Представляет собой сочетание многочисленных хребтов, плато и массивов. Макс. выс. – в хребте Эр-Риф (г. Тубкаль, 4165 м). Выделяется несколько крупных частей: Средний, Высокий, Сахарский Атлас, Марокканская Месета и др. Между хребтами лежат котловины с крупными солёными озёрами – себхами. Сев. часть Атласа сложена преимущественно мезозойско-кайнозойскими осадочными отложениями, смятыми в складки и надвинутыми на Ю. в виде тектонических покровов. На Ю. более распространены гор-

ные породы палеозоя. Высокая сейсмичность, проявления молодого вулканизма. Известны месторождения железных руд, полиметаллов.

Характерно густое эрозионное расчленение, на самых высоких вершинах сохранились следы древнего оледенения. Много структурных форм рельефа: куэстовых гряд, плато и др.; широко развит карст.

Климат субтропический средиземноморский на С. и полупустынный, переходный к тропическому на Ю. Осадки выпадают преимущественно осенью и зимой, макс. их (1000–1800 мм в год) приходится на склоны сев. и зап. экспозиции в высокогорье. На Ю. их количество снижается до 300 мм и менее. В предгорьях тем-ра января 10–12 °С, во внутренних р-нах 4–6 °С, выше 1500 м – отрицательная. В высоких горах несколько мес. лежит снег. Лето сухое и жаркое. Ср. тем-ра июля ок. 25 °С, на Ю. временами поднимается до 50 °С. Реки (местное название «уэды») летом почти все пересыхают. В горах Атласа хорошо выражена высотная поясность ландшафтов. На С. и З. до выс. 800 м распространены сухие леса и кустарники. Во внутренних р-нах и на Ю. – субтропические полупустыни. До 1200 м пояс вечнозелёных лесов из пробкового и каменного дуба, выше – смешанные и хвойные леса. На вершинах горные луга и степи.



АТЛАС ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ, систематическое собрание карт, выполненных по единой программе и изданных в виде книги, альбома, комплекта листов в папке в одном или нескольких томах или в электронной форме. По мнению Н. Н. Баранского, «атлас относится к отдельной карте примерно так, как опера – к отдельной музыкальной пьесе». Действительно, каждый атлас включает множество отдельных картографических сюжетов, объединённых общим замыслом и подчинённых единой программе.

Считается, что первый атлас появился в Римской империи во 2 в. н. э. Его автор – математик и картограф Клавдий Птолемей включил в атлас карту *ойкумены* – всего известного грекам и римлянам мира – и 26 карт отдельных частей Европы, Африки, Ближнего Востока и Юж. Азии. В эпоху Средневековья атлас Птолемея предали забвению, но в 15 в. греческая рукопись и сами карты были переведены на латынь, раскрашены и изданы под названием «Космография». Печатная версия птолемеевского атласа была впервые опубликована в 1477 г. в Болонье (Италия) и существенно повлияла на развитие научной картографии и географии. За короткий период атлас переиздали более 30 раз с дополнениями и уточнениями.

В Ср. века получили распространение испанские и португальские атласы портоланов – особых морских навигационных карт с компасными сетками для плавания в Средиземном, Чёрном, Каспийском морях, у побережий Европы и Африки. На портоланах подробно изоб-

ражали берега, бухты и заливы. Эти атласы часто включали обзорную карту мира, навигационные таблицы, календари, сведения по астрономии и астрологии.

В эпоху *Великих географических открытий* центр атласной картографии переместился в Нидерланды. Выдающиеся представители фламандской школы – А. Ортелиус, Г. Меркатор и его сыновья, И. Хондий, И. Янсон, семья картографов Блау и многие другие замечательные гравёры, печатники, иллюминаторы – создали многотомные большеформатные атласы, содержавшие сотни карт и подробные историко-географические описания. Термин «атлас» впервые употребил Г. Меркатор, назвав так своё собрание карт (1595) в честь Атласа – мифического короля Ливии, покровителя наук и искусств.

В России первые атласы называли «чертёжными книгами» или «розмерными книгами». В описи архива Ивана Грозного упомянуто много чертежей Московии, но они не сохранились. Хорошо известно лишь обстоятельное описание «Большого Чертежа всему Московскому государству», который был составлен ок. 1600 г. Здесь описаны дорожные чертежи, нас. пункты, реки и шляхи, приведены географические названия. Предполагают, что все чертежи были переплетены в книгу и составили своеобразный атлас.

Первым русским атласом считают «Чертёжную книгу Сибири» (1701) С. У. Ремезова – знаменитого тобольского картографа и зодчего. Этот том большого формата содержит 2 общих чертежа Сибири и 21 чертёж её частей. Они не имеют математической основы, но подробно и точно отображают речную сеть Сибири, населённые пункты, этнографию. Атлас включает 23 карты, план Тобольска, титульный лист, оглавление, предисловие, таблицу условных сокращений.

В эпоху Петра I атласное картографирование испытало подъём. Была создана серия атласов р. Дон, Азовского, Чёрного, Балтийского и Каспийского морей (1703–04). Заметным произведением стал Атлас Всероссийской империи (1745), составленный видным гос. деятелем, картографом и географом И. К. Кириловым. По замыслу три тома атласа должны были содержать более 300 листов географических, исторических и экономических карт. Но при жизни автор успел напечатать и подготовить к изданию всего 37 из них.

Подъём атласного картографирования в России пришёлся на 2-ю пол. 18 – нач. 19 в. Были созданы оригинальные губернские, дорожные, экономические, учебные атласы: «Хозяйственно-статистический атлас Европейской России» (4-е изд., 1869 г.), Большие Всемирные атласы, выпущенные издательствами Ильина (1884) и Маркса (2-е изд., 1910 г.), первый в мире национальный Атлас Финляндии (1899), входившей тогда в состав Российской империи, «Атлас Азиатской России», созданный Переселенческим управлением в 1914 г. и др.

В годы советской власти созданы: «Атлас Московской области» (1934), «Большой Советский Атлас Мира» (1937, 1940), «Атлас командира РККА» (1938), справочный «Атлас Мира» (1952 и 1968), «Морской атлас» в 3 тт. (1950–58), «Атлас истории географических открытий и исследований» (1959), «Климатический атлас СССР» в 2 тт. (1960, 1962), «Физико-географический атлас мира» (1964), «Атлас Антарктики» (1969), «Атлас Океанов» в 5 тт. (1974–95), многие научно-справочные и популярные региональные атласы республик, краёв и областей страны.



Карта ойкумены из атласа К. Птолемея. Латинизированная версия, 1492 г.

В кон. 20 в. в России изданы: научно-справочный «Атлас снежно-ледовых ресурсов мира» (1997), атлас «Природа и ресурсы мира» в 2 тт. (1999), справочный «Атлас Мира» (3-е изд., 1999 г.), серии региональных атласов разного назначения и др.

Современные комплексные атласы – это подлинные картографические энциклопедии. Система карт в них делится на разделы (напр., рельеф, почвы, климат, население и т. д.), в каждом из которых есть основная и дополнительные карты. Они показывают отдельные компоненты (так, в раздел климата входят карты распределения давления, зимних и летних тем-р, осадков и т. п.), взаимодействие этих компонентов (напр., карты связей процессов в океане и атмосфере), дают интегральные характеристики (напр., карты климатического районирования). Кроме того, есть карты, отражающие перенос вещества и энергии (напр., перемещение воздушных масс, перевозку грузов, транспортировку нефти и газа и др.).

Атлас обладает внутренним единством, взаимодополняемостью и согласованием карт. Это обеспечивают общая географическая основа всех карт, целесообразный выбор и сопоставимость проекций и масштабов (желательно немногочисленных), согласование генерализации, легенд, условных знаков, шкал. Все данные, показываемые в атласе, относят к одной дате или временному интервалу. На картах выдерживают общий стиль оформления – всё это придаёт атласу единство.

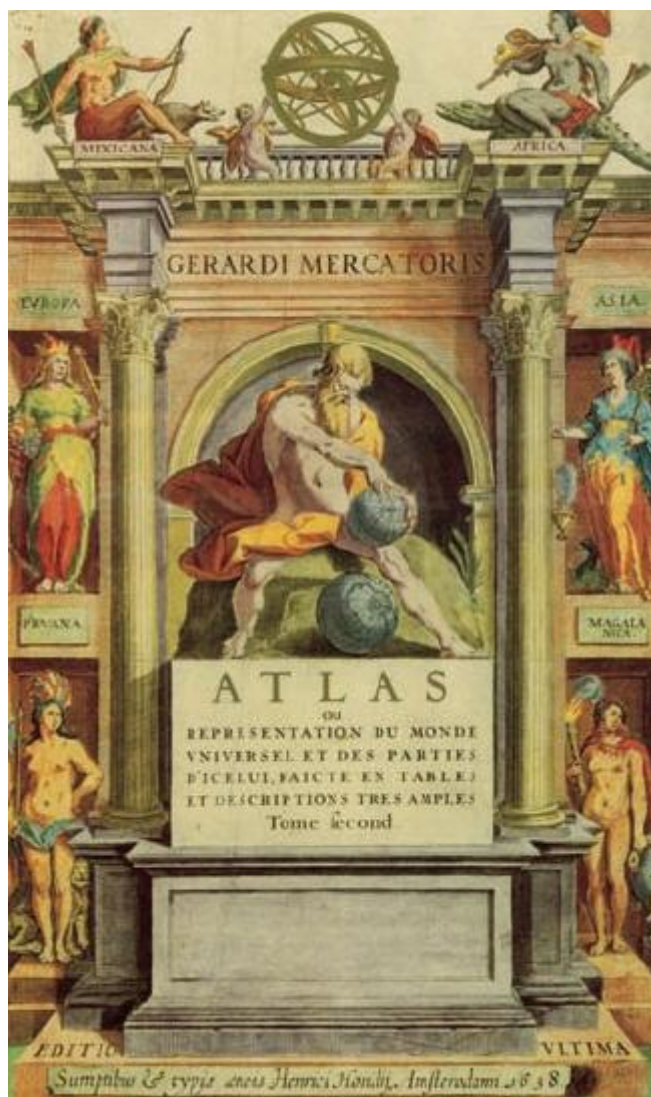
Атласы имеют многоцелевое назначение. Их используют для комплексного изучения географических систем, общей оценки территории, углублённых научных исследований, планирования освоения природных ресурсов, прогноза последствий вмешательства человека, проектирования природоохранных мер и улучшения экологической обстановки. Карты удобно сопоставлять, сравнивать и накладывать друг на друга, получать количественные характеристики, вычислять корреляции и создавать производные математико-картографические модели.

Атласы различают: по пространственному охвату – атласы планет (Земли, Луны, Венеры и т. д.), континентов и океанов, групп государств, стран (нац. атласы), адм. единиц или регионов (региональные атласы), городов, городских р-нов и т. п. Есть атласы, охватывающие только полушарие («Атлас обратной стороны Луны»), атласы групп стран («Атлас Дунайских стран»), небольших тер. и акваторий («Атлас Южного берега Крыма», «Атлас озера Байкал»).

По содержанию атласы делят на общегеографические и тематические, в т. ч. физико-географические (геологические, климатические, геоботанические и др.), социально-экономические (населения, сельского хозяйства, транспорта и т. п.), экологические, исторические и комплексные, по назначению – на справочные, научно-справочные, краеведческие, учебные, школьные, военные, туристские, дорожные. Чётко выделяется группа учебных атласов, ориентированных на применение в начальных, средних и высших школах. Набор карт в таких атласах – степень их подробности и глубина раскрытия тем – соответствует учебным программам. По формату различают атласы большие, или настольные (до 35 5 45 см, на развороте – 70 5 45 см), книжного формата и малые, или карманные, а по способу создания – традиционные, в бумажном (полиграфическом) исполнении, или электронные.

Применение геоинформационных технологий даёт возможность создавать электронные атласы, при которых значительно сокращаются сроки составления, в качестве носителей используются компакт-диски, применяются анимация и мультимедиа. Электронные А. содержат карты высокого качества, имеют дружелюбный интерфейс и снабжены справочно-поисковыми системами.

Существует несколько типов таких атласов: «выюерные атласы» только для просмотра («перелистывания»); «интерактивные атласы», в которых можно менять оформление, способы изображения, классификации явлений, увеличивать и уменьшать (масштабировать) изображение, копировать карты; «аналитические атласы», позволяющие комбинировать и сопоставлять карты, проводить их количественный анализ и оценку, выполнять взаимное наложение (оверлей); Интернет-атласы, размещённые во всемирной компьютерной сети, где, кроме карт, обязательно присутствуют интерактивные средства поиска дополнительной информации.



Титульный лист атласа Г. Меркатора, 1638 г.

В большинстве стран созданы нац. электронные атласы. Как правило, они базируются на многотомных бумажных атласах, напр. атлас Швеции включает 17 томов, Нидерландов – 20 томов, Финляндии – 25 выпусков, Испании – 40 выпусков. Однако электронные атласы не всегда повторяют свои бумажные прототипы по причине постоянного обновления карт, появления новых сюжетов и даже частичного изменения структуры.



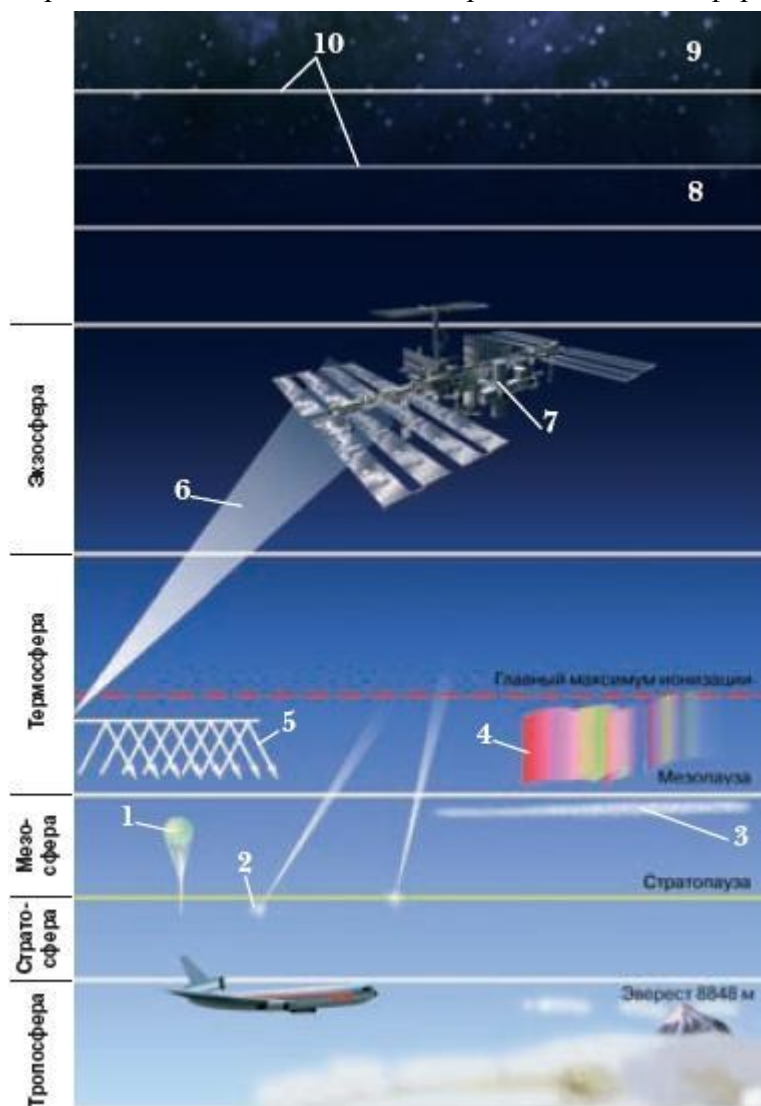
Титульный лист «Атласа Азиатской России», 1914 г.

Над созданием капитальных атласов трудятся большие коллективы специалистов: картографов, географов разного профиля, геологов, экологов и др. Комплексные атласы служат многие годы и даже через столетия не теряют значения как фундаментальные документы, показывающие состояние природы, населения и хозяйства на определённый временной срез. Обычно нац. атласы всегда создают гос. картографические учреждения, эти атласы носят официальный характер, отражая экономическое развитие страны и уровень её научного познания.

АТЛАСОВ Владимир Владимирович (ок. 1661–1711), русский землепроходец, казачий голова, первый исследователь Камчатки, один из первооткрывателей Курильских островов. В 1682–95 гг. занимался сбором ясака (натуральной подати) в бас. Алдана, Индигирки, Колымы и Анадыря; из похода по вост. части Чукотки (лето 1692 г.) доставил краткие известия о ней, об Аляске и эскимосах. В 1696–98 гг. проследил почти всё западное взморье Камчатки (1100 км). К кон. лета 1698 г. первым из россиян вышел к берегу Тихого океана у 51° 20 с. ш. (мыс Инканюш). Собрал первые данные о вулканах, в т. ч. о высочайшем в Евразии вулкане – Ключевской сопке, и о множестве минеральных источников; видел два сев. курильских о-ва. В кон. 1700 г. в Тобольске вместе с С. У. Ремезовым создал чертёж Камчатки. В Москве Атласов представил свои записки (сохранилось две), содержащие первые точные сведения о природе и населении Камчатки, её фауне и флоре, о морях, омывающих п-ов, их ледовом режиме. За поход, закончившийся присоединением Камчатки к России, Атласов получил чин казачьего головы и награду (100 руб.). Имя Атласова носят остров, бухта и вулкан в Курильской цепи, нас. пункты на Камчатке и Сахалине, ледник в хр. Черского.

АТМОСФЕРА, воздушная оболочка планет. Обычно предметом изучения метеорологии является атмосфера Земли, которая состоит из смеси газов – воздуха, а также твёрдых примесей (пыль, капли воды, ледяные кристаллы). Чёткой верхней границы атмосфера не имеет, однако на выс. 800–1000 км ещё прослеживается. Атмосферные давление и плотность с высотой убывают. Тем-ра по высоте распределена сложным образом: она падает до верх-

ней границы *тропосферы* (8–18 км), затем растёт до верхней границы *стратосферы* (50–55 км), достигая 50 °С, затем снова падает до верхней границы *мезосферы* (80–85 км), растёт в *термосфере* до границы с экзосферой, после чего остаётся постоянной. Почти все явления погоды сосредоточены в тропосфере, а её нижние 500–1500 м называют пограничным слоем атмосферы. В нём заметно сказывается влияние трения о земную поверхность и сосредоточены изменения метеорологических элементов в течение суток в зависимости от выс. солнца над горизонтом. Вследствие неравномерного нагрева в атмосфере (в осн. в тропосфере) возникают течения воздуха – общая циркуляция в масштабе всей планеты и локальные циркуляции (бриз, фён и др.), а также формируются воздушные массы, разделяемые *атмосферными фронтами* и представляющие собой осн. подразделения атмосферы по горизонтали.



Атмосфера: 1 – шары-зонды; 2 – метеоры; 3 – серебристые облака; 4 – полярные сияния; 5 – радиоволны декаметрового диапазона; 6 – радиоволны дециметрового диапазона; 7 – искусственные спутники Земли; 8, 9 – внутренний радиационный пояс; 10 – силовые линии магнитного поля Земли (в зоне экватора)

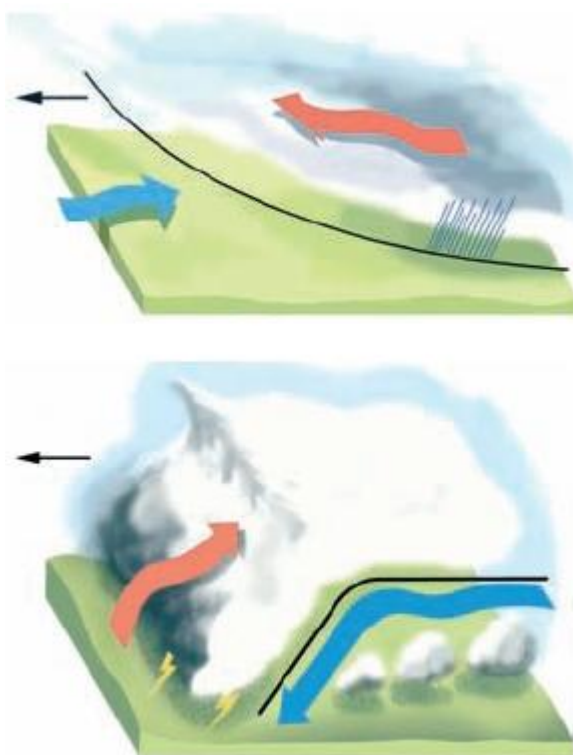
АТМОСФЁРНОЕ ДАВЛЁНИЕ, то же, что *давление воздуха*.

АТМОСФЁРНЫЕ ФРОНТЫ, переходные зоны между двумя воздушными массами в атмосфере, отличающимися по температуре, влажности и другим свойствам. Фронты встречаются в широтных поясах от субтропических до полярных. Шир. зоны фронта по

горизонталь составляет несколько десятков километров. Обычно зона фронта расположена наклонно под углом $0,01\text{--}0,001^\circ$ к горизонту. Из-за контраста между воздушными массами метеорологические элементы в зоне фронта меняются скачкообразно. Фронты тесно связаны с циклонами: последние всегда образуются на фронтах, а затем способствуют их перемещению в пространстве. Вблизи центра циклона фронты перемещаются со скоростью 20–50 км/ч, а вдалеке от центра могут располагаться неподвижно в течение нескольких суток. Оsn. типы фронтов – тёплый и холодный, называемые по той воздушной массе, которая приходит в данный р-н на смену уходящей. Для фронтов характерно образование мощных многослойных облаков и выпадение осадков. Это связано с интенсивной конденсацией водяного пара в более тёплом воздухе при подъёме и адиабатическом охлаждении тёплого воздуха над клином более плотного холодного. В умеренных и высоких широтах фронты обеспечивают поступление большей части осадков, а также смену погоды благодаря вторжению новой воздушной массы на место прежней.

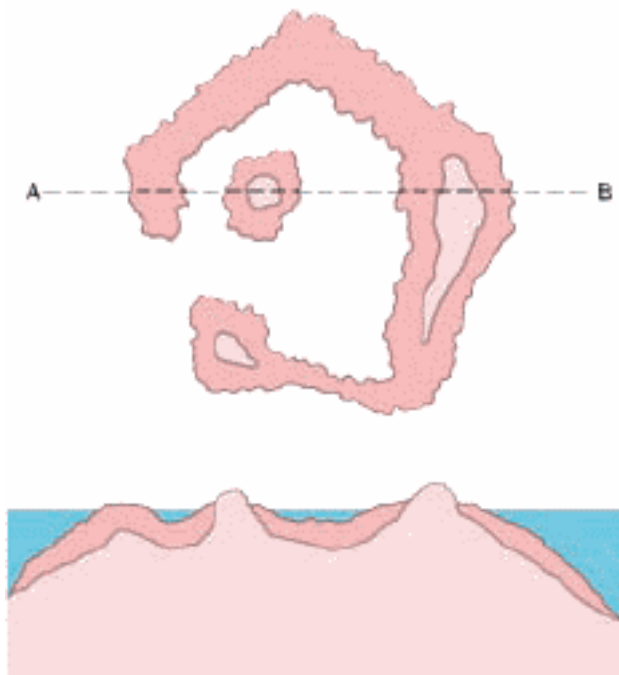


Атмосферный фронт



Атмосферные фронты: *сверху – тёплый, снизу холодный. Красные стрелки – тёплый, синие – холодный воздух*

АТОЛЛ, коралловая постройка в виде сплошного или разорванного кольца, окаймляющего водный бассейн – *лагуну*. Кольцо атолла образуют отдельные о-ва. Некоторые из них имеют собственную лагуну или представляют неполное кольцо, открывающееся в сторону главной лагуны широким каналом. Встречаются только в тропической зоне. Атоллы могут иметь различные размеры, обычно невелики, но некоторые достигают 50 км в поперечнике. Подводным основанием атолла обычно служат возвышенности океанического ложа вулканического происхождения. Генезис атолла по гипотезе Ч. Дарвина связан с медленным погружением тропического острова, окружённого кольцом барьерного кораллового *рифа*, который постепенно наращивается постройками колониальных кораллов. По другой концепции формирование атоллов происходит вследствие поднятия уровня Мирового океана в результате таяния покровных ледников, а не погружения дна, о чём свидетельствуют, по его мнению, одинаковые глубины, с которых начинаются коралловые постройки в различных атоллах. Атоллы весьма требовательны к комплексу природных условий: тем-ре воздуха и воды, постоянству солёности и динамики океанических вод, их чистоте и др. Встречаются преимущественно в водах Тихого и Индийского океанов.



План и вертикальный разрез атолла (по линии АВ)

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (АЭС), электростанция, на которой атомная (ядерная) энергия преобразуется в электрическую. На АЭС тепло, выделяющееся в ядерном реакторе, используется для получения водяного пара, вращающего турбогенератор. В качестве ядерного горючего в составе ядерного топлива наиболее широко используются изотопы урана и трансурановый элемент плутоний. Капиталоёмкость строительства АЭС значительно выше, чем у тепловых станций, работающих на угле, нефти или газе, но важным их преимуществом является в несколько раз меньшая топливная составляющая издержек производства (во много тысяч раз меньшая потребность в топливе в его весовом отношении), что позволяет строить АЭС в р-нах, дефицитных по другим энергоресурсам. Осн. проблемы эксплуатации АЭС связаны с риском катастроф вследствие выделения в экосферу

радиоактивных изотопов (печальный опыт Чернобыльской АЭС), а также с захоронением высокорadioактивных отходов и переработкой отработанного ядерного топлива. Со времени ввода в эксплуатацию первой атомной электростанции мощностью 5 МВт (1954 г., СССР – г. Обнинск) суммарная мощность АЭС мира превысила 350 тыс. МВт, а в эксплуатации ныне находятся ок. 440 реакторов в 30 странах мира. Более 2/3 суммарной мощности всех АЭС мира сосредоточено всего в нескольких государствах: США (ок. 30 %, 103 энергоблока), Франции, Японии, Германии, России. На тер. России эксплуатируются 10 АЭС (29 энергоблоков). Крупнейший в мире атомно-энергетический комплекс («Фукусима») расположен на о. Хонсю в Японии.



Смоленская атомная электростанция. Общий вид одного из двух реакторных залов первой очереди АЭС

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА (ядерная энергетика), комплекс отраслей, связанных с использованием энергии ядерных реакций. Атомная энергия – это энергия внутриядерных связей в атомах. Первый тип реакций для выделения данного вида энергии в целях практического её применения осуществляется воздействием на ядра тяжёлых элементов (изотопов урана U235 и U233 и плутония P239) нейтронами. Второй – представляет собой соединение ядер лёгких элементов (изотопов водорода – дейтерия и трития), которое проходит лишь при сверхвысоких тем-рах (термоядерная реакция). Энергия, заключённая в 1 кг U235, в 3 млн. раз превосходит количество тепла, выделяющегося при сжигании 1 кг высококачественного каменного угля. Тепловой эквивалент 1 кг смеси дейтерия и трития (запасы которых на Земле, особенно в Мировом океане, практически неисчерпаемы) ещё больше. Ядерный топливный цикл, включающий все стадии производства ядерного топлива, его переработки

после использования, хранения и захоронения высокорadioактивных отходов, наиболее опасен для здоровья людей гл. обр. на стадии добычи и обогащения рудного сырья, а также вследствие возможных аварий. Остаются нерешёнными проблемы хранения и переработки радиоактивных отходов деятельности АЭС, а также консервации отработавших свой срок станций.

АФА́Р (Данакиль), тектоническая впадина на востоке Африки (Эфиопия, Эритрея, Джибути и Сомали). Протяжённость (с Ю.-З. на С.-В.) ок. 500 км. Составная часть Восточно-Африканской рифтовой системы. Сложена мощной толщей базальтов, речными, озёрными и морскими отложениями. Месторождения гипса и ангидрида. На С.-З., у оз. Ассаль, днище опущено ниже у. м. на 157 м. В центре впадины – вулканы Габиллема (1459 м) и Асмара (500 м). Впадина, закрытая от влажных ветров, – одно из самых жарких мест в мире. Среднегодовая тем-ра 30–31 °С, часты засухи. Осадков менее 200 мм. Реки (Аваш и др.) пересыхают или заканчиваются в солёных озёрах. Большая часть впадины – каменистые, глинисто-солончаковые и песчаные пустыни.

АФО́Н, восточный выступ полуострова Халкидики, в Греции. Вдаётся (на 50 км) в Эгейское море. Выс. до 2033 м (г. Афон). Место основания (10–11 вв.) православного монашеского объединения. Ныне на Афоне 20 мужских монастырей, расположенных в скалах.



Афон

А́ФРИКА, второй по величине (после Евразии) материк, одна из шести частей света. На С. омывается Средиземным морем, на В. и С.-В. – Индийским океаном и Красным морем, на З. – Атлантическим океаном. Название Африка встречается с кон. 3 в. до н. э. Первоначально оно относилось только к небольшой тер. вокруг финикийского г. Карфаген. После разрушения Карфагена в 146 г. до н. э. на его месте образуется римская провинция Африка, охватывающая тер., примерно соответствующую современному Тунису. К нач. Ср. веков это название было распространено на Алжир и Ливию, а затем и на весь материк. Африка почти посередине пересекается экватором. Крайние точки материка: на С. – мыс Эль-Абьяд, 37°20 с. ш.; на Ю. – мыс Игольный, 34°52 ю. ш.; на З. – мыс Альмади на п-ове Зелёный Мыс, 17°32 з. д.; на В. – мыс Хафун (Рас-Хафун) на п-ове Сомали, 51°23 в. д. Протяжённость с С. на Ю. почти 8000 км, с З. на В. 7500 км.

Пл. Африки 29,2 млн. км², с о-вами – 30,3 млн. км². К Африке как части света относят о-ва: на В. – Мадагаскар, Коморские, Маскаренские, Альдабра, Амирантские, Сейшель-

ские, Пемба, Мафия, Занзибар, Сокотра; на З. – Мадейра, Канарские, Зелёного Мыса, Пагалу, Сан-Томе, Принсипи, Биоко; отдалённые о-ва – Вознесения, Св. Елены, Тристан-да-Кунья. Берега материка расчленены слабо. Наибольший залив – Гвинейский, самый крупный п-ов – Сомали.

В геологическом отношении Африка – преимущественно докембрийская платформа, фундамент которой выступает в пределах нескольких щитов: Нубийско-Аравийского, Ахаггарского, Регибатского и др. К складчатым горам относятся лишь Атлас на С.-З. и Капские горы на Ю. Материк богат полезными ископаемыми мирового значения: алмазы (на Ю. и З. Африки), золото, уран (на Ю.), руды железа, алюминия, марганца (на З.), руды меди, кобальта, бериллия, лития, флюорит, платиноиды (на Ю.), фосфориты, нефть, природный газ (на С. и З.).



Ср. выс. материка 750 м над у. м. В рельефе характерны ступенчатые равнины, плато и плоскогорья, увенчанные останцовыми вершинами. Низменности, гл. обр. вдоль прибрежных окраин, занимают ок. 10 % пл. материка, плато и плоскогорья на выс. 200–500 м – 39 %, на выс. 500–1000 м – 28 %. К С. от экватора лежат обширные равнины и плато Сахары (с нагорьями Ахаггар и Тибести) и Судана (с плато Дарфур); на С.-З. простираются горы Атласа; вдоль Красного моря проходит хр. Этбай. Равнины Судана с Ю. окаймляют Северо-Гвинейская возвышенность и плоскогорье Азанде, с В. – Эфиопское нагорье. Южнее лежит впадина Конго и к З. от неё – Южно-Гвинейская возвышенность, к Ю. – плоскогорье Лунда-Катанга, к В. – Восточно-Африканское плоскогорье. На востоке материка, от р. Замбези до Крас-

ного моря, проходит система величайших в мире сбросовых впадин (*Восточно-Африканский рифт*), частично занятых озёрами. Здесь находятся вулканы *Килиманджаро* (5895 м, высшая точка Африки), Кения (5199 м) и др. Юж. Африку занимают высокие равнины Калахари, и на самом Ю. материка лежат Капские и Драконовы горы.

Африка – самый жаркий из материков. В летние месяцы Сев. полушария на С. Африки среднес. тем-ры от 25 до 30 °С и более (в Сахаре), на Ю. – от 12 до 25 °С. В летние месяцы Юж. полушария на С. материка среднес. тем-ры снижаются до 10–25 °С (в горах тем-ры бывают ниже 0 °С и выпадает снег), на Ю. – более 30 °С. В экваториальных широтах осадки выпадают круглый год – от 1500 до 4000 мм в год (на побережье Гвинейского залива). По мере удаления от экватора их количество убывает от 1500 до 200 мм и достигает минимума (ок. 100 мм) в Сахаре и Юж. Африке.

Крупнейшие реки: Конго (Заир) – самая полноводная река Африки, – Нигер, Сенегал, Гамбия и Оранжевая впадают в Атлантический океан, Нил – самая длинная река Африки – в Средиземное море, Замбези – в Индийский океан. На реках много водопадов (крупнейший – *Виктория*). Ок. 1/3 площади Африки – область внутр. стока. Все крупные озёра расположены во впадинах Восточно-Африканской рифтовой системы, самые большие: Виктория, Танганьика, Ньяса (Малави). На горах Килиманджаро, Кения и в массиве Рувензори лежат небольшие ледники.

В Африке хорошо выражены природные пояса. 80 % пл. материка занимают саванны и пустыни; самая большая пустыня – *Сахара*. В экваториальном поясе и прибрежных частях субэкваториальных поясов – влажные тропические леса, переходящие в саванны с акацией и баобабом и далее в опустыненные саванны, за которыми следуют полупустыни и пустыни. На крайнем С. и Ю. – сухие степи, в горах – кустарник, вечнозелёные и хвойные леса, на побережьях – заросли вечнозелёных жестколистных кустарников. В тропических лесах и саваннах (гл. обр. в заповедниках) водятся слоны, носороги, бегемоты, зебры, жирафы, антилопы, буйволы, львы, леопарды, гепарды, рыси, гиены и др., много обезьян, мелких хищников и грызунов. В сухих р-нах обычны пресмыкающиеся. Среди обилия птиц – страусы, ибисы, фламинго. Большой ущерб хозяйству наносят термиты, саранча, муха цеце. Численность диких животных за последние 150 лет сильно сократилась. Для их охраны в африканских странах создано много особо охраняемых территорий.

В Африке находятся следующие государства: Алжир, Ангола, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Бурунди, Габон, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Джибути, Египет, Замбия, Западная Сахара, Зимбабве, Кабо-Верде, Камерун, Кения, Коморские Острова, Конго (Киншаса), Конго (Браззавиль), Кот-д'Ивуар, Лесото, Либерия, Ливия, Маврикий, Мавритания, Мадагаскар, Малави, Мали, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Руанда, Сан-Томе и Принсипи, Свазиленд, Сейшельские Острова, Сенегал, Сомали, Судан, Сьерра-Леоне, Танзания, Того, Тунис, Уганда, Центрально-Африканская Респ., Чад, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эфиопия, Южно-Африканская Респ. (ЮАР).

АФРИКА́НСКАЯ АЛМАЗОНО́СНАЯ ПРОВИ́НЦИЯ. В пределах этой провинции развиты коренные (кимберлитовые) и россыпные месторождения алмазов. Их месторождения распространены на обширной тер. Центр. и Юж. Африки, группируясь в отдельные субпровинции, р-ны и поля. Коренные проявления алмазов разрабатываются в ЮАР, Ботсване, Танзании, Заире, Зимбабве, Анголе; алмазы россыпей добываются преимущественно в Центр. и Зап. Африке.

АХВА́З, нефтяное месторождение, входит в бассейн Персидского залива (Иран). Открыто в 1958 г., разрабатывается с 1959 г. По запасам крупное. Продуктивны карбонатные отложения мела-кайнозоя. Залежь массивная.

АЭРОПОРТ, состоит из зданий авиатерминалов (пассажирских аэровокзалов и грузовых терминалов, куда прибывают и откуда отправляются пассажиры и грузы), взлётно-посадочной полосы (ВПП) и лётного поля, сооружений, обеспечивающих работу аэропорта, самолётов и обслуживание пассажиров и грузов (в т. ч. ремонтные заводы, склады, ангары, топливохранилища). Большинство аэропортов мира (всего ок. 50 тыс.) имеют бетонные ВПП. Крупные и крупнейшие ВПП (дл. от 2 до 4,5 км и шир. до 60 м) рассчитаны на взлёт и посадку тяжёлых широкофюзеляжных аэробусов «Боинг» и «Эрбас» с провозной способностью от 250 до 500 пассажиров. Комплекс необходимых сооружений обеспечивает регулярные перевозки грузов, пассажиров, почты средствами авиации. Крупнейшие аэропорты состоят из 3–6 специализированных терминалов (международные, прибытия, отправления, по направлениям вылета); имеют 2–4 ВПП, внутр. транспортную систему сообщения между терминалами, учреждения обслуживания пассажиров. Крупнейшие мировые авиаузлы – Лондон (4 аэропорта: Хитроу, Гэтвик, Стэнстед, Лутон; в 2004 г. пассажирооборот 115 млн. чел.), Нью-Йорк (аэропорты Кеннеди, Ла-Гардиа, Ньюарк; 74 млн.), Чикаго (О’Хара; 77 млн.), Токио (аэропорты Нарита, Ханеда; 93 млн.), Атланта (Хартсфилд; 86 млн.), Лос-Анджелес (62 млн.), Париж (аэропорты Шарль-де-Голль, Орли; 72 млн.), Даллас (59 млн.), Франкфурт-на-Майне (52 млн.), Лас-Вегас (44 млн.), Амстердам (Схипхол; 44 млн.), Денвер (43 млн.). Из 5 аэропортов Москвы (Шереметьево, Домодедово, Внуково, Остафьево, Быково, Чкаловский) в 2004 г. отправлено 13,6 млн. пассажиров, из Санкт-Петербурга (Пулково) – 2177 тыс., Сочи (Адлер) – 598 тыс., Новосибирска (Толмачёво и Северный) – 715 тыс., Екатеринбурга (Кольцово) – 725 тыс. Крупнейшими грузовыми аэропортами мира (отправляется более 2 млн. т грузов в год) являются Мемфис (США), Гонконг, Анкоридж (США) и Нарита (Токио).



Аэропорт Шереметьево-2. Москва

АЭРОСЪЁМКА, один из видов дистанционного зондирования, съёмка земной поверхности с воздушного летательного аппарата в разных зонах электромагнитного спектра с применением различных съёмочных систем. Аэросъёмку ведут в видимой, ближней инфракрасной, тепловой инфракрасной, радиоволновой и ультрафиолетовой зонах спектра. Для создания топографических и тематических карт наиболее широко применяют **аэрофотосъёмку**. По снимкам посредством дешифрирования и измерений изучают видимые и скрытые объекты. Аэрофотоснимки подразделяют на плановые (когда при съёмке

ось аэрофотоаппарата расположена вертикально) и перспективные (ось фотографирования наклонна). Масштаб снимков (m) определяется высотой фотографирования (H) и фокусным расстоянием аэрофотоаппарата (f): $m=f/H$. В зависимости от масштаба и высоты получают снимки крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные (высотные). По типу использованной фотоплёнки различают чёрно-белые (монохромные), цветные (панхроматические) и спектрзональные аэрофотоснимки, выполненные в условных цветах. Многозональную аэрофотосъёмку производят в нескольких зонах спектра одновременно.

Аэросъёмка может выполняться также путём сканирования, радиолокации земной поверхности или иными способами. К аэросъёмкам относят также разные виды геофизического зондирования с летательных аппаратов (аэромагнитная, аэрогравиметрическая, аэрогаммасъёмка и т. д.).

АЭРОФОТОСНИМОК, см. *Аэросъёмка*.

Б

БА́БЬЕ ЛЕ́ТО, период сухой, солнечной и довольно тёплой погоды в начале, иногда в середине осени, длительностью от нескольких дней до нескольких недель. В европейской части России бывает в сентябре – нач. октября. Связано с устойчивым *антициклоном*, простирающимся из региона Средиземноморья или от Азорских о-вов. В Сев. Америке аналогичный сезон называют индейским летом.



Бабье лето

БАБ-ЭЛЬ-МАНДЭБСКИЙ ПРОЛІ́В, в Индийском океане, между юго-западной частью Аравийского полуострова и Африкой. Соединяет Аденский залив с Красным морем. Дл. 109 км, наименьшая шир. 26 км, наименьшая глуб. на фарватере 31 м. О-ва Крун и Перим разделяют пролив на 2 прохода (Большой и Малый). Течение в проливе зависит от направления ветра: зимой поверхностная, менее солёная вода переносится в Красное море, а глубинная, более солёная, – в залив, летом – наоборот. Прилив суточный, 0,6 м. Название пролива в переводе с арабского означает «ворота скорби».

БАВЛИНСКОЕ НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ, входит в Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию. Открыто в 1946 г. Разработка ведётся с 1949 г. По запасам относится к категории крупных. Добыто более 110 млн. т нефти. Расположено в 40 км от г. Бугульмы.

БАГА́МСКИЕ ОСТРОВА́, архипелаг многочисленных низменных островов в Атлантическом океане. Здесь расположено одноимённое государство. Пл. 13,9 тыс. км², простираются на 1500 км с С.-З. на Ю.-В. от п-ова Флорида до о-вов Куба и Гаити. От Флориды

отделены Флоридским проливом, от Кубы – Старым Багамским проливом. Насчитывается ок. 700 о-вов, сложенных в осн. коралловым известняком, и более 2300 коралловых рифов и скал. Самые крупные о-ва: Андрос, Большой Абако, Большой Инагуа, Большой Багама. Поверхность о-вов не поднимается выше 60 м, развит карст. Климат тропический, пассатный, с дождливым периодом с мая по октябрь. Среднемес. тем-ра от 21 до 32 °С, осадков 1000–1600 мм в год, нередко ураганы. Много солёных озёр, сообщающихся с морем; ощущается недостаток пресной воды. Преобладают заросли колючих вечнозелёных кустарников и сосновые леса; на побережье – рощи кокосовых пальм. Нац. парки: Инагуа, Эксума. Фактически заселены лишь немногим более 20 о-вов. Остров Самана из группы Багамских о-вов был первой землёй, открытой Х. Колумбом в Новом Свете 12 октября 1492 г.

БАЗАЛЬТ, чёрная или серая магматическая горная порода; состоит гл. обр. из основного плагиоклаза, пироксенов и анортита, часто оливина. Структура плотная или мелкозернистая, пористая или миндалекаменная. Образует столбчатые отдельности в виде многогранных, тесно прилегающих друг к другу столбов. Залегают в виде потоков и покровов, формирует плато различных размеров (наиболее крупное – трапповое плато Деканского нагорья). Своеобразной разновидностью базальтового материала является базальтовое стекло – чёрная стекловидная порода базальтового состава. На Гавайских о-вах известны лавовые потоки, полностью состоящие из базальтового стекла. Базальты занимают значительные участки на континентах и огромные площади в пределах океанического ложа.

БАЗАРДЮЗЮ́, вершина Главного, или Водораздельного, хребта *Большого Кавказа* (4466 м). Сложена мезозойскими песчаниками и сланцами. Здесь берут начало притоки р. Куры. На вершине следы древнего оледенения, современное оледенение – каровые, висячие и горно-долинные ледники. Ниже – скалы осыпи, альпийские луга и лугостепи.

БАЙДАРА́ЦКАЯ ГУБА́, залив Карского моря, между материком и западным берегом полуострова Ямал. Дл. ок. 180 км, шир. у входа 78 км, глуб. до 20 м. Тем-ра воды на поверхности летом 5–6 °С. Большую часть года губа покрыта льдами, а при неблагоприятных метеорологических условиях бывает забита льдами и труднопроходима для судов даже в летние месяцы. Впадают рр. Байдарата, Юрибей, Кара и др. Водятся омуль, ряпушка, корюшка, голец, нельма и хариус.

БАЙКА́Л, озеро на юге Восточной Сибири, в Бурятии и Иркутской области. Первые сведения об озере появились в 1640-х гг.; во 2-й пол. 17 в. сделано первое географическое описание. В 1770-х гг. проведены инструментальные съёмки озера и составлена карта. Вплоть до сер. 19 в. Байкал называли морем (Приморский хребет на зап. берегу, пролив Малое море за о. Ольхон и ряд др. названий). В 1896–1902 гг. составлены атлас и лоция Байкала. Название озера произошло от бурятского «Байгал», заимствованного из якутского «Байхал» – «большая глубокая вода; море».



Озеро Байкал

Пл. Байкала 31,5 тыс. км², дл. 636 км, ср. шир. 48 км, наибольшая – ок. 80 км. Объем воды 23 тыс. км³ – ок. 1/5 мировых запасов пресной воды (без ледников). Уровень оз. 455 м, на 0,8 м он поднят подпрудной плотиной Иркутской ГЭС. Ср. глуб. 730 м, наибольшая – 1620 м (самый глубокий континентальный водоём на земном шаре). Заполняет тектоническую впадину в Байкальской системе рифтов, окаймлённую горными хребтами выс. более 2000 м. Высокая сейсмичность; отмечены опускания участков берегов и дна. Крупные заливы: Баргузинский, Чивыркуйский, Провал (возник в 1862 г. в результате опускания прибрежной суши на 10 м); п-ов – Святой Нос. На Байкале 27 о-вов, из них 5 периодически затапливаются, самый большой – о. Ольхон (ок. 730 км²). В озеро впадают 336 рек, наиболее крупные – Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара; вытекает р. Ангара.

Климат в р-не Байкала суровый, резко континентальный, но озеро оказывает смягчающее влияние на климат побережья: здесь зима более мягкая, а лето прохладное. Ср. тем-ра января –17 °С, июля 16 °С, осадков от 200 мм в год на С. до 900 мм на Ю. Тем-ра воды на поверхности в августе в открытой части 9–12 °С, у берегов иногда до 20 °С, в глубинных слоях в течение всего года 3,2–3,5 °С. Озеро покрыто льдом с января по май. Характерна сложная система местных ветров: с С.-З. дует сарма (в р-не о. Ольхон), с С.-В. – баргузин, с Ю.-З. – култук. Ветровые волны могут достигать выс. 5 м.

Вода в Байкале отличается большой (до 40 м) прозрачностью, мало минерализована, богата кислородом по всей толще. Флора и фауна включают ок. 2600 видов и разновидностей, ¾ которых – эндемики (байкальская нерпа, бычки, голомянка и др.). В Байкале обитает 50 видов рыб, из них промысловые – омуль, хариус, таймень, озёрный сиг, окунь, сорога, налим, щука. Судоходство. На берегах города: Слюдянка, Байкальск, Северобайкальск, Бабушкин. В пос. Листвянка, рядом с истоком Ангары, – Лимнологический институт Сибирского отделения РАН с прекрасным музеем. Гористые берега озера покрыты хвойными лесами и исключительно живописны. Сев. часть Байкала – в составе Баргузинского заповедника, на террасах юж. побережья – *Байкальский государственный природный заповедник*, на зап. побережье – Прибайкальский нац. парк, Байкало-Ленский заповедник. На левом берегу истока Ангары – климатический курорт Байкал, от которого по сев. берегу к г. Култук тянется знаменитая Кругобайкальская железная дорога с десятками туннелей, построенная в нач. 20 в. На протяжении последних 30 лет бас. Байкала испытывает сильное загрязнение, прежде всего от Байкальского и Селенгинского целлюлозно-бумажных комбинатов.

БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, в Прибайкалье, в центральной части хребта Хамар-Дабан (Бурятия). Биосферный резерват ЮНЕСКО. Организован в 1969 г. Пл. ок. 166 тыс. га. С 1985 г. в подчинении заповедника находится заказник «Кабанский» пл. 12 100 га, который в 1996 г. включён в перечень водно-болотных угодий, имеющих в соответствии с Рамсарской конвенцией международное значение. В 1996 г. заповедник и заказник введены в состав участка Всемирного природного наследия «Озеро Байкал». Наивысшая точка в р-не заповедника – г. Сохор (2316 м). Рельеф верхнего яруса гор контрастный, склоны крутые, иногда отвесные. У подножия хребта простираются обширные террасы, полого наклонённые к Байкалу. Реки имеют типично горный характер и бурное течение, местами низвергаются небольшими водопадами; много озёр. Вода чистая, прозрачная, но органическая жизнь крайне бедна, т. к. в зимнее время озёра промерзают до дна. Наиболее крупные озёра – Большое, дл. более 1 км, и Чёрное, глуб. более 75 м. Хорошо выражена высотная поясность. На сев. склонах темнохвойная кедрово-пихтовая тайга с высотой сменяется зарослями кедрового стланика и рододендронов, затем субальпийскими лугами, на вершинах – горными тундрами. Для юж. склонов характерны светлохвойные лиственничники либо сосновые и кедровые леса. Флора заповедника насчитывает 800 видов высших сосудистых растений, но она изучена ещё не полностью. Более 50 видов растений – редкие, эндемичные или реликтовые. Они занесены в Красную книгу Бурятии, из них 12 – в Красную книгу России (ирис гладкий, анемона байкальская, башмачок крупноцветковый и др.). Два вида сем. горечавковых и сложноцветных – эндемики Хамар-Дабана. Фауна типична для гор Юж. Сибири, насчитывает 37 видов млекопитающих и 260 видов птиц. Заповедник служит очагом расселения соболя, который в настоящее время заселяет все пригодные места обитания. Обычны медведь, колонок, горностай, марал, лось, сев. олень; из птиц – рябчик, глухари, куропатки, совы, дятлы. Встречаются рысь, россомаха, выдра, лисица, волк.



Байкальский заповедник

БАЙРАЧНЫЕ ЛЕСА́ (балочные леса), произрастают в верховьях и по склонам балок (байраков), лощин, суходолов в лесостепной и сев. части степной зоны Сев. полушария. В европейской части России осн. лесообразующая порода – дуб черешчатый, встречаются также ясень, клёны татарский и остролистный, сосна, вяз, липа мелколистная, берёза повислая, дикая груша и яблоня. В Сибири преобладают берёза и осина. В подлеске обычны

боярышник, лещина, бересклеты, жимолость, крушина; на опушках встречаются тёрн, шиповник, степная вишня. Значительная часть байрачных лесов была уничтожена в 19–20 вв. при с.-х. освоении земель. В настоящее время они создаются искусственно, поскольку препятствуют развитию эрозии и способствуют снегозадержанию.

БАКАЛЬСКАЯ ГРУППА ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, состоит из 24 месторождений, сосредоточенных на пл. 150 км². Находится в 165 км от г. Челябинска. Общие запасы руд 1,2 млрд. т. Первичные руды представлены пластообразными залежами сидеритов (мощность до 80 м, пл. до 2 км²) среди осадочно-метаморфических пород верхнего протерозоя. Ср. содержание Fe 32 %. Окисленные бурожелезняковые руды составляют ок. 6 % запасов. Ср. содержание Fe 46 %. Месторождения разрабатываются карьерным и шахтным способами.

БАКБО (Тонкинский залив), залив Южно-Китайского моря у берегов Китая и Вьетнама. Отделён от открытого моря п-овом Лэйчжоу и о. Хайнань. Дл. 330 км, шир. у входа 241 км, глуб. до 82 м. На С., между о. Хайнань и материком, соединяется с морем проливом Хайнань. Приливы суточные, до 5,9 м. Порт – Хайфон (Вьетнам).

БАКИНСКИЙ НЕФТЕГАЗОНОСНЫЙ РАЙОН, на Апшеронском полуострове и прилегающей акватории Каспийского моря (Азербайджан). Первые месторождения нефти открыты св. 100 лет назад. Месторождения многопластовые, характеризуются большим этажом нефтегазоносности. Разработки ведутся и на дне Каспийского моря. Наиболее известные месторождения: Сурханы, Биби-Эйбат, Нефтяные Камни, 26 Бакинских Комиссаров. Центр – г. Баку.



Бакинский нефтеносный район. Морские нефтепромыслы

БАЛАТОН, озеро в Венгрии, на Среднедунайской равнине, у подножий гор Баконь. Расположено на выс. 106 м. Крупнейшее в Центр. Европе. Пл. 598 км², дл. 77 км. Ср. глуб. 3 м, наибольшая – 11 м. Впадина тектонического происхождения. Берега преимущественно низменные, местами заболоченные. Впадает множество рек, наибольшая из которых р. Зала. Вытекает р. Шио, связанная системой каналов с Дунаем. Ледостав с ноября по апрель, тол-

щина льда 20 см. Характерны сейшеобразные колебания уровня воды. По химическому составу (сульфатно-карбонатный) она существенно отличается от воды большинства озёр Центр. Европы. Рыболовство. Судоходство. Окрестности озера – старинный курорт для жителей многих стран Европы. На берегах – гг. Шиофок, Кестхей. Нац. парк на п-ове Тихань (гнездовья водоплавающих птиц), заповедник Кишбалатон. Некоторые участки загрязнены.

БАЛЕА́РСКИЕ ОСТРОВА́, группа островов в западной части Средиземного моря, в 200 км к востоку от Пиренейского полуострова; автономная область Испании. Название о-вов известно со времён финикийцев. Включает крупные о-ва Мальорка, Менорка и группу Пителиусских о-вов (крупнейший здесь о. Ивиса). Пл. более 5 тыс. км²; нас. ок. 800 тыс. чел. Холмисто-низкогорный рельеф; на С.-З. о. Мальорка – горный хребет выс. до 1445 м, на о. Менорка – плато выс. до 358 м. Развита карст. Климат средиземноморский, с жарким, сухим летом и влажной, тёплой зимой; осадков 400–600 мм в год. Рощи каменного дуба и алеппской сосны, заросли колючих кустарников – маквиса, гарриги, карликовой пальмы. Виноградники, цитрусовые плантации, оливковые рощи. Рыболовство. Зона отдыха и туризма. Морские курорты с продолжительным купальным сезоном. Адм. центр – Пальма-де-Мальорка (на о. Мальорка). До 201 г. до н. э. Балеарскими о-вами владел Карфаген (основан в 825 г. до н. э.), с 123 г. до н. э. – римляне. В 5–8 вв. о-ва захватывали вандалы, Византия, Франкское королевство. С 798 г. ими владели арабы. С 15 в. (с небольшими перерывами) в составе Испании. Балеарские о-ва были одним из гл. центров пиратства и работорговли.

БА́ЛИ, межостровное море Тихого океана. Расположено на границе Тихого и Индийского океанов, между островами Ява, Бали, Ломбок, Сумбава, Патерностер, Кангеан, принадлежащими Индонезии. Пл. 40 тыс. км², наибольшая глуб. 1589 м. Среднемес. тем-ра воды 26–29 °С. Солёность до 35‰. Приливы смешанные, до 1,7 м. На дне моря – впадина Бали, ограниченная относительно мелководными порогами. На о-вах, расположенных южнее впадины, находится несколько крупных вулканов: Батур (последнее извержение в 1926 г.), Агунг (в 1964 г.), Тамбора (в 1815 г.). Обилие активных вулканов приводит к преобладанию в донных осадках вулканического туфа. Гл. порт – Сурабая (о. Ява).

БА́ЛИ, остров в составе Малых Зондских островов; провинция Индонезии. Пл. 5,6 тыс. км², выс. до 3142 м (вулкан Агунг). Тропические леса. Прибрежные равнины возделаны – выращивают рис, кофейное дерево. Осн. города: Денпасар, Сингараджа. Бали – старинный центр индонезийской культуры, народного искусства, традиционных промыслов (маски, резьба по дереву, декоративные ткани). Туризм.



Остров Бали

БА́ЛКА, славянское название небольшой долины, обычно без постоянного водотока. Отличительные элементы балок – крутые борта, наверху кончающиеся хорошо выраженной бровкой (перегибом от склона к ровной поверхности), и плоское, полого наклонное вниз по течению дно, в которое иногда врезаны рытвина (русло) или донный овраг. Глуб. балок 5–50 м, дл. от нескольких сотен метров до 20–25 км. Балки появляются в результате размыва поверхности почвы временными ручьями и небольшими речками и последующего накопления наносов на дне. В. В. Докучаев предположил, что балки образуются из оврагов, а затем, достигая уровня грунтовых вод, получают постоянный водоток (ручей, небольшую реку) и превращаются в малую речную долину. Однако и малая долина может превратиться в балку, если в ней исчезнет постоянный водоток в результате усиленной аккумуляции сносимых с водосбора наносов, формирующих балочный аллювий. Сток по балкам происходит лишь весной, при таянии снежного покрова или во время сильных ливней. Балки характерны для юж. части лесной зоны, лесостепи и степи. В балках сооружают плотины и запруды, образующие пруды и малые водохранилища. В юж. половине Русской равнины на берегах крупных балок размещаются сёла и посёлки.



Балка

БАЛКА́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, в Южной Европе. На тер. п-ова расположены части Словении и Румынии, Хорватия, Сербия и Черногория, Босния и Герцеговина, Албания, Македония, Болгария, Греция и европейская часть Турции. Пл. 505 тыс. км². Выступает в Средиземное море на 950 км, наибольшее протяжение с З. на В. ок. 1260 км. Омывается Адриатическим, Ионическим, Эгейским, Мраморным и Чёрным морями. Сев. граница проходит от Триестского залива и р. Сава и далее по Дунаю до его устья. Берега сильно расчленены бухтами далматинского (на З.) и лопастного (на В.) типа. У берегов (кроме Чёрного моря) много о-вов, их общая пл. составляет 21,5 тыс. км². В Греции – крупные п-ова Пелопоннес и Халкидики.

На п-ове распространены в осн. низкие и средневысотные горы: Динарское нагорье, Пинд, Сербское нагорье, Стара-Планина, Родопы и др., высшая точка – г. Мусала в горах Рила (2925 м). На С. п-ова лежат юж. части Среднедунайской и Нижнедунайской равнин, низменные тер. простираются местами вдоль побережий, а также в межгорных понижениях (Верхнефракийская, Фессалийская низменность и др.). Климат на С. и В. умеренно континентальный, на З. и Ю. субтропический, средиземноморский. Ср. тем-ра января от –1 до 11 °С, в горах до –5 °С и ниже, июля 22–27 °С. Осадков в зап. части п-ова выпадает 1000–1500 мм в год (в р-не Которской бухты до 5000 мм), в вост. и юж. частях – менее 1000 мм, а местами и меньше 500 мм. Самые длинные реки: Марица, Морава, Искыр и Струма и пограничные Дунай и Сава. Крупные озёра: Скадарское, Охридское, Преспа. На Динарском нагорье много карстовых озёр, в горах Рила – ледникового происхождения, в долине Дуная – озёра-старицы.



Балканский полуостров

Естественная растительность на З. и Ю. – средиземноморские кустарники и леса из дуба и сосны, в горах на С. и В. – листопадные дубовые, а выше – буковые, пихтовые и сосновые леса. На Динарском нагорье в р-нах развития карста растительность почти совсем отсутствует. Степные и лесостепные равнины на С. и В. распаханы; возделывают кукурузу, пшеницу, табак, виноград, плодовые культуры; на Ю., кроме того, маслины, цитрусовые, гранат. П-ов заселён с древнейших времён. Крупнейшие города: Загреб (Хорватия), Белград (Сербия и Черногория), София (Болгария), Скопье (Македония), Стамбул (Турция), Афины (Греция).

БАЛЛЕНИ, архипелаг в тихоокеанском секторе Южного океана, в 300 км от Восточной Антарктиды. Вытянут с Ю.-В. на С.-З. на 160 км, макс. выс. до 1524 м. О-ва (наиболее крупные – Янг, Бакл и Стердж) имеют вулканическое происхождение, покрыты ледниками, необитаемы. Открыты в 1839 г. английской экспедицией Дж. Баллени.

БАЛТИЙСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ОБЛАСТЬ(Россия, Польша, Литва, Латвия). Пл. св. 70 тыс. км², в т. ч. в пределах России 26 тыс. км². Первое месторождение открыто в 1968 г. На тер. России 24 нефтяных месторождения, в т. ч. два в акватории Балтийского моря. Месторождения мелкие, реже средние. Продуктивны среднекембрийские отложения. Нефтепроявления отмечены в отложениях ордовика, силура, девона и перми.

БАЛТИЙСКИЕ ПРОЛИВЫ, см. *Датские проливы*.

БАЛТИЙСКИЙ ЩИТ, выход древнего складчатого фундамента Восточно-Европейской платформы в районе Респ. Карелия, Мурманской, частично Ленинградской обл. России, а также на территории Финляндии и Швеции. Слагается метаморфическими и интрузивными породами архея и протерозоя. Преобладают гнейсы, кристаллические сланцы и граниты с абс. возрастом 3500–1600 млн. лет. Горные породы смяты в сложные складки и разбиты многочисленными разрывами. В р-не Балтийского щита разрабатываются месторождения железных (Оленегорское и Ковдорское в России, Кируна в Норвегии, Гренгесберг в Швеции) и медно-никелевых руд (Мончетундра, Печенгское в России); в Хибинах есть крупные залежи апатита. В качестве ценного поделочного и строительного материала широко используются (в т. ч. и далеко за пределами региона) добываемые в нём гранит, лабрадорит, кварцит и другие горные породы.

БАЛТИЙСКОЕ МÓРЕ, внутриматериковое море Атлантического океана, у берегов Северной и Средней Европы. Омывает берега России, Польши, Германии, Дании, Швеции и Финляндии. Соединяется с Северным морем через Датские проливы. Впервые название *Balticum mare* упоминается северогерманским хронистом Адамом Бременским в 1075 г. В средневековой Руси называлось **Варяжским** или **Свейским** («свеи» значит «шведы») морем. Протяжённость с С. на Ю. ок. 1500 км, шир. до 650 км. Пл. 419 тыс. км², преобладают глуб. 40–100 м, наибольшая глуб. 459 м. На С. берега скалистые, много шхер и фьордов, на Ю. преобладают песчаные низменности и лагуны. Береговая линия сильно изрезана; заливы: Ботнический, Финский, Рижский. Много о-вов: Аландские, Моонзундские, Борнхольм, Готланд и др. Впадают рр. Нева, Зап. Двина, Неман, Висла, Одра и др. Ср. тем-ра воды зимой в открытом море 1–3 °С, у берегов ниже 0 °С, летом 18–20 °С, солёность в центр. части моря 6–8‰, льды образуются в заливах и у берегов с декабря по апрель. Под влиянием ветровых нагонов воды её уровень в заливах может повышаться до 3 м, что вызывает наводнения, столь характерные для Невской губы и Санкт-Петербурга. Приливы суточные, всего 0,1 м. Среди промысловых рыб – атлантическая сельдь (салака), балтийская килька, треска, камбала, лосось, угорь, корюшка, ряпушка, сиг, окунь. Обитает балтийский тюлень. Волго-Балтийским путём море соединяется с Волгой, через Беломорско-Балтийский канал – с Белым морем. Гл. порты: Санкт-Петербург, Калининград (Россия), Таллин (Эстония), Рига (Латвия), Гданьск-Гдыня, Щецин (Польша), Росток, Любек, Киль (Германия), Копенгаген (Дания), Мальмё, Стокгольм, Лулео (Швеция), Турку, Хельсинки, Котка (Финляндия). На берегу моря много курортов (Юрмала, Колобжег, Устка, Херингсдорф и др.).



Балтийское море. Побережье Латвии

БАЛТИЯ, см. *Прибалтика*.

БАЛХАШ, бессточное озеро в Казахстане. Расположено в Балхаш-Алакольской впадине тектонического происхождения, бессточное, уровень подвержен колебаниям различ-

ной периодичности. Водная поверхность на выс. 342 м над у. м., имеет пл. 18,2 тыс. км², объём 105 км³, ср. и макс. глуб. 5,8 м и 26,5 м соответственно. Форма вытянутая, дл. 614 км, ср. шир. 30 км, наибольшая – 70 км. Зап. и сев. берега возвышенные, каменистые, юж. – низменные, песчаные. Береговая линия изрезана, многочисленны п-ова, мелководные заливы. 43 острова общей пл. 66 км². П-ов Сарыесик делит Балхаш на две резко различающиеся части. Зап. более мелководна, в неё впадает р. Или, дающая ок. 80 % годового притока. Вост. часть более глубоководна, в неё впадают рр. Каратал, Аксу, Лепсы и Аягуз. Минерализация воды в зап. полупроточной части от 1 до 2,5 г/л, в вост. – от 3,5 до 6 г/л. Состав воды трансформируется с З. на В. от сульфатно-карбонатного до хлоридно-сульфатного с преобладанием ионов натрия. Летом прогревается до 25–28 °С. Ледостав в зап. части обычно с ноября по март – апрель. Судоходно. Гл. пристани: Балхаш, Бурылбайтал, Бурлитобе. Вода из зап. части используется для питьевого и промышленного снабжения. Важное рыбохоз. значение (сазан, судак, окунь, маринка, лещ). В последние десятилетия качество воды в озере ухудшается, она осолоняется.



Озеро Балхаш

БАНГВЕУ́ЛУ, озеро на востоке Африки (Замбия), в верховьях реки Луапула. Расположено на выс. 1140 м. Входит в систему р. Конго (Заир). Пл. 9,8 тыс. км², изменяется от 4 тыс. км² в сухой сезон до 15 тыс. км² во время летних дождей. Котловина треугольной формы. В сев.-зап. части имеет дл. 72 км и шир. 38 км, глуб. до 5 м. Берега заболочены, заросли камышами и осокой. На озере три населённых острова и много низких, заболоченных о-вов. Рыболовство. Рыба поставляется на медные рудники в 160 км к З. от озера. Бангвеулу открыто английским путешественником Д. *Ливингстоном* в 1868 г.

БА́НДА МО́РЕ, межостровное море Тихого океана в Индонезии, между островами Сула, Буру, Серам и др. Пл. 714 тыс. км², наибольшая глуб. 7440 м. Среднегодовая тем-ра воды от 26 до 29 °С. Солёность до 35‰. Приливы смешанные, до 2,4 м. Дно расчленённое, состоит из 6 котловин глуб. более 4000 м, разделённых порогами и хребтами. Вдоль гребней подводных хребтов многочисленные коралловые и вулканические о-ва. Порт Амбон (на о. Амбон).

БАНДА́Й-АСА́ХИ, национальный природный парк в горах Оу на севере острова Хонсю (Япония). Образован в 1950 г. на пл. 1870 км², 4 отдельных участка. Высшая точка

2128 м. На склонах гор растут широколиственные, смешанные и хвойные леса, вершины заняты лугами и зарослями кустарников. На тер. парка находятся вулканы, многочисленные озёра, живописные ущелья, обитают краснолицый макак, серао (сернокоза), чёрный медведь. Сев. склон гор Асахи известен отвесными гранитными скалами. Здесь обитают ручные японские антилопы, медведи и летающие белки. К С. от гор Асахи находятся 3 горы хр. Дэва (Гассан, Юдоносан и Хагуросан), которые считаются священными в секте Сюэндо. К Ю. от гор Асахи расположены горы Иидэ, склоны которых покрыты лесами из японского бука. Южнее находится вулкан Бандай выс. 1819 м, к Ю. от него оз. Инавасиро, окружённое активными вулканическими конусами. Впадина озера (диам. 12 км) образовалась при грандиозном взрыве в 1 в. н. э. В 1888 г. произошёл взрыв, образовавший кратер диам. 2 км.

БА́НКА, мелководный участок морского или океанического ложа, глубины над которым значительно меньше окружающих. Банки могут иметь аккумулятивное (сложены, напр., песчаными отложениями), вулканическое, тектоническое, коралловое и др. происхождение. Их размеры варьируют в широких пределах. Возникают в результате *трансгрессий* в пределах впадин окраинных и внутренних морей в процессе затопления водами Мирового океана поднятий суши, которые и становятся остаточными формами – банками. Одной из наиболее крупных банок такого типа является Большая Ньюфаундлендская банка, расположенная вблизи одноимённого острова на З. Атлантического океана. В океанах банки могут быть аккумулятивными – чаще всего песчаными, иметь коралловое и вулканическое происхождение. Песчаные банки сложены песчаными, испытывающими перемещение наносами. Коралловые банки широко развиты в р-нах формирования коралловых о-вов и рифов. Царство коралловых банок – в пределах Большого Барьерного рифа у вост. побережья Австралии. В пределах подводных вулканических хребтов нередко банки в виде плоских вершин подводных поднятий. Небольшие глубины банок способствуют хорошему прогреву воды, её насыщению кислородом – созданию благоприятных условий для развития органической жизни. Многие банки – традиционные р-ны интенсивного рыболовства. Издавна славятся рыбными ресурсами Большая Ньюфаундлендская банка, Доггер-банка в Северном и Медвежинская в Баренцевом морях. Банки с малыми глубинами опасны для судоходства.

БА́НКС, крупный остров на западе Канадского Арктического архипелага (северо-западные территории Канады). Отделён на Ю. от материка заливом Амундсена, на В. от о. Виктория – проливом Принца Уэльского. Пл. 70 тыс. км², выс. до 500 м. На С. и Ю. бесплодные скалистые возвышенности, на З. покрытая тундрой низменность. Редкое население – гл. обр. иннуиты, гл. поселение Сакс-Харбор. Остров был открыт в 1820 г. британским исследователем У. -Э. Парри.

БА́НКС, группа вулканических островов в юго-западной части Тихого океана. Входит в состав государства Вануату. Пл. ок. 800 км². Тропическая растительность. Возделывание кукурузы.

БАРА́БИНСКАЯ СТЕПЬ (Барабинская низменность), низменное пространство на юге Западной Сибири, в междуречье Оби и Иртыша, в пределах Новосибирской и Омской обл. России. На С. сливается с Васюганской равниной. Пл. ок. 117 тыс. км². Слагается мощными толщами кайнозойских и мезозойских отложений. Они содержат много пресных подземных вод, в т. ч. термальных; на С. найдены нефть и природный газ. Пески и глины широко используются в качестве строительного материала. Равнина преимущественно плоская, с абс. высотами 100–150 м. На С. осложнена небольшими холмами, на Ю. – параллельными грядами – гривами. Климат континентальный, с холодной зимой (ок. –20 °С) и умеренно

тёплым летом (18–20 °С). Гл. река Омь, в понижениях между гривами много озёр – на Ю., в бессточной области, среди них много солёных (*Чаны*, Убинское, Сартлан и др.). Степным по существу является лишь Ю. низменности. По мере продвижения на С. появляются лесостепи, которые сменяются лиственными и хвойными лесами.

БАРАНСКИЙ Николай Николаевич (1881–1963), экономикогеограф, профессор МГУ, чл.-корр. АН СССР. Основоположник районного направления в отечественной экономической географии и географии городов; разрабатывал проблемы экономического районирования, страноведения, географического разделения труда, экономической картографии. Создал кафедру экономической географии в МГУ. Его учебник по экономической географии СССР для средней школы выдержал 16 изданий. Награждён золотой медалью им. П. П. Семёнова-Тян-Шанского Географического общества СССР.

«БАРА́НЬИ ЛБЫ», округлые, скалистые бугры и холмы высотой от нескольких метров до десятков метров и длиной до нескольких сотен метров либо выступы склонов возвышенностей, обработанные движущимся ледником. Обычно склон их, обращённый навстречу движению ледника, пологий, гладко отшлифован и отполирован, испещрён царапинами, нанесёнными обломками горных пород, включёнными в лёд. Противоположный склон более крутой и неровный, со следами отламывания отдельных фрагментов и глыб пород. Своё название получили за сходство с головами баранов. Скопления мелких «бараньих лбов» называют иногда «курчавыми скалами». «Бараньи лбы» и «курчавые скалы» широко распространены в р-нах современного и древнего оледенения, сложенных прочными горными породами, такими, как граниты, базальты и т. п.: на Скандинавском и Кольском п-овах, в Канаде, в областях горного оледенения.

БАРГУЗИ́НСКИЙ ХРЕБЁ́Т, в Забайкалье (Бурятия). Простирается вдоль северо-восточного побережья Байкала на 280 км. Сложен древними кристаллическими породами: гранитами и сланцами. Ср. выс. 1800–2000 м, макс. – 2840 м. Гребневая часть имеет острые вершины, крутые скалистые склоны и широкие долины, преобразованные древними ледниками. Сниженные отроги округловершинны и пологосклонны, покрыты каменными развалами. Дренируется короткими порожистыми реками бас. Байкала. Много мелких каровых и моренных озёр; на С. – ряд небольших ледников; по долинам рек горячие источники. До выс. 1200–1800 м по склонам поднимаются хвойные леса: на З. сосново-лиственничные и пихтово-кедровые, на В. – лиственничники. Выше располагаются редколесья и заросли кедрового стланика; на вершинах горные тундры. Природа охраняется в Баргузинском заповеднике. Юго-зап. часть хребта входит в состав Забайкальского нац. парка, в котором налажен организованный туризм.



Баргузинский хребет. Вид с озера Байкал

БА́РЕНЦ (Barents, Barendsz) Виллем (ок. 1550–1597), голландский мореплаватель, исследователь Арктики. В арктических водах совершил три плавания – в 1594, 1595 и 1595–97 гг. В 1596 г. открыл вторично (после русских поморов) о-ва Медвежий и Западный Шпицберген. После зимовки в Ледовой Гавани на северо-вост. берегу Новой Земли на пути домой в июне 1597 г. скончался. Спустя год были опубликованы записки участника этого похода Геррит де Фера, получившие всемирную известность (изданы на русском языке в 1936 г.). Баренц первым нанёс на карту практически все зап. (1500 км) и сев. (50 км) берега Новой Земли, а также короткие участки её вост. (100 км) и юж. (50 км) побережий. Ежедневные записи Баренца о погоде очень долго (в течение нескольких веков) оставались единственными материалами, характеризующими климат сев. части Новой Земли. Именем Баренца названы море, один из о-вов в архипелаге Шпицберген, российский посёлок на Шпицбергене и о-ва у зап. побережья Новой Земли.



В. Баренц

БА́РЕНЦЕВО МО́РЕ, обширное окраинное море Северного Ледовитого океана, между северным берегом Европы и архипелагами Шпицберген, Земля Франца-Иосифа и Новая Земля. Служит для России выходом в Атлантический океан и Арктический бассейн. Пл. 1424 тыс. км², ср. глуб. 186 м, на С. до 400 м, на З. до 600 м. Расположено большей частью на шельфе, на котором возвышаются мелководные банки – Шпицбергенская, Гусиная, Центральная, возвышенность Персея. На Ю.-В. берега моря равнинные и заболоченные, на Ю.-З. (Кольский п-ов) и на Новой Земле – гористые и фьордовые. Крупный остров

– Колгуев. Впадает р. Печора, из горла Белого моря поступают более опреснённые воды. Климат сравнительно мягкий. На Ю.-З. тем-ра воздуха зимой от -5 до -10 °С и лёд не образуется, тем-ра воды в феврале здесь $3-5$ °С. На С. и В. зимние тем-ры достигают -20 °С, эти части моря покрываются льдом. Солёность $32-35\%$. Приливы полусуточные, до $6,1$ м. Море высокопродуктивно, развит рыбный промысел: мойва, сайка, навага, зубатка, камбала, палтус (круглый год), сельди, треска, сайда (летом), лососёвые – сёмга, голец, нельма. У кромки льдов обитают тюлени, заходят касатка и белуха. Гл. порты: Мурманск (Россия), Вардё (Норвегия). Названо в 1853 г. в честь В. Баренца.



Баренцево море

БАРКО́В Александр Сергеевич (1873–1953), физикогеограф и педагог-методист, академик АПН РСФСР (1944). Совместно с А. А. Крубером, С. Г. Григорьевым и С. В. Чефрановым опубликовал целый ряд учебников и методических руководств по географии. В 1935–54 гг. учебник «Физическая география» для 5-го класса выдержал 18 изданий. Составил «Словарь-справочник по физической географии» (4-е изд., 1958).

БАРУ́Н-ШИВЕ́Я, месторождение вольфрама в Восточном Забайкалье. Относится к мелким по запасам. Рудная зона протяжённостью 1700 м локализуется в пластах трещиноватых кварцитов. Руды характеризуются высоким содержанием вольфрама, а также ртути (киноварь) и сурьмы (антимонит). Разработка велась в послевоенные годы открытым способом.

БАРХА́Н, материковая дюна пустынь. Нередко этот термин применяется для обозначения всех форм оголённых песков пустынь: барханных гряд и цепей, бугристых песков, пирамид и др. В более узком смысле – это серповидное в плане скопление сыпучего, не закреплённого растительностью песка. Барханы могут быть одиночными и комплексными, мелкими и крупными. Способны перемещаться с различной скоростью и на различные расстояния. Мелкие перемещаются на десятки и сотни метров, иногда на несколько километров в год, крупные – медленнее. Формируется бархан в условиях длительно дующих ветров постоянного направления. Наветренный (выпуклый) склон бархана – длинный и пологий (крутизна $5-14^\circ$), подветренный (вогнутый) – короткий и крутой ($30-33^\circ$), переходит в направленные по ветру постепенно понижающиеся рога. Границей между склонами служит острый, чётко выраженный гребень. Выс. барханов от 1 до 470 м.



Барханы в пустыне Каракумы

В условиях проявления ветров противоположных направлений формируются продольные барханные гряды. Они ориентированы вдоль направлений ветров в виде линейных скоплений песка. Их форма значительно видоизменяется в зависимости от силы ветра. При слабых ветрах на плотном, обычно глинистом субстрате постепенно образуются разрозненные скопления первичных щитовидных дюн, трансформирующиеся в продольную **барханную гряду**. При сильных ветрах она может резко сужаться и приобретать стреловидную форму. В условиях нестабильных ветров разных направлений формируются **барханные цепи** (дл. от 100 м) и **барханные пирамиды** (выс. до 300 м и поперечником до 3 км).

БАСКУНЧАК, солёное бессточное самосадочное озеро на западе Прикаспийской низменности (Астраханская обл.). Расположено на 21 м ниже у. м. Пл. 106 км², дл. 20 км, шир. 10 км. Котловина тектонического происхождения. Зап. и юж. берега довольно высокие, сев. и вост. – низкие и сливаются с окружающей степью. Берега сложены соленосными глинами. Оsn. питание осуществляется за счёт многочисленных соляных ключей, выходящих у подножия гор Большой и Малый Богдо. В озеро впадает несколько солёных речек и балок. В летнее время оно полностью пересыхает и превращается в снежно-белую равнину, покрытую твёрдым и сухим соляным слоем. Баскунчакская соль (ведётся добыча) обладает высокими вкусовыми качествами, запасы её практически неисчерпаемы.

БАССЕЙН ПОЛЁЗНОГО ИСКОПАЕМОГО, замкнутая область непрерывного или почти непрерывного распространения пластовых залежей осадочных полезных ископаемых. Бас. полезных ископаемых свойственны месторождениям нефти и газа (Волго-Уральский, Тимано-Печорский, Прикаспийский и др.), угля (Донецкий, Кузнецкий, Подмосковский и др.), нерудных полезных ископаемых (соляные бас. Соликамский, Артёмовско-Славянский, Стассфуртский и др.), рудных месторождений (Криворожский железорудный, Никопольский марганцевый и др.). Площади бас. различны – от нескольких сотен квадратных километров (Криворожский бас.) до нескольких сот тысяч квадратных километров (Тунгусский угольный бас. в Сибири или Зап. и Вост. буроугольные бас. внутренней части США).

БАССЕЙН РЕЧНОЙ, часть земной поверхности, с которой в данную реку (*речную систему*) стекают поверхностные и подземные воды. См. также *водосборный бассейн*.

БАССОВ ПРОЛИВ (Басса пролив), между Австралией и островом Тасмания. Соединяет Тасманово море с Индийским океаном. Дл. 490 м, наименьшая шир. 213 м, глуб. судо-

ходной части более 51 м. В зап. части – о. Кинг, в вост. – о-ва Фюрно. Течение имеет постоянное направление с З. на В. Приливы полусуточные, 1–2 м. Ведётся разработка морских месторождений нефти. Порт Мельбурн (Австралия). Пролив назван в честь английского исследователя Дж. Басса, открывшего его в 1798 г.

БАТИАЛЬНАЯ ЗОНА (батиаль), часть Мирового океана, расположенная между сублитеральной и абиссальной зоной. Находится над материковым склоном от бровки (резкого перегиба) материковой отмели на глуб. ок. 200 м до подножия материкового склона и на глуб. от 1000 до 3000 м в местах перехода склона в ложе океана. По различным оценкам батиаль занимает от 15 до 16 % пл. Мирового океана. Как и в водах *абиссальной зоны*, сюда не проникает солнечный свет, т. е. царит вечный мрак. Но условия среды более разнообразны. В низких и умеренных широтах тем-ра воды может быть от 5 до 15 °С, в высоких широтах от –1 до 3 °С. Солёность может составлять от 34 до 36‰. Скорость течений невелика. Выделяют три осн. типа донных осадков батиали: органогенные илы (образуются из остатков организмов), аутигенные осадки (образуются при разрушении горных пород) и терригенные илы и глины (образуются из частиц, принесённых с суши). Жизнь в батиальной зоне распределена очень неравномерно, плотность заселённости зависит от количества питательных веществ, поступающих из верхних слоёв океана, от состава грунта, тем-ры воды. Число живых организмов и их видов уменьшается с глубиной. В большей части батиали условия жизни практически такие же, как и в абиссальной зоне: низкая тем-ра воды, высокое давление, скудное питание, вечная темнота. Поэтому здесь обитают и сходные виды животных, приспособившиеся к этим суровым условиям. Донные обитатели (бентос) представлены различными видами иглокожих (морские ежи и звёзды), губок, анемонов, червей и ракообразных. До изобретения глубоководных аппаратов изучение жизни батиали проводилось только с помощью тралов, драг или других опускаемых приборов. И только начиная с первых успешных спусков батискафа FNRS III в 1953 г., а затем и других глубоководных аппаратов у учёных появилась возможность увидеть эти глубины воочию.

БАТИМЕТРИЧЕСКАЯ КАРТА, показывает рельеф дна морей, океанов, озёр и других водоёмов с помощью изобат – линий равных глубин. Осн. источниками для составления карты служат данные батиметрических измерений.

БАФФИН (Baffin) Уильям (1584–1622), английский мореплаватель, картограф, исследователь Арктики. Был главным штурманом и капитаном одного из двух судов в экспедиции Дж. Холла, посланной в 1612 г. на поиски пролива из Атлантики в Тихий океан. Его отчёт об этой экспедиции содержал большое количество астрономических наблюдений и характеристику гренландских эскимосов. В 1615–16 гг., будучи штурманом судна «Дискавери» (капитан Роберт Байлот), Баффин первым стал определять долготу на море и снял всё сев. побережье Гудзонова пролива, открыл о-ва Ноттингем и Солсбери. В 1616 г. Баффин и Байлот установили рекорд плавания в арктических морях, достигнув почти 78° с. ш. Впоследствии, вплоть до сер. 19 в., никто не заходил так далеко на С. Англичане вторично, после норманнов, открыли ок. 500 км зап. берега Гренландии (между 72 и 76° с. ш.), обнаружив залив Мелвилл и п-ов Хейс. Баффин составил первую карту обследованного залива (теперь море Баффина). На ней он нанёс 150–200-километровые отрезки вост. побережья о-вов Элсмир и Девон, а также почти 1000 км береговой полосы суши, позднее получившей название Баффинова Земля.

БАФФИНА МОРЕ, полузамкнутое море Северного Ледовитого океана, между островом Гренландия и восточными берегами Канадского Арктического архипелага. Соединя-

ется широким проливом Дейвиса с Атлантическим океаном. Пл. 530 тыс. км², наибольшая глуб. 2414 м. Тем-ра воды на поверхности летом изменяется от 4–5 °С на Ю.-В. до 0 °С на С.-З., зимой повсюду ниже –1 °С, солёность 30–34‰. Большую часть года покрыто льдом, много *айсбергов*, которые летом выносятся в Атлантический океан, в р-н Ньюфаундлендской банки. Приливы (преимущественно полусуточные) достигают 4 м. Море богато треской, сельдью, встречается белуха. Названо в честь *У. Баффина*.

БАФФИНОВА ЗЕМЛЯ, самый большой остров в Канадском Арктическом архипелаге. Вытянут с С.-З. на Ю.-В. – почти параллельно зап. побережью Гренландии, от которой отделён морем Баффина и проливом Дейвиса. Пл. 476 тыс. км², на З. всхолмленная равнина (выс. до 200 м) с болотами и озёрами, на В. поднимаются горы (выс. до 2591 м), плоские вершины которых покрыты ледниковыми шапками (купола Барнса, Пенни и др.) общей пл. ок. 36,8 тыс. км². Мохово-лишайниковые и кустарничковые тундры, водятся лемминг, полярный заяц, песец. Нац. парк Ауюиттук. Открыта в 1616 г. английской экспедицией на корабле «Дискавери» и получила название в честь *У. Баффина*.

БАХАРДЁНСКАЯ ПЕЩЕРА, известняковая пещера у северных подножий Копет-дага (Туркмения). Находится в 19 км к юго-востоку от пос. Бахарден. Состоит из одного большого зала дл. 250 м, шир. 12–50 м, выс. 4–26 м, который расположен на глуб. 55–69 м; в него ведут 5 входов. Дно зала наклонное, покрыто обломками известняка. На глуб. 55 м от поверхности расположено подземное оз. Коу-Ата дл. 75 м, шир. 8–23 м, глуб. 2–14 м. Тёплая минерализованная вода озера (ок. 37 °С) с запахом сероводорода сделала пещеру известной в качестве народного курорта. В пещере обитают летучие мыши, грызуны, птицы и др. Известна с 18 в., ныне в ней проводятся экскурсии.

БЕГИЧЕВ Никифор Алексеевич (1874–1927), российский военный моряк, исследователь Арктики, последний российский землепроходец. Участник экспедиции Э. В. Толля в 1900–02 гг., плавал в Сев. Ледовитом океане, ходил до о. Беннетта. Весной 1903 г. в поисках пропавшего Толля шёл на нартах с собаками по льду от устья р. Яны до о. Котельный, а в августе на вельботе достиг о. Беннетта и отыскивал зимовье пропавших членов экспедиции. В 1908 г. в устье Хатангского залива вторично после Х. Лаптева обнаружил два острова (Большой и Малый Бегичевы). В посёлке Диксон в 1964 г. ему поставлен памятник. Кроме упомянутых географических объектов, имя Бегичева носят небольшие о-ва в Карском море и оз. на Таймыре.



Н. А. Бегичев

БЕДЛЕНД, густо и сложно расчленённый системой оврагов и рытвин холмисто-увалистый, труднопроходимый и непригодный для освоения рельеф. В переводе с английского означает «дурная земля». Бедленды развиты в пустынных и полупустынных областях, на глинистых породах. Образуются в результате размыва почти лишённой защитного растительного покрова поверхности глин густой сетью линейных временных ручьёв и ручейков в периоды выпадения дождей. Классический бедленд имеется в юго-вост. и юж. предгорьях Скалистых гор в США и Мексике, в Копетдаге в Туркмении, на юж. склонах Тянь-Шаня, на лёссовом плато в Китае. Аналогичный ландшафт образуется и в приморских тундрах Российской и Канадской Арктики, где его происхождение связано с вытаиванием грунтовых льдов. На С. Якутии такие формы называются байджарахами.



Бедленд. Западный Копетдаг



БЕЗОТХОДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, условное название хозяйственной деятельности, в ходе которой практически не образуется вредных отходов. Более точным является термин «малоотходное производство», поскольку любое, даже экологически чистое производство имеет отходы в виде тепловой энергии (иначе нарушились бы законы термодинамики). Безотходное и малоотходное производство отличают рациональное использование сырья и энергии, миним. количество твёрдых, жидких, газообразных и тепловых выбросов и отходов и, следовательно, незначительное воздействие на *окружающую среду*. Безотходное производство не требует утилизации отходов.

БЕКЁТОВ Андрей Николаевич (1825–1902), российский ботаник и ботаникогеограф. В 1863–97 гг. профессор Петербургского университета, с 1895 г. почётный член Петербургской АН. Один из основателей Петербургского общества естествоиспытателей и журнала «Ботанические записки». Осн. исследования посвящены закономерностям строения вегетативных органов растений, зональности растительного покрова, проблемам целесообразности в живой природе. Выяснил причины безлесья степей; впервые выделил зону лесостепи. Основатель школы русских ботаникогеографов. Автор первого учебника «География растений» (1896).

БЁЛАЯ, река в России, в основном в Башкортостане, в низовье – по границе с Татарстаном. Левый приток Камы. Дл. 1430 км, пл. бас. 142 тыс. км². Берёт начало у Авалякского хр. Юж. Урала. На значительном протяжении пересекает закарстованные известняки. В верховье – горный водоток, далее разделяется на рукава, образуя множество о-вов. В нижнем течении типично равнинная река. Осн. притоки: Нугуш, Сим, Уфа, Вир, Быстрый Танып – справа; Ашкадар, Уршак, Дёма, Чермасан, База, Сюнь – слева. Ср. расход воды в устье 970 м³/с. Питание преимущественно снеговое (55 %). Ледостав с сер. ноября до сер. апреля. Весенний ледоход – 7 дней. Судоходство в нижнем течении от г. Уфы. Города и пристани: Белорецк, Салават, Ишимбай, Стерлитамак, Уфа, Бирск. Воды реки загрязнены нефтепродуктами.



Река Белая

БЕЛКИ́, горные хребты и вершины в Сибири, которые поднимаются выше границы леса и покрыты снегом в течение всего или большей части года. Напр., Катунские Белки на Алтае, Агульские Белки в Вост. Саянах.

БЕЛЛИНСГАУЗЕН Фаддей Фаддеевич (Фабиан Готлиб) (1778–1852), российский мореплаватель, первооткрыватель Антарктиды, адмирал (1843). В 1803–06 гг. принял участие в первом кругосветном плавании И. Ф. *Крузенштерна* и составил в этом путешествии почти все карты. В 1819–21 гг. возглавил кругосветную экспедицию на шлюпах «Восток» (был его капитаном) и «Мирный» (капитан М. П. *Лазарев*). Близ о. Юж. Георгия были открыты четыре острова и выяснено, что найденная Дж. *Куком* «Земля Сандвича» – это архипелаг (Юж. Сандвичевы о-ва), от которого тянется подводный Южно-Антийский хребет. В январе 1820 г. Беллинсгаузен увидел побережье Антарктического материка в р-не Берега Принцессы Марты, а в феврале вновь приблизился к континенту у 15° в. д., где расположен Берег Принцессы Астрид. Тем самым экспедицией Беллинсгаузена был открыт

шестой материк – *Антарктида*. В июле – августе 1820 г. Беллинсгаузен обнаружил ряд обитаемых атоллов, а в январе 1821 г. вновь подошёл к Антарктиде и открыл о. Петра I и гористое побережье Земли Александра I. Беллинсгаузен составил первую классификацию антарктических льдов и с большой точностью определил положение Юж. геомагнитного полюса. Его имя увековечено в названиях моря, подводной котловины, шельфового ледника, трёх о-вов, мыса, научной станции и ряда др. объектов на карте Антарктики.



Ф. Ф. Беллинсгаузен

БЕЛЛИНСГАУЗЕНА МОРЕ, окраинное море в крайней юго-восточной части тихоокеанского сектора Южного океана, у берегов Земли Элсуорта (Западная Антарктида), между полуостровами Антарктическим и Терстоном. Пл. 487 тыс. км², глуб. до 4115 м. Крупные о-ва: Петра I и Земля Александра I. Тем-ра воды на С. ок. 0 °С, на Ю. – ниже –1 °С. Солёность 33,5‰. Зимой всё море покрыто плавучими льдами и *айсбергами*; летом полоса морского льда шир. 185 км тянется вдоль берега континента, а айсберги сохраняются во всех р-нах моря. Водятся тюлень-крабодод, тюлень Уэдделла, морской леопард, юж. морской котик, юж. морской слон, много пингвинов и других птиц; в открытом море – криль и киты. Названо в честь Ф. Ф. Беллинсгаузена.

БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА, национальный парк на юго-западе Белоруссии и в Польше, в бассейнах рек Буг и Нарев. Организован в 1991 г. на базе исторически сложившейся заповедно охраняемой тер., где близкий к заповедному режим был установлен в нач. 15 в. Впервые упоминается в 983 г. (Ипатьевская летопись). В 1992 г. решением ЮНЕСКО включён в список Всемирного наследия, в 1993 г. ему присвоен статус *биосферного заповедника*, в 1997 г. – присуждён Европейский диплом. Пл. ок. 90 тыс. га. Вокруг парка создана охранная зона пл. ок. 90 тыс. га. Рельеф равнинный, с небольшими холмами и впадинами. Озёр нет. 16 рек, некоторые берут начало в пушанских болотах.



Беловежская пуца. Зубры на участке зимнего обитания

В Беловежской пуце сохранились остатки некогда обширных равнинных девственных лесов с реликтовыми растениями и животными. Флора пуцы представлена 900 видами растений. Смешанные и широколиственные леса (здесь зарегистрировано более 1000 дубов возрастом от 300 до 700 лет, 450-летние ясени, 220-летние сосны, 150-летние можжевельники), луга и болота сохранились в их первозданном состоянии. Большую часть лесной площади занимает сосна, остальную часть тер. – ольха, ель, берёза, дуб. Характерная черта растительности пуцы – сочетание растений разных зон. Здесь дуб скальный и плющ обыкновенный соседствуют с ивой лапландской и берёзой карликовой. Манжетка балтийская растёт в пуце в 250 км к З. от границ своего осн. ареала, а осока болотолюбивая – в 380 км к Ю.

В пуце обитают 59 видов млекопитающих, в т. ч. самый крупный представитель современной европейской фауны – зубр, который к 1919 г. был полностью истреблён. Сейчас его поголовье восстанавливается и составляет 300 особей. Из хищников обитают волк, лисица, рысь, лесная куница. Крупные копытные – кабан, благородный олень, косуля, лось – объекты охоты. В Беловежской пуце и её окрестностях 227 видов птиц, 40 из них внесены в Красную книгу Белоруссии. В герпетофауне насчитывается 11 видов земноводных и 7 видов пресмыкающихся. В водоёмах обитают 24 вида рыб. Наиболее многочисленны щука, плотва, линь, ёрш, окунь. Беловежская пуца имеет богатейшую фауну беспозвоночных. Только насекомых здесь насчитывается ок. 8500 видов. В центре пуцы находится маленькая деревушка Вискули, получившая мировую известность после подписания в 1991 г. Беловежского соглашения о выходе республик из состава СССР.

БЕЛОГОРЬЕ, государственный природный заповедник в лесостепной зоне Русской равнины (Белгородская обл.). Организован в 1925 г., восстановлен в 1979 г. на тер. учебно-опытного лесхоза Ленинградского гос. университета «Лес на Ворскле» (первое название).

Лесхоз находится на высоком правом берегу р. Ворсклы – тер. бывшей «Заказной рощи» графов Шереметевых, владевших этими землями с 1705 г. В 1995 г. в состав заповедника включён участок «Острасьевы яры», в 1999 г. переданы участки центральночернозёмного заповедника «Ямская степь», «Лысые горы» и «Стенки-Изгорь», тогда же получил название «Белогорье». В настоящее время общая пл. – 2131 га. «Лес на Ворскле» – уникальная нагорная дубрава, единственный сохранившийся до наших дней старовозрастной дубовый лес на Среднерусской возвышенности. Возраст некоторых деревьев более 300 лет. Флора типична для лесостепных дубрав. Весьма разнообразен животный мир: млекопитающих насчитывается 59 видов, птиц – до 200 видов. В 1961 г. заложен дендропарк, где сейчас произрастает ок. 230 видов экзотических растений. Осн. богатство участка «Ямская степь» – целинные луговые степи. Флора участка насчитывает 640 видов сосудистых растений. Участок «Лысые горы» – одно из местообитаний редких видов растений Среднерусской возвышенности, известных как сообщества «сниженных Альп». Много реликтовых видов. Заповедная тер. включает нагорную дубраву с фрагментами мелового бора, степные и пойменные участки (ольшаники, ивняки, болота, старицы, луга, остепнённые песчаные гривы и т. д.). Участок «Острасьевы яры» – это луговые степи на крутых склонах одноимённой балки, байрачный лес и болото на дне балки. Здесь встречается 362 вида растений; ковыль перистый и ломонос цельнолистный внесены в Красную книгу РФ. В лесу обитают косуля, лиса, барсук, зайцы, мелкие грызуны и насекомоядные; гнездятся канюк, кобчик и ушастая сова.

БЕЛОЕ МОРЕ, внутреннее море Северного Ледовитого океана у северных берегов Европы, между полуостровами Кольским и Каниным. На С. соединяется с Баренцевым морем. Пл. 90 тыс. км², состоит из трёх частей: широкой Воронки глуб. до 80 м, пролива Горло шир. 45–60 км и глуб. ок. 50 м, осн. бассейна ср. глуб. более 100 м, макс. – до 330 м. Четыре больших залива (губы): Кандалакшский, Мезенская, Двинская, Онежская. Много о-вов, в т. ч. Соловецкие. Впадают рр. Сев. Двина, Онега, Мезень и др., они приносят ок. 215 км³ пресной воды в год. Солёность моря 24–30‰, тем-ра воды летом 6–15 °С, зимой ниже 1 °С, на 6–7 мес. замерзает, в Горле и Воронке преобладают *дрейфующие льды*. Большие полусуточные приливы (в Мезенском зал. до 10 м). Ок. 50 видов рыб, среди них сельдь, треска, корюшка, навага, камбала, кумжа, сёмга и др. Встречаются гренландский тюлень, кольчатая нерпа и белуха. Через Беломорско-Балтийский канал море соединено с Балтийским морем и Волго-Балтийским путём с Волгой. Гл. порты: Архангельск, Онега, Беломорск, Кемь, Кандалакша.



Белое море

БЕЛОЕ ОЗЕРО, на западе Вологодской области, в истоках реки Шексны. С 1964 г. часть Шекснинского (Череповецкого) вдхр. Пл. 1284 км², шир. ок. 30 км, наибольшая дл. св. 40 км, глуб. до 6 м. Берега преимущественно низкие, открытые, песчаные, кое-где заболоченные. Впадают рр. Ковжа, Кема, Мегра и множество малых речек и ручьёв. Весной и осе-

нию характерны штормы. Вода малопрозрачна из-за взмучивания. Летом хорошо прогревается, тем-ра в открытой части достигает 18 °С. Замерзает в 1-й декаде ноября, вскрывается в кон. апреля. Входит в состав *Волго-Балтийского водного пути*. Вокруг юго-зап. части – обходной канал. Рыболовство (судак, щука, лещ, ряпушка, язь, чехонь и знаменитый белозерский снеток). На юж. берегу – г. Белозерск.

БЕЛОМОРСКО-БАЛТИЙСКИЙ КАНАЛ, соединяет Онежское озеро с Белым морем (Карелия). Дл. 222 км, из них только 37 км – искусственный путь. В осн. трасса проходит по естественным водоёмам. В составе канала рр. Выг и Повечанка, озёра – Выгозеро, Водлозеро, Узкое, Маткозеро и др. Входит в единую глубоководную систему Европейской части России. Состоит из 19 шлюзов, 15 плотин, 12 водоспусков, 49 дамб и др. сооружений. Ср. длительность навигации 165 дней – с сер. мая до кон. октября. Построен в 1933 г., в рекордно короткие сроки, в осн. заключёнными ГУЛАГа.

БЕЛУ́ХА, высшая точка Алтая, в Катунском хребте. Состоит из разделённых седловиной двух вершин – Западной (4440 м) и Восточной (4506 м). Сложена гранитами, гнейсами и метаморфическими сланцами. На склонах – истоки рр. Катунь, Белая Берель, начинающиеся с ледников. Крупные ледники: Сапожникова (Мёнсу), Родзевича (Аккемский), Большой и Малый Берельские, Геблера (Катунский) и др. общей пл. ок. 70 км².



Гора Белуха. В центре – Восточная вершина.

БЕЛЫТ БОЛЬШОЙ, один из проливов, соединяющих Балтийское море с проливом Каттегат, между островами Лолланн и Зеландия на востоке и Лангеланн и Фюн на западе. Дл. 115 км, ср. шир. 36 км (наименьшая 11 км), глуб. на фарватере от 11,3 до 71 м. В суровые зимы замерзает. Постоянная тоннельно-мостовая связь дл. 18 км через пролив Большой Бельт открыта для пассажирского движения в 1997 г. Остров Зеландия, на котором расположена большая часть Копенгагена, с помощью указанной связи соединился с о. Фюн, который уже был соединён с материковым п-овом Ютландия с помощью построенного ещё в 1935 г. мостового перехода через пролив Бельт Малый. Интенсивное судоходство.

БЕЛЫТ МА́ЛЫЙ, западный из проливов, соединяющих Балтийское море с проливом Каттегат. Находится между о. Фюн и Ютландским п-овом. Дл. 125 км, шир. от 500 м до 41 км, глуб. от 11,9 до 81 м. В суровые зимы замерзает. Через Бельт Малый построены ж.-д. мост (на магистрали Гамбург – Копенгаген – Стокгольм) и два автомобильных моста.

БЕНГАЛЬСКИЙ ЗАЛИВ, в северо-восточной части Индийского океана, между полуостровом Индостан и островом Шри-Ланка на западе и полуостровом Индокитай и островами Андаманскими и Никобарскими на востоке. На С. широкий шельф образован подводным продолжением дельты рр. Ганг, Брахмапутра и Мегхна. Пл. 2191 тыс. км², ср. глуб. 2586 м, наибольшая 4519 м. Расположен в зоне влияния муссонных ветров, поэтому течения носят муссонный характер. Летом перенос вод в заливе вдоль побережья по часовой стрелке (циклональный), зимой – против часовой стрелки (антициклональный). Скорость течения 0,1–0,2 м/с, макс. до 0,3–0,4 м/с. В сев. части залива на поверхности воды имеют солёность менее 30‰ (самая низкая во всём Мировом океане), в остальной части солёность до 34‰. Тем-ра воды летом 27–28 °С, зимой 29 °С. Приливы полусуточные, до 10,7 м. Рыболовство (макрель, акулы, скумбрия, креветки). Ведётся добыча нефти, тяжёлых и цветных металлов, серебра, драгоценных камней. Осн. порты: Мадрас (Индия), Читтагонг (Бангладеш), Ситуэ (Мьянма).

БЕНГЕЛЬСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, холодное течение у западных берегов Африки. Проходит в сев. направлении, между 15 и 35° ю. ш.; представляет сев. ветвь *Антарктического циркумполярного течения*. Скорость 0,3–0,6 м/с. Тем-ра воды на поверхности летом от 19 °С на Ю. до 26 °С на С., зимой соответственно от 15 до 22 °С. Непосредственно у берегов под влиянием поднятия вод с глубин падает ниже 15 °С летом и ниже 12 °С зимой. Преобладание юж. ветров в прибрежной зоне приводит к перемещению поверхностных вод от берега в сторону открытого океана и к замене их поднявшейся водой, богатой биогенными элементами. В результате значительно повышается продуктивность промысловых р-нов.

БЕН-НЕВИС, самая высокая (1343 м) вершина на Британских островах, в Шотландии, в западной части Грампианских гор. Довольно плоская, округлая, часто окутана облаками и туманом, покрыта горной луговой растительностью и кустарниками, зимой – снегом. Остаток древнего гигантского вулкана. Сложена гранитами, андезитами и сланцами. Юж. склоны пологие, на северо-вост. склоне имеется обрыв выс. ок. 460 м – одно из наиболее посещаемых скалолазами мест в Великобритании. В затенённых расщелинах на склонах круглый год сохраняются снежники.

БЕРГ Лев Семёнович (1876–1950), физикогеограф и биолог. Академик АН СССР. Организатор в 1918 г. Географического института (впоследствии преобразован в географический факультет Ленинградского университета), где до конца жизни заведовал кафедрой физической географии. В работах Берга получило развитие учение В. В. Докучаева о природных зонах. Берг разработал учение о ландшафтах и предложил почвенную теорию формирования лёссов, исследовал озёра Зап. Сибири, Аральское море, озёра Балхаш, Иссык-Куль, Севан, Ладожское, Кокчетавские озёра в Сев. Казахстане. Внёс важный теоретический вклад в климатологию, палеоклиматологию, геоморфологию, почвоведение, палеогеографию и геологию. Президент Географического общества СССР (1940–50). Именем Берга названы вулкан на о. Уруп, пик на Памире, мыс на о. Октябрьской Революции (Сев. Земля), ледники на Памире и Джунгарском Алатау. Имя Берга вошло в лат. названия более 60 животных и растений.

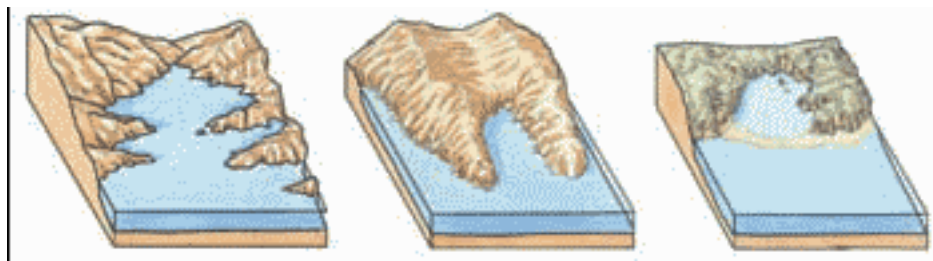


Л.С. Берг

БЁРЕГ, полоса взаимодействия суши и водоёма (океан, море, озеро, водохранилище) или водотока (река, временный русловый поток). Состоит из собственно берега (надводной части) и подводного берегового склона. Главные факторы формирования берегов водоёмов – волны и прибойный поток. Развитие берегов водотоков связано с деятельностью русловых потоков. Морской берег (береговая зона) представляет собой зону взаимодействия суши и моря, в процессе которого формируется комплекс современных береговых форм рельефа. Границей берега со стороны суши служит линия достижения заплесков прибоя во время наиболее высоких приливов и штормов, а со стороны моря – изобата, ниже которой действие морских волн прекращается. Влияние моря на формирование берегов определяется особенностями волноприбойной деятельности, влияние суши – высотой, спецификой расчленения, особенностями геологического строения, режима твёрдого стока рек и др. Современная береговая зона морей начала формироваться ок. 6 тыс. лет назад, когда в позднеледниковый период произошло затопление окраин континентов в связи с повышением уровня океана приблизительно на 90–100 м. При этом образовались берега с изрезанной береговой линией (ингрессионные берега). Абразионные и аккумулятивные процессы ведут к выравниванию контура ингрессионных берегов; значительное влияние на характер берегов оказывают также современные тектонические движения.



Морской берег



Различные типы берегов

БЕРЕГОВОЙ КАНАЛ, искусственный водный путь, сооружённый вдоль побережья Мексиканского залива и Атлантического океана (США). Дл. 4,8 тыс. км, глуб. от 1,9 до 3,6 м. Предназначен для прохождения речных судов. На многих участках способен пропускать глубоководные суда. Включает как естественные водные объекты (заливы, пруды, реки), так и каналы. Во многих местах имеет связь с внутр. водными путями (в частности, с бас. Миссисипи). Состоит из двух изолированных ветвей: Мексиканской – от Браунсвилла (Техас) до Апалачиколы (Флорида) и Атлантической – от Бостона (Массачусетс) до Майами (Флорида). Первоначально планировалось проложить единый водный путь между Нью-Йорком и Браунсвиллом, однако канал на С. Флориды так и не был сооружён. По Мексиканской ветви перевозят нефть и нефтепродукты, химикаты, трубы и другие изделия для нефтедобывающей промышленности. По Атлантической ветви – древесину, бумагу, нефтепродукты.

БЕРЕГОВЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА, абразионные и аккумулятивные. **Абразионные формы**: крутой, нередко отвесный береговой уступ, или клиф, волноприбойная ниша и береговая, или абразионная, платформа; прибойные карры, миниатюрные куэстподобные грядки, исполиновы котлы. Береговые **аккумулятивные формы** отличаются большим разнообразием. По морфологическим признакам выделяют три их типа: **примкнувшие** – аккумулятивные надводные образования, на всём протяжении примыкающие к берегу; **свободные** – узкие наносные полосы суши, примыкающие к берегу лишь одним концом, а затем отходящие от него на всё более увеличивающийся угол; **замыкающие** – соединяющиеся с берегом как своей корневой частью, так и растущим концом. По условиям образования и составу слагающего материала аккумулятивные береговые формы рельефа делятся на пляжи, пляжевые фестоны, береговые валы, подводные валы, бары, косы, пересыпи и томболо, или переймы. **Пляж** – это покрывающий абразионную платформу плащ рыхлого материала из галечника, гравия, песка и ракушечного детритуса. **Пляжевые фестоны** – ряд валиков, параллельный береговой линии, создаётся прибойным потоком у морской окраины пляжа. **Береговые валы** – двусклонный пляж полного профиля, сложенный песком, галечником или ракушей. **Подводные валы** – песчаные линейные, образующие серии валы, возникают параллельно берегу и линиям изобат поперечными перемещениями вдоль береговых наносов, вызванных волновыми движениями. **Бары** – выведенные в надводное положение подводные валы. **Косы** – свободные линейные аккумулятивные формы простого и сложного строения, прямые и серповидно изогнутые в плане, соединённые с берегом одним концом. **Пересыпи** – линейные аккумулятивные формы, перегораживающие заливы. **Томболо** – узкие линейные, обычно песчаные формы, привязывающие о-ва к берегам.



Абразионный останец на берегу озера Байкал

БЕРЕЗАНСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, в *Северо-Кавказской нефтегазоносной провинции*. Открыто в 1956 г. Эксплуатируется с 1957 г. По запасам относится к средней категории. Расположено южнее г. Кропоткина (Краснодарский кр.).

БЕРЕЗНЯКИ, берёзовые леса, а также мелколиственные леса с господством в древесном ярусе берёзы. Встречаются в Сев. полушарии от тундры до субтропиков. Наибольшее видовое разнообразие в лесах Юго-Вост. Азии и Сев. Америки. В России 13 % лесов – березняки. Широко распространены два вида берёзы: бородавчатая (растёт на сухих и дренированных почвах) и пушистая (на увлажнённых). Часто оба вида произрастают совместно. На Д. Востоке разнообразие больше: там можно встретить берёзу каменную, даурскую, жёлтую и железную. Берёза неприхотливое, быстро растущее дерево. Иногда уже в первый год жизни она вырастает до полуметра, а к 70 годам выс. дерева достигает 35 м, толщина ствола 70 см. Живут берёзы до 100–150 лет, некоторые доживают и до 300. Это дерево-пионер, первый поселенец, захватывает любой свободный клочок земли. Селится даже на карнизах и балконах старых домов, поскольку нетребовательно к почве, а семена легко переносятся ветром. Поэтому обычно березняки – вторичные леса на месте срубленных или уничтоженных пожарами хвойных и смешанных лесов, а также на заброшенных пашнях. Со временем под берёзовым пологом поселяются сосны, ели, лиственницы. Лет через 50 они догоняют берёзу, начинают затенять её, мешают расти (берёза очень светолюбива). Берёзы гибнут, а хвойные деревья вновь занимают свои позиции. Коренные березняки встречаются реже: осоковые и сфагновые березняки в пониженных влажных местах, берёзовые *колки* Зап. Сибири, леса из берёзы каменной на обширных пространствах от Байкала до Камчатки и Командорских о-вов. Берёзовые леса светлые, с густым и разнообразным травяным покровом. В них растёт много ценных съедобных грибов (белый, подберёзовик и др.).



Березняк

БЕРЁЗОВСКОЕ ЗОЛОТОРУ́ДНОЕ МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ, на Среднем Урале. Гл. жильный минерал – кварц, содержащий неравномерную вкраплённость пирита и других сульфидов (2–10 %). Золото пылевидное. Пробность 800–930. Месторождение расположено в 12 км от г. Екатеринбурга, близ г. Берёзовский. Эксплуатируется с сер. 13 в. закрытым способом.

БЁРИНГ (Bering) Витус Ионассен (Иван Иванович) (1681–1741), мореплаватель, капитан-командор российского флота, по происхождению датчанин. В 1703 г. окончил Амстердамский морской кадетский корпус и в следующем году поступил служить на российский Балтийский флот. В Первой Камчатской экспедиции 1725–30 гг. обследовал и нанёс на карту Тихоокеанское побережье Камчатки и С.-В. Азии, открыл Камчатский и Озёрный п-ова, Камчатский и Карагинский заливы с о. Карагинским, залив Креста, бухту Провидения и о. Святого Лаврентия. Пройдя в 1728 г. через пролив (Берингов), в Чукотском море достиг 62°24 с. ш. В 1729 г. обнаружил Авачинский залив и Авачинскую бухту, выполнил съёмку более 3500 км зап. берега моря, впоследствии названного в его честь. В 1733 г. назначен начальником Второй Камчатской (Великой Северной) экспедиции.



В. Беринг

В июне 1741 г. Беринг со своим заместителем А. И. *Чириковым* на двух пакетботах отправились от Камчатки на Ю.-В. Не обнаружив ничего нового, они взяли курс на С.-В., но из-за густого тумана суда разминулись, и мореплаватели разлучились навсегда. Беринг прошёл на Ю. ок. 400 км, затем повернул вновь на С.-В., пересёк залив Аляска и в июле увидел гористый берег Северо-Зап. Америки – хр. Святого Ильи. В августе – сентябре обнаружил несколько прибрежных о-вов, часть Алеутского хр. и несколько о-вов Алеутской гряды. 4 ноября волна прибила корабль к острову (Беринга), где предполагалось провести зимовку. Однако в декабре 1741 г. Беринг и ещё 14 членов экспедиции скончались от цинги. За 10 лет (1733–43) семь отрядов экспедиции Витуса Беринга нанесли на карту сев. и часть вост. берегов Азии, разведали пути в Америку и Японию, открыли побережье Северо-Зап. Америки, Курильские и Алеутские о-ва. Именем Беринга названы море, пролив, остров, подводный каньон, река, озеро, ледник, залив, два мыса, а также исчезнувшая суша, некогда соединявшая Азию с Сев. Америкой.

БЁРИНГ, крупнейший горный (дендритовый) ледник Северной Америки. Берёт начало из ледяных полей гор Чугач и Святого Ильи на Аляске (США). Дл. (от самого удалённого истока) 203 км, пл. ок. 5800 км². Выходит на приморскую низм. к побережью залива Аляска, где образует предгорную лопасть льда дл. ок. 80 км и шир. 43 км. Ок. 10 % фронта ледника оканчивается в озёрах. В сер. 1960-х гг. отмечена крупная подвижка ледника, в результате которой его площадь увеличилась на 52 км². Назван в честь В. *Беринга*.

БЁРИНГА ОСТРОВ, западный остров группы Командорских островов. Пл. 1,7 тыс. км², юго-вост. часть о-ва гориста (до 751 м). Преобладает тундровая растительность, по долинам – луга и заросли берёзы. На побережье лежище морских котиков, сивучей; встречается калан. Открыт в 1741 г. участниками Второй Камчатской экспедиции и вскоре назван в память о скончавшемся и похороненном здесь капитане-командоре В. *Беринге*.



Остров Беринга

БЁРИНГОВ ПРОЛИВ, между Азией и Северной Америкой, соединяет Чукотское море Северного Ледовитого океана с Беринговым морем Тихого океана. Дл. 96 км, наименьшая шир. 86 км, наименьшая глуб. 36 м. Посреди пролива между о-вами Диомида – государственная граница между Россией и США и *линия перемены дат*. Впервые пройден С. И. Дежнёвым в 1648 г., а затем в 1728 г. – экспедицией В. Беринга, именем которого назван.



Берингов пролив

БЁРИНГОВО МОРЕ, полузамкнутое море Тихого океана, между Азией и Северной Америкой, от океана отделено Алеутскими и Командорскими островами. Беринговым проливом соединяется с Чукотским морем. Пл. 2304 тыс. км², в меридиональном направлении протяжённость 1600 км, в широтном – 2400 км. Наибольшая глуб. 4190 м. Берега преимущественно высокие, скалистые. Нередки землетрясения и цунами. Крупные заливы: со стороны России Анадырский и Олюторский, на Аляске Нортон и Бристольский. Крупные о-ва: Карагинский, Святого Лаврентия, Нунивак, Прибылова. Впадают рр. Анадырь и Юкон. Климат субарктический муссонный, бесснежны лишь июль и август. Тем-ра воды летом на С. 5–6 °С, на Ю. 9–10 °С. Лёд толщиной до 2 м покрывает зимой до 80 % пл. моря, но из-за большой подвижности сплошной покров не образуется. С Ю. заходит тёплое Амурское

течение, так что юж. часть моря всегда свободна ото льда. Солёность 28–33‰, приливы неправильные полусуточные, до 8,3 м (Бристольский залив). Обитает более 300 видов рыб, в т. ч. ок. 30 промысловых. Широко представлены камбала, сельдь, треска, лососёвые, много камчатских крабов и креветок. Обитают тюлени, сивуч, калан. На Командорских о-вах – лежбища морских котиков. В море заходят усатые киты, кашалот, касатка. На берегах и о-вах – птичьи базары. Гл. порты: Анадырь, Провидения (Россия), Ном (США). Названо в кон. 18 в. по предложению Дж. Кука в честь капитана-командора В. Беринга, под командованием которого участники Первой и Второй Камчатских экспедиций в 1725–43 гг. провели систематическое исследование этого моря.



Берингово море

БЕССТОЧНЫЙ БАССЕЙН, бассейн реки или озера, расположенный в бессточной (не имеющей связи через речные системы с Мировым океаном) области. Бессточные области занимают 22 % суши земного шара. Обычно они приурочены к аридным регионам, реже встречаются в регионах умеренного климата (в осн. в условиях плоского рельефа). Реки бессточной области впадают в бессточные озёра, такие, как Каспийское и Аральское моря, Балхаш и более мелкие, не имеющие сброса воды в соседние водосборы, либо пересыхают вследствие испарения, потери воды на фильтрацию в подземные горизонты, разбора воды на хоз. нужды (рр. Теджен, Мургаб и др.). К бессточным относятся бас. Волги, Урала, Куры, Амударьи, Сырдарьи, являющиеся частью крупнейшей Арало-Каспийской бессточной области. В пределах бас. многих равнинных рек засушливых р-нов часто встречаются приуроченные к замкнутым отрицательным формам рельефа бессточные площади, не имеющие связи через поверхностный сток с этими реками.

БЕХАЙМ (Behaim) Мартин (1459–1507), немецкий картограф и математик. В 1492 г. в Нюрнберге изготовил один из первых больших географических глобусов. Он имел диам. 54 см и подробно изображал Старый Свет, включая Африку, р-ны Чёрного и Каспийского морей, Юж. и Вост. Азию. Многие очертания показаны с большими искажениями, Америка была неизвестна, а Атлантический океан на глобусе Бехайма омывал берега Вост. Азии.

БИОГЕОГРАФИЯ, наука о географическом распространении и размещении живых организмов и их сообществ. Её задача – выявление закономерностей структуры и динамики растительного покрова и животного населения Земли, её регионов и их исторических особенностей, анализ взаимодействия живых организмов друг с другом и с условиями среды. Биogeография – пограничная наука, лежащая на стыке географии, биологии и экологии и использующая данные этих наук. Осн. разделы: ботаническая география, зоогеография, биогеография Мирового океана, пресных вод, биоиндикация, биогеографическое картографирование, биогеографическое ресурсоведение, геногеография (изучает пространственную изменчивость генофондов), историческая биогеография. Осн. методы исследования – сравнительно-географический и картографический.

Биogeография служит теоретической основой рационального использования ресурсов растительного покрова и животного населения. Добыча пушных зверей и дичи, рыболовство и добыча морепродуктов, сбор лекарственного и технического растительного сырья, использование кормовых трав невозможны без специально разработанных норм и сроков использования ресурсов в связи с особенностями географической среды. Разработка мер борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства, с возбудителями, носителями и переносчиками болезней человека и животных основывается на знании особенностей их распространения и количественных закономерностей распределения внутри ареала. Правильная организация мониторинга и *охраны окружающей среды* основывается на биогеографических особенностях физико-географических зон и областей. Биогеографические методы и подходы являются одними из основных при реализации концепции устойчивого развития, провозглашённой на конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) и при осуществлении Всеевропейской стратегии биологического и ландшафтного разнообразия, подписанной министрами охраны природы 55 европейских стран в 1995 г.

БИОГЕОЦЕНОЗ, природная система, которая состоит из живых организмов, образующих *биоценоз*, и совокупности косных, или абиотических (неживых), компонентов среды их обитания; все составные части связаны между собой обменом веществ и энергии. К косным компонентам относятся рельеф, приземный слой *атмосферы* с её газовыми, водными и тепловыми ресурсами, солнечная энергия, *почва* с её водоминеральными ресурсами, кора выветривания (в случае водного биогеоценоза – вода).

Структурной основой биогеоценозов суши является **фитоценоз** – сообщество растений. Они ведут неподвижный образ жизни и определяют вертикальное (ярусность) и горизонтальное (микрогруппировки) членение биогеоценоза; являются единственным автотрофным (способным накапливать солнечную энергию путём синтеза органических веществ из неорганических) компонентом, производят осн. часть *биомассы*. Ярусность – вертикальное расслоение на структурные части разной высоты. Она способствует увеличению числа организмов на единицу площади, ослаблению конкуренции, более полному использованию условий среды. Неоднородность микрорельефа, средообразующее влияние растений и их биологические особенности приводят к формированию микрогруппировок.

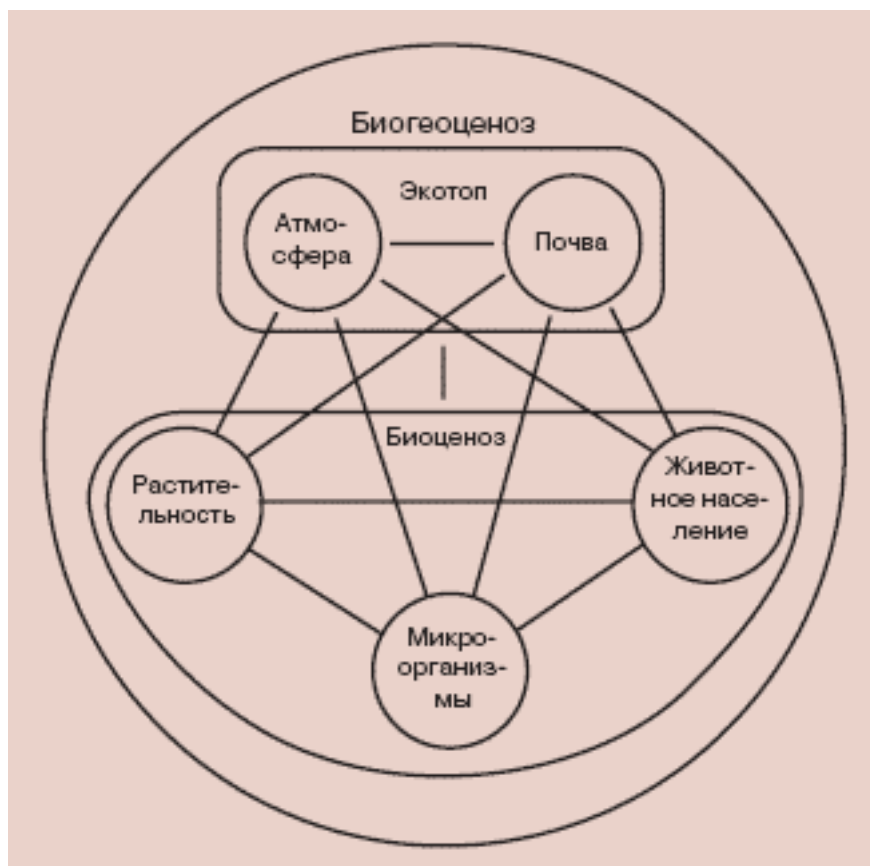


Схема структуры биогеоценоза (по В. Н. Сукачёву)

Наука о биогеоценозах – **биогеоценология** – изучает географические закономерности распространения биогеоценозов, особенности их функционирования в конкретных физико-географических условиях и взаимосвязи через миграцию веществ. Основатель биогеоценологии – русский учёный В. Н. Сукачёв развил идеи В. В. Докучаева, Г. Ф. Морозова и Г. Н. Высоцкого о связях живых и косных тел природы и идеи В. И. Вернадского о планетарной роли живых организмов.

БИОМАССА, общая масса особей одного вида, группы видов или сообщества в целом, приходящаяся на единицу площади или объёма местообитания. Выражается в массе сырого или сухого вещества (г/м^2 , кг/га , г/м^3 и т. д.). Биомасса растений называется фитомассой, животных – зоомассой. Наибольшая биомасса наблюдается во влажных тропических лесах (в горных влажных лесах Бразилии 350–700 т/га), в широколиственных лесах умеренного пояса (400–500 т/га), большая часть её приходится на надземные части растений (древесину). Несмотря на обилие животных, зоомасса здесь менее 1 % общей биомассы. При этом более половины зоомассы (в широколиственных лесах до 90 %) составляют представители почвенной фауны, в осн. дождевые черви. Наименьшая биомасса суши – в пустынях. В водной среде наибольшая биомасса в сообществах бентоса на литорали и в сублиторали морей (прикреплённые водоросли и донные животные), она достигает нескольких кг/м^2 и снижается с увеличением глубины, составляя на большей части дна океана в ср. десятые и сотые доли г/м^2 . Биомасса фито– и зоопланктона в малопродуктивных морских водах не превышает в ср. нескольких десятков мг/м^2 . В высокопродуктивных р-нах, напр. в Азовском море, макс. биомасса планктона в период цветения достигает 200 г/м^2 , а ценозов бентоса 500 г/м^2 и более. Сильно различаются по биомассе планктона и бентоса озёра: в ср. биомасса планктона колеблется от 1 до нескольких десятков г/м^2 , при этом у зообентоса она часто

меньше, чем у зоопланктона. В более продуктивных озёрах она достигает 10–30 г/м² (100–300 кг/га). Биомасса рыб в озёрах ср. и высокой продуктивности – 75–150 кг/га.

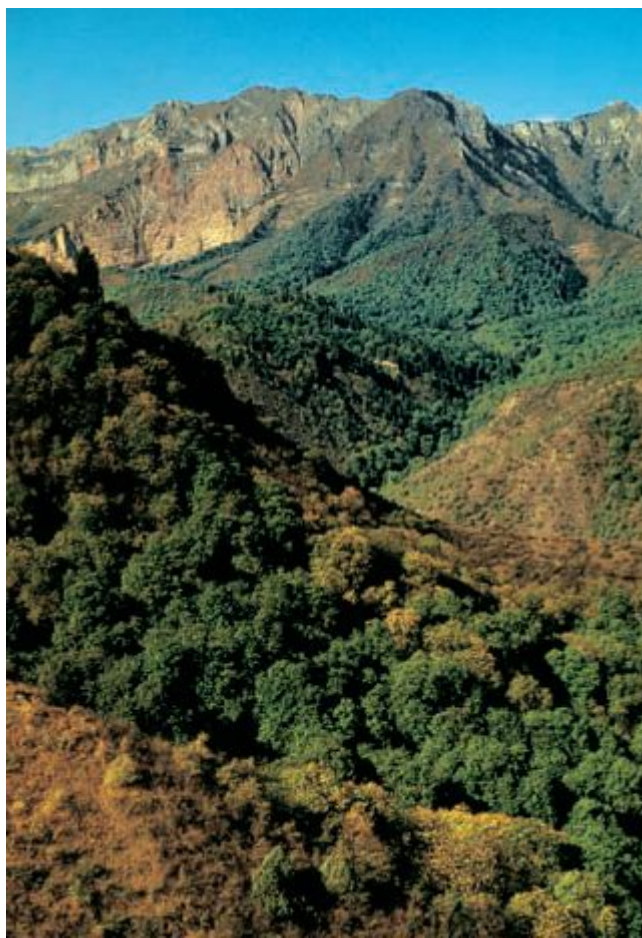
Биомасса всех форм жизни на Земле составляет, по разным подсчётам, 2,5–6,5 млрд. т; биомасса океана в 1000 раз меньше биомассы суши. На суше фитомасса в 1000 раз превышает зоомассу, в океане её в 30 раз меньше. Если всё живое вещество распределить по поверхности Земли, оно образует плёнку толщиной 5 мм. Однако его роль сопоставима с геологическими процессами. Суммарная биомасса, которая была произведена на Земле в течение 1 млрд. лет, превышает массу земной коры.

Важной дополняющей характеристикой *биоценоза* является продукция – количество органического вещества, создаваемого в единицу времени на единицу площади, т. е. скорость его прироста. Вследствие интенсивного обмена веществ годовая продукция фитопланктона в наиболее продуктивных водах соизмерима с годовой продукцией лесов, биомасса которых в тысячи раз больше. Продукция луговых степей больше, чем продукция хвойных лесов, хотя их биомасса в 10 раз меньше.

БИОСФЕРА, оболочка Земли, представляющая собой пространство, в котором присутствуют живые организмы или возможно их существование и развитие. Включает нижнюю часть атмосферы – *тропосферу*, где активная жизнь существует до выс. 10–15 км, всю водную оболочку – *гидросферу*, где жизнь проникает до наибольших глубин Мирового океана, и верхнюю часть *литосферы* – кору выветривания в ср. до глуб. 60 м, редко до 200 м. Глубже жизнь обнаружена лишь в редких случаях, напр. в нефтеносных водах на глуб. 4500 м. Все части биосферы связаны сложными биохимическими циклами миграции вещества и энергии. В пределах биосферы есть очень холодные, жаркие и сухие р-ны, где активная жизнь невозможна, а организмы могут находиться только в покоящемся состоянии. Они называются парабиосферой.

Термин «биосфера» впервые употребил французский исследователь Э. Реклю в 1863 г. для обозначения области распространения жизни. В 1875 г. австрийский геолог Э. Зюсс назвал биосферой особую оболочку Земли. Концепция биосферы была подробно разработана В. И. Вернадским в 1920–30-х гг. Осн. идея его учения состоит в том, что жизнь – это высшая фаза развития материи на Земле, она обуславливает и подчиняет себе большинство процессов, происходящих в других оболочках. Особенности биосферы определяют непрерывный *круговорот веществ*, в котором активную роль играют живые организмы. Их взаимодействие друг с другом и со средой обитания обеспечивает условия внешней среды, необходимые для существования жизни. Учёный охарактеризовал биосферу как единую экосистему (см. *Биогеоценоз*) земного шара.

БИОСФЕРНЫЕ ЗАПОВЕДНИКИ, государственные природные заповедники, которые входят в международную систему биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг. К тер. биосферных заповедников для проведения научных исследований, экологического мониторинга, а также апробирования и внедрения методов рационального природопользования, не разрушающих окружающую природную среду и не истощающих биологические ресурсы, присоединяются тер. биосферных полигонов, в т. ч. с дифференцированным режимом особой охраны и функционирования. 21 российский заповедник имеет международный статус биосферных резерватов (им выданы соответствующие сертификаты ЮНЕСКО).



Сары-Челекский биосферный заповедник. Киргизия

БИОЦЕНО́З, сложная многовидовая система совместно существующих живых организмов, населяющих участок суши или водоёма и характеризующихся определёнными отношениями как между собой, так и с абиотическими (неживыми) компонентами окружающей среды. Биоценоз сформировался в процессе длительной эволюции живых существ *биосферы* Земли. Особую категорию представляют агробиоценозы, где взаимоотношения организмов сознательно регулируются человеком. Термин «биоценоз» был предложен в 1877 г. немецким биологом К. Мёбиусом.

Важнейшая структурная часть биоценоза – **фитоценоз** (растительное сообщество). По определению В. Н. Сукачёва (1954) это «совокупность как высших, так и низших растений, обитающих на данном однородном участке земной поверхности, с только им свойственными взаимоотношениями как между собой, так и с условиями местообитания и поэтому создающих свою особую фитосферу». Другая структурная часть – **зооценоз**, – представляющая собой совокупность животного населения данного участка.

Все живые организмы являются объектами питания других организмов (см. *Цепи питания*). Они подразделяются на трофические группы: **продуценты** (производители), **консументы** (потребители), **редуценты** (восстановители). В биоценозе организмы вступают в разнообразные отношения, которые определяют условия жизни, способы добывания пищи и завоевания нового жизненного пространства. Эти взаимоотношения могут быть нейтральными, отрицательными (конкуренция), положительными (симбиоз), положительными для одного и отрицательными для другого (хищничество, паразитизм). Биоценозы постоянно меняются в результате деятельности входящих в них организмов. Необратимые последовательные смены фитоценозов называются **сукцессиями**. Циклические изменения, происхо-

дящие от года к году, называются **флюктуациями**. Исторический процесс формирования новых ценозов, длящийся сотни лет, называется **филоценогенезом**.

БИРДМОРА ЛЕДНИК, в Антарктиде, один из крупнейших долинных ледников на Земле. Спускается с Полярного плато и вливается в шельфовый ледник Росса в юго-зап. части Берега Шеклтона. Шир. ок. 40 км, ежегодно выносит ок. 6 км³ льда. Открыт в 1908 г. английской экспедицией Э. *Шеклтона*. Назван в честь лорда У. Бирдмора, финансировавшего экспедицию.

БИРУНИ (Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед аль-Бируни) (973–1048), среднеазиатский учёный-энциклопедист. Писал на арабском языке. Известность получили его труды по истории Индии, математике и астрономии, географии и топографии, физике, фармакологии и медицине, геологии и минералогии и др. Впервые на Ср. Востоке высказал мысль о движении Земли вокруг Солнца. Географические вопросы рассматриваются Бируни в разделах его астрономических сочинений, наиболее полно – в «Своде ал-Масуди» и «Определении крайних положений местностей для проверки расстояний поселений». Интересны его утверждения о том, что в истории Земли суша и море меняются местами, что галька и гравий – это камни, когда-то отколовшиеся от гор. Некоторые труды посвящены классификации климата и народам сев. стран, в т. ч. жителям европейской части России. Бируни разработал методы определения географических координат, создал методику астрономических наблюдений, составил энциклопедию истории календаря, описал месторождения полезных ископаемых, множество видов растений.

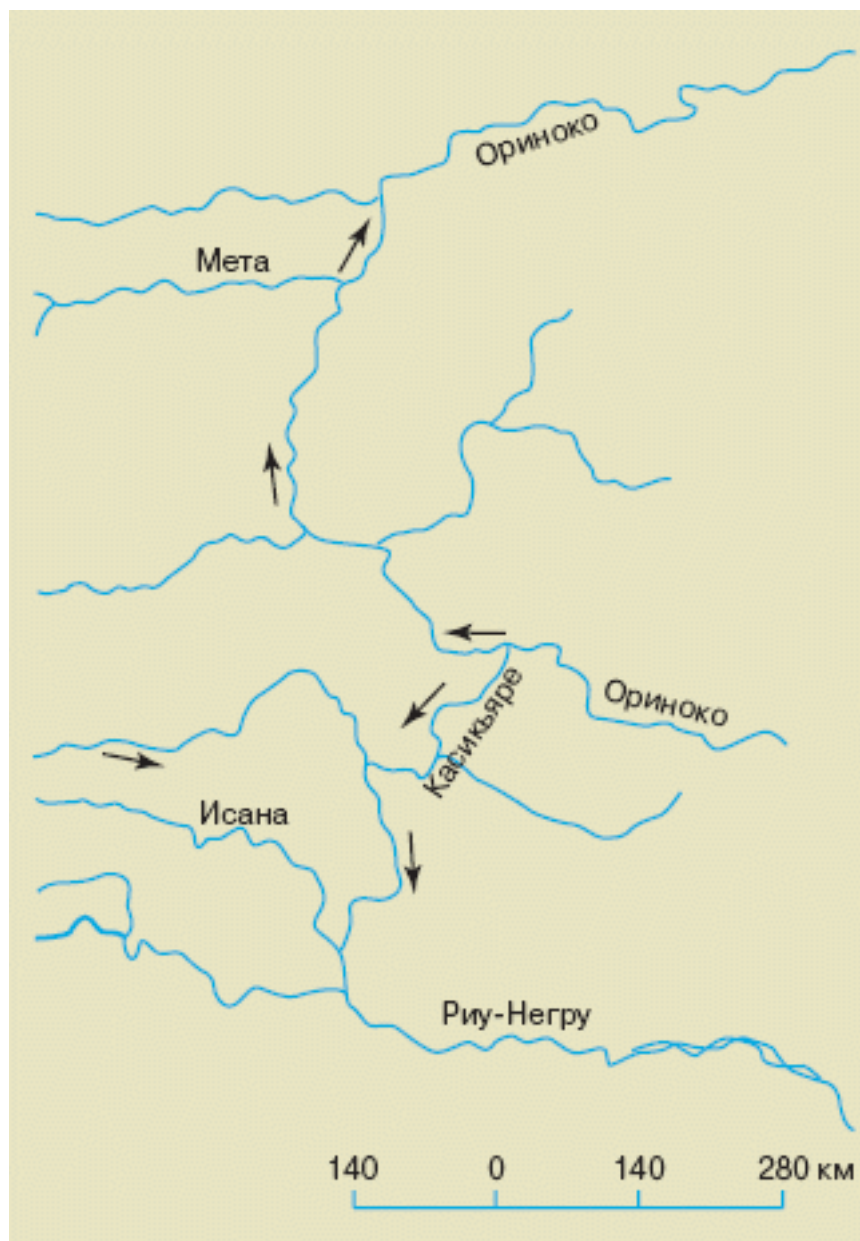
БИРЮСА́ (в верхнем течении Большая Бирюса, в нижнем – Она), река в Иркутской обл. и Красноярском кр., левая составляющая реки Тасеевой (бассейн Ангары). Дл. 1012 км, пл. бас. 55,8 тыс. км². Берёт начало на Бирюсинском хр. (Вост. Саян). Русло с порогами, перекатами, протоками, о-вами. Осн. притоки: Тагул, Туманшет, Пойма (слева); Малая Бирюса, Топорок (справа). Ср. расход воды 365 м³/с. Половодье в апреле – июне (41 % годового стока), высокие летние паводки. Ледостав с ноября по май, осенний ледоход (ок. 15 дней) сопровождается зажорами (скопление в русле реки ледовых масс), весенний (6 дней) – заторами (нагромождения льдин). Судоходна в ср. и нижнем течении на протяжении 385 км. Используется для водоснабжения и лесосплава. По берегам охота на пушного зверя и дичь, кедровый промысел. Города: Тайшет, Бирюсинск. Некоторые участки загрязнены.

БИСКА́ЙСКИЙ ЗАЛИ́В, в Атлантическом океане, у западных берегов Европы, между французским побережьем и Пиренейским полуостровом. Пл. 200 тыс. км². Дл. 400 км, глуб. до 5100 м. Впадают крупные реки: Луара, Гаронна, Ре, Олерон. Материковый берег к С. от устья Гаронны скалистый, изрезан, сопровождается о-вами; к Ю. от Гаронны – низменный и слабо изрезан. Берег Пиренейского п-ова скалистый, обрывистый, сильно изрезан. Бискайский залив – один из самых бурных р-нов в океане; известен частыми штормами, особенно в зимнее время (11–12 дней в мес.); выс. волны достигает 11–12 м. Приливы полусуточные, до 6,7 м. Тем-ра воды в феврале на С. 5–6 °С, на Ю. 12–13 °С; в августе соответственно 10 °С и 20–22 °С. Солёность 35‰. Курорты: Аркашон, Биарриц (в юж. части залива), Ля-Боль (вблизи Сен-Назера). Рыболовство, устричный промысел. Осн. порты: Брест, Сен-Назер, Ла-Рошель, Рошфор (Франция), Сан-Себастьян, Бильбао, Сантандер (Испания).

БИСМА́РКА АРХИПЕЛÁГ, группа островов на западе Тихого океана, в Меланезии, к северо-востоку от Новой Гвинеи. Входит в состав государства Папуа – Новая Гвинея. Открыт в 1616 г. голландцами В. Схаутеном и Я. Лемером. В 1700 г. английский мореплаватель У.

Дампир дал ему название Новая Британия. В 1884 г. архипелаг оказался во владении Германии и был переименован в честь германского канцлера Отто фон Бисмарка. Состоит из двух больших о-вов – Новая Британия и Новая Ирландия, – о-вов Адмиралтейства и ряда более мелких. Общая пл. ок. 50,5 тыс. км². Крупные о-ва гористые (на о. Новая Британия до 2300 м), много вулканов, есть действующие (Улавун); часты землетрясения. Влажные тропические леса. Плантации кокосовой пальмы, бананов, сахарного тростника, табака, хлопчатника. Рыболовство, лов жемчуга. Гл. город – Рабаул (на о. Новая Британия).

БИФУРКАЦИЯ РЕК, раздвоение русла реки на относительно самостоятельные ветви. Обычно под бифуркацией понимается разделение русла на два рукава, имеющие собственные устья. Характерный пример – р. Волга в нижнем течении, где от неё выше Волгограда отделяется рукав Ахтуба, самостоятельно впадающий в Каспийское море. Реже под бифуркацией понимаются случаи, когда отделившийся рукав затем вновь сливается с осн. рекой. Так, р. Дон на 140 км от устья отделяет рукав Аксай, который на 63 км от устья вновь соединяется с Доном. Возможен и перелив воды в соседние бассейны. Это явление называют также делением вод. Классический пример – отклонение от р. Ориноко в Юж. Америке рукава Касикьяре, по которому часть стока попадает в бас. р. Риу-Негру (левый приток Амазонки). Явление бифуркации (деления вод) обычно наблюдается в условиях плоского рельефа и может иметь временный (сезонный) характер в период половодья и паводков. Это довольно часто происходит в бас. Мезени и Печоры, в верховьях Волги и Днепра.



Бифуркация рек

БИЯ, правая составляющая реки Обь (вместе с рекой Катунь). Протекает в пределах Респ. Алтай. Дл. 301 км, пл. бас. 37 тыс. км². Вытекает из Телецкого оз. на Алтае. В верховьях течёт в узкой долине, имеет горный характер, ниже устья реки Лебедь долина расширяется. Ср. расход воды у г. Бийска 477 м³/с. Питание в осн. снеговое и дождевое, продолжительное половодье. Ледостав с ноября до апреля. Судоходна на 225 км от устья. Сплавная. В верхней части долины Бии проходит популярный туристический маршрут до Телецкого озера.

БЛИЖНИЙ ВОСТОК, исторически сложившееся среди европейских географов название территории на западе и юго-западе Азии и северо-востоке Африки, на которой расположены Египет, Судан, Бахрейн, Израиль, Иордания, Ирак, Йемен, Катар, Кипр, Кувейт, Ливан, Объединённые Арабские Эмираты, Оман, Палестинские территории, Саудовская Аравия, Сирия, Турция. Иногда (гл. обр. в американской литературе) страны Ближнего Востока вместе с Ираном и Афганистаном объединяют в Средний Восток.

БЛОК – ДИАГРАММА, трёхмерный картографический рисунок, совмещающий перспективное изображение какой-либо поверхности с продольным и поперечным вертикальными разрезами. По тематике различают блок-диаграммы геологические, почвенные, климатические, океанологические и др., а по способу построения – профильные и изолинейные. Для наглядности вертикальный масштаб обычно преувеличен по сравнению с горизонтальным в 3–10 раз. Иногда блок-диаграммы строят в виде серии вертикальных сечений, делают в них вырезы, изображают отдельные части блока как бы раздвинутыми.

БОВАНЁНКОВСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, приурочено к Ямальской нефтегазоносной области Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Открыто в 1971 г. Уникальное по запасам природного газа. Накопленная добыча газа 10,4 млрд. м³. Выявлено 22 залежи. Расположено на о. Ямал, в 340 км от пос. Новый Порт.

БОГАРА́, земли в районах орошаемого земледелия, на которых сельскохозяйственные культуры выращивают без полива (используют весеннюю влагу). На богаре возделывают засухоустойчивые сорта зерновых, технических и кормовых культур, как правило, с применением специальных агротехнических мероприятий по удержанию влаги весенних осадков. Богарное земледелие позволяет использовать неудобные для орошения участки и тем самым расширить посевные площади с.-х. культур. Такое земледелие распространено в респ. Ср. Азии, на Ю. Казахстана, в Афганистане, Иране, Китае, Индии, Пакистане, Турции и др. странах.



Богарные земли в долине реки Сурхоб. Таджикистан

БОГА́РНОЕ ЗЕМЛЕДЕ́ЛИЕ, см. *Богара*.

БОДА́ЙБИНСКИЙ ЗОЛОТОНО́СНЫЙ РАЙО́Н, охватывает обширные горно-таёжные пространства бассейнов рек Олёкма и Витим на севере Иркутской обл. Добыча началась в сер. 19 в. В настоящее время дражным и раздельным способами добывают 10–12 т золота в год. Расположен в р-не г. Бодайбо.

БО́ДЕНСКОЕ О́ЗЕРО, в северных предгорьях Альп, на границе Германии, Австрии и Швейцарии. Пл. 541 км², дл. 65 км, шир. 13 км, ср. глуб. 90 м, наибольшая – 252 м. Дл. береговой линии 200 км. Расположено в древней ледниковой котловине на выс. 396 м над у.

м. На С.-З. разветвляется на три обособленные части. Берега холмистые, на Ю.-В. – скалистые, здесь к озёрной котловине подходят горы. Через озеро протекает р. Рейн. Наблюдаются сейши (поверхность озера наклоняется попеременно то в одну, то в другую сторону). Замерзает лишь в суровые зимы. Судоходство, паромная переправа. Рыболовство (угорь, голубой хариус, форель, лосось и др.). В окрестностях несколько заповедников. Великолепные альпийские пейзажи и умеренный климат делают озеро привлекательным курортом и объектом международного туризма. На берегах – гг. Констанц, Фридрихсхафен (Германия), Брегенц (Австрия). В Средние века озеро было важным транспортным узлом, где сходились дороги многих направлений. На берегах обнаружены неолитические стоянки.

БОЙ-БУЛОК, самая глубокая карстовая шахта в Азии, на склоне хребта Байсунтау (Узбекистан). Глуб. 1415 м, протяжённость галерей 14 270 м. Галереи шахты наклонены по падению пластов, глуб. колодцев не более 20 м. Завершается сифоном.

БОКСИТЫ, алюминиевая руда, природное минеральное сырьё, используемое для промышленного производства алюминия. Содержит гидроксиды алюминия (85 %) с примесью оксидов и гидроксидов железа, глинистых минералов и кварца. Месторождения бокситов подразделяются на латеритные (остаточные) и осадочные (переотложенные). Первые представляют собой продукты химического выветривания алюмосиликатных пород в условиях тропического и субтропического климата, вторые – результат переотложения кор выветривания.

Мировые запасы бокситов превышают 41 млрд. т, половина из них находится в Гвинее, 11 % – в Австралии, 9 % – в Бразилии, 6 % – в Индии, 5 % – на Ямайке. Российские запасы составляют менее 1 %. Наиболее крупные месторождения – Боке, Фриа в Гвинее. Из российских месторождений наибольшей известностью пользуются Красная Шапочка (Урал), Иксинское (Северо-Онежский бас.). В 2001 г. в мире было добыто 138 млн. т бокситов, в т. ч. в отдельных странах (млн. т): Австралия – 53, Гвинея – 16, Бразилия – 14, Ямайка – 12, Китай – 9,5, Индия – 8,4, Суринам – 4,5, Венесуэла – 4,4, Россия – 4.

БОЛИВАР, группа нефтяных месторождений (Венесуэла). Включает 9 месторождений, в т. ч. 3 месторождения-гиганта – Тио-Хуана, Бочакеро, Лагунильяс. Входит в Маракайбский нефтегазоносный бас. Месторождения открыты в 1917 г., разрабатываются с 1922 г. Начальные промышленные запасы нефти 4650 млн. т. Годовая добыча нефти ок. 70 млн. т. Нефтеносная зона простирается (на 70 км) вдоль оз. Маракайбо, гл. обр. под его дном.

БОЛОТНЫЕ ТОРФЯНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Интразональные почвы*.

БОЛОТО, избыточно увлажнённый участок земной поверхности, заросший влаголюбивой растительностью. Характеризуется накоплением неразложившихся растительных остатков и образованием *торфа*. Болота возникают в результате зарастания водоёмов или заболачивания лесов, вырубок, лесных гарей, лугов и т. п. вследствие нарушения их водного баланса. В зависимости от положения на местности и водно-минерального питания подразделяются на: верховые (олиготрофные), низинные (ев-трофные), переходные (мезотрофные). Кроме того, болота различают по типу преобладающей растительности (лесные, травяные, моховые и т. д.), микрорельефу (бугристые, плоские, выпуклые и др.), макрорельефу (долинные, пойменные, склоновые, водораздельные). Чаще всего болота встречаются в тундре и лесной зоне. Много их в сев. р-нах Евразии, Сев. Америке, а также в Индии, Бразилии. Высокой заболоченностью характеризуются сев. равнинные р-ны России. Осо-

бенно велика заболоченность тер. Западно-Сибирской низменности. После осушения многие болота могут стать источником получения торфа или использоваться в сельском и лесном хозяйстве. Переосушка болот может привести к быстрому снижению плодородия почвы и к лесным пожарам. Осушение и освоение болот должно сопровождаться сохранением части болотных массивов, которые являются местообитанием ряда ценных растений (клюква и др.) и редких животных.



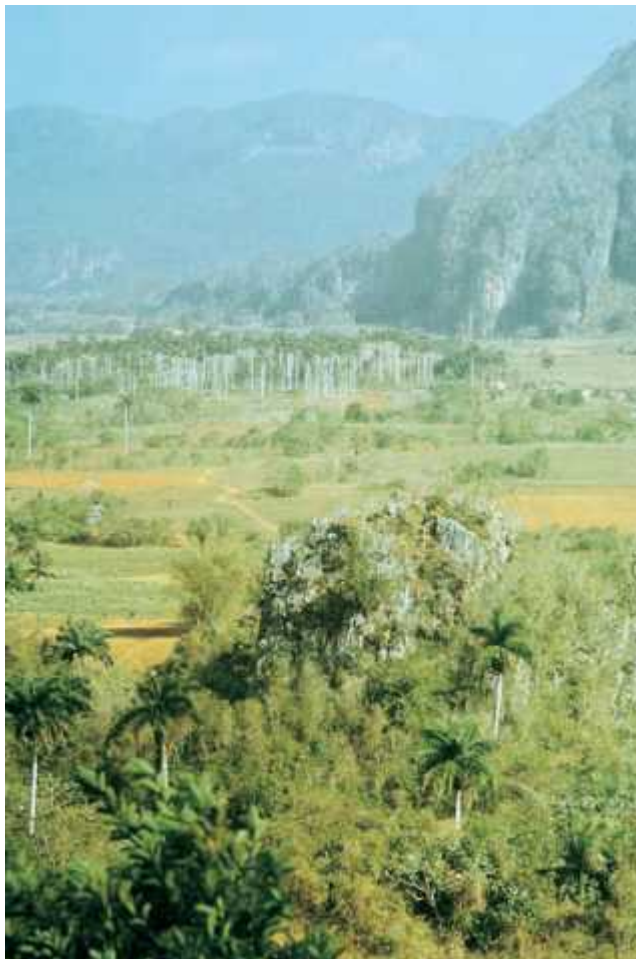
Болото. Тюменская область

БОЛЬШАЯ АЗИЙСКАЯ ПЕЩЕРА, на Западном Кавказе, в восточной части плато Лагонаки, находящегося в бассейне реки Белая (Адыгея, Россия). Дл. галерей ок. 3690 м, глуб. 37 м. Вход находится близ турбазы Лагонаки на выс. 1500 м. Состоит из нескольких залов с проходами между ними. Множество разных цветных натёков: сталактиты, сталагмиты, колонны, драпировки. Входной колодец глуб. 10 м оборудован лестницами. Пещера посещается туристами.

БОЛЬШАЯ ОРЕШНАЯ ПЕЩЕРА, лабиринтовая пещера в горах Восточного Саяна, на юге Красноярского края. Суммарная длина галерей ок. 58 км, глубина 190 м, вход расположен на выс. 600 м. Преобладают наклонные галереи, натёков мало. В пещере есть ручей и подземное озеро глубиной до 30 м, тем-ра воздуха 3–4 °С. Памятник природы. Часто посещается туристами.

БОЛЬШЕЗЕМЁЛЬСКАЯ ТУ́НДРА, на северо-востоке Восточно-Европейской равнины, между Печорой и Уралом, в пределах Ненецкого национального округа и Респ. Коми. Холмистая равнина выс. 100–150 м, с отдельными грядами до 200–250 м. Сложенные песками и валунными суглинками, холмы и гряды оставлены древними ледниками, их местное название – мусюры. Недра богаты каменным углём, который разрабатывается в *Печорском угольном бассейне*; есть месторождения нефти и природного газа. Климат субарктический, с продолжительной холодной зимой (от –16° до –20 °С) и коротким прохладным летом (8 – 12 °С). Значительная территория занята многолетней мерзлотой. Среди рек выделяется Колва – приток Усы (бас. Печоры). Много небольших озёр термокарстового происхождения. Мохово-кустарничковая и кустарниковая тундра на Ю. переходит в лесотундру и северотаёжные леса с елью и берёзой.

БОЛЬШИЕ АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА́, в составе архипелага Антильские острова в Вест-Индии. Обрамляют с С. Карибское море. Включают самые крупные о-ва: Куба (принадлежит государству Куба), Ямайка (государство Ямайка), Гаити (в зап. части – Гаити, в вост. – Доминиканская Респ.) и Пуэрто-Рико (владение США). Общая пл. 158,99 тыс. км². О-ва сложены преимущественно мезокайнозойскими кристаллическими и осадочными породами. Гористые, выс. хребтов ок. 1000 м, макс. – 3175 м – на Гаити. Обширные равнины имеются лишь на Кубе и на Гаити. Климат тропический пассатный, часты ураганы. Вечно-зелёные тропические и листопадные леса, саванны.



Большие Антильские острова. Ландшафты Западной Кубы

БОЛЬШИЕ ЗОНДСКИЕ ОСТРОВА́, в составе Малайского архипелага. Включают о-ва Суматра, Ява, Калимантан, Сулавеси и др. На о-вах находится бо́льшая часть тер. Индонезии, часть Малайзии, Бруней. Пл. ок. 1,4 млн. км². Рельеф преимущественно горный. Выс. до 4101 м (г. Кинабалу на о. Калимантан), многочисленные вулканы. Климат экваториальный. Многоярусные леса с богатой флорой и фауной. Крупные месторождения оловянных руд, нефти. Тропическое земледелие (рис, каучуконосы, кокосовая пальма, пряности).

БОЛЬШО́Е МЕДВЕ́ЖЬЕ О́ЗЕРО, на северо-западе Канады. Пл. 31,3 тыс. км², дл. 320 км, шир. от 40 до 175 км, наибольшая глуб. 446 м. По сев. части озера проходит Полярный круг. Это самое большое озеро в Канаде и четвёртое по величине в Сев. Америке. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Берега высокие, скалистые, сильно расчленённые, много мелких о-вов. Сток из озера осуществляется через р. Большая Медвежья (приток р. Маккензи). Вода исключительно чистая, прозрачная. Ледостав с октября по июнь,

плавающие льдины сохраняются до кон. июля. Озеро богато рыбой, особенно славится пёстрая форель. Рыболовство. Судоходство в течение 4 свободных ото льда месяцев. Важный транспортный путь по р. Большая Медвежья в р. Маккензи. Осн. порты: Порт-Радий, Эко-Бей, Форт-Франклин. Добыча и обогащение уранорудных руд (Порт-Радий). Было исследовано в кон. 18 в. и названо в честь медведей, обитающих на его берегах.

БОЛЬШОЕ НЕВОЛЬНИЧЬЕ ОЗЕРО, на северо-западе Канады. Пл. 28,6 км², дл. 500 км, шир. от 50 до 225 км, наибольшая глуб. 614 м. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Берега скалистые, сильно расчленённые, много больших заливов и о-вов. Впадают рр. Невольничья, Хей и др., вытекает р. Маккензи. Вода исключительно чистая. Ледостав с октября по июнь. Рыболовство (форель и сиг). Судоходство связывает рр. Невольничья и Маккензи и является неотъемлемой частью системы водных путей бассейна. Продолжительность навигации 4 мес. Гл. порты: Форт-Резольюшен, Йеллоунаиф.

БОЛЬШОЕ СОЛЁНОЕ ОЗЕРО, на западе США, в пределах нагорья Большой Бассейн. Расположено на выс. ок. 1280 м над у. м. Самый большой солёный внутренний водоём Зап. полушария и один из самых солёных в мире. Площадь (в ср. 4351 км²) сильно изменяется в зависимости от испарения и притока: от 2,5 до 6,2 тыс. км². Колебания уровня составляют 7 м. При ср. уровне глуб. большей частью меньше 4,5 м, наибольшая – 15 м. Является остатком обширного оз. Бонневилл, существовавшего в ледниковый период. Несколько небольших о-вов (Антилопы, Фремонт и др.). Расположено в сильно засушливой местности, среди пустынь, солончаков и болот. Осн. притоки: Бэр, Вебер и Иордан. Солёность меняется от 137 до 300‰. Общий запас соли 5 млрд. т. Добыча поваренной и глауберовой соли. На берегах – гг. Солт-Лейк-Сити и Огден. Озеро пересекает по дамбе дл. ок. 40 км Южно-Тихоокеанская железная дорога. Высокое содержание соли делает озеро практически непригодным для обитания живых организмов. Однако побережье, окружающие болота и о-ва привлекают множество водоплавающих птиц (пеликаны, цапли, крачки, чайки). Остров Антилопы служит прибежищем бизонам.

БОЛЬШОЕ ХАНТАЙСКОЕ ОЗЕРО, см. *Хантайское озеро*.

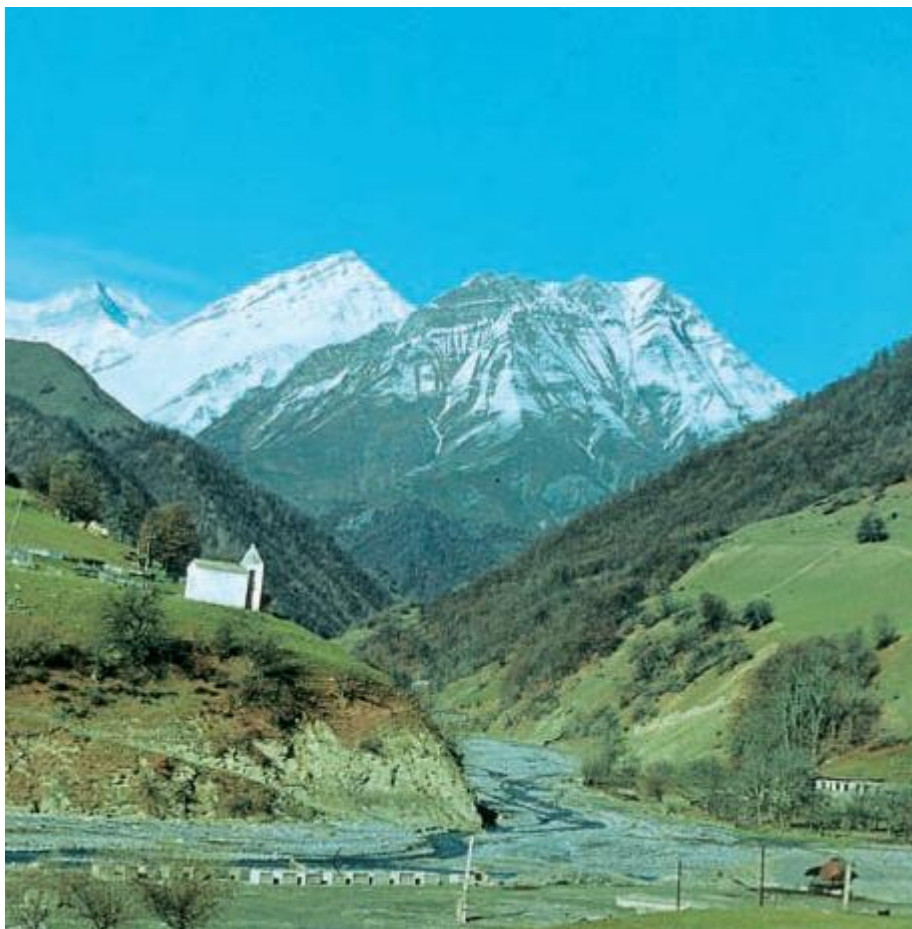
БОЛЬШОЙ АВСТРАЛИЙСКИЙ ЗАЛИВ, в Индийском океане, у южных берегов Австралии, между мысом Луин на материке и мысом Юго-Восточный на о. Тасмания. Пл. 1335 тыс. км². Глуб. до 5670 м. Ср. тем-ра воды зимой доходит до 17 °С, летом до 21 °С. Солёность 35,5‰. Приливы носят полусуточный и смешанный характер, до 3,6 м. В заливе находятся о-ва Кенгуру; впадает р. Муррей. Рыболовство (лангусты, креветки, лосось). Порты: Аделаида, Порт-Линкольн.

БОЛЬШОЙ БАРЬЕРНЫЙ РИФ, проходит по краю материковой отмели вдоль северо-восточного побережья Австралии – от южных берегов Новой Гвинеи до мыса Санди; принадлежит Австралийскому Союзу. Протяжённость 2300 км. Состоит из коралловых рифов и коралловых о-вов, разделённых мелководьем, шир. на С. до 2 км, на Ю. до 150 км. Самая крупная на Земле постройка, созданная живыми организмами. Отделён от материка естественной лагуной глуб. не более 50 м, которая вследствие хорошей защищённости от волнения открытого океана активно используется для судоходства. Большинство рифов выступают над водой только во время отливов. Коралловые о-ва обычно имеют форму подковы и выпуклой стороной обращены навстречу юго-вост. пассату. На возвышенной (2–3 м) песчаной террасе растут деревья (преимущественно пальмы), кустарники и травы. Имеется несколько десятков проходов, которые, как правило, находятся против устьев рек, впадаю-

щих в океан. В 1979 г. основан Морской нац. парк, в котором охраняются животный мир и растительность о-вов и мелководья.

БОЛЬШОЙ БАССЕЙН, нагорье во внутреннем поясе Кордильер Северной Америки, в западной части США. Ограничено поднятиями Сьерра-Невада, Каскадными горами и Скалистыми горами. Пл. ок. 500 тыс. км². Рельеф организован довольно сложно: высокие (до 3000 м), короткие хребты чередуются с тектоническими впадинами, днища которых расположены на выс. 1200–2000 м. Исключением является впадина Долина Смерти с миним. выс. 85 м ниже у. м. Климат аридный – резко континентальный, субтропический, количество осадков ок. 200 мм в год. Речная сеть представлена короткими временными водотоками. Гл. река – Гумбольдт, наиболее крупное оз. – Большое Солёное. Растительность полупустынная и пустынная. В пределах орошаемых равнин развито земледелие. Из рудных полезных ископаемых преобладают медь и вольфрам, из нерудных – поваренная и глауберова соль.

БОЛЬШОЙ КАВКАЗ, крупное горное поднятие (мегаантиклинорий) между Чёрным и Азовским морями на западе и Каспийским морем на востоке, на южной границе Европы и Азии. 1500-километровой стеной пересекает Кавказский перешеек с С.-З. на Ю.-В. Шир. до 180 км, высшая точка – г. *Эльбрус* (5642 м). Состоит из системы параллельных или кулисообразно расположенных хребтов. В осевой зоне поднимаются Главный, или Водораздельный, и Боковой хребты, сопровождаемые передовыми и поперечными горными цепями. Подразделяется на три части: **Зап. Кавказ** (от Таманского п-ова на Чёрном море до Эльбруса), **Центр. Кавказ** (между Эльбрусом и Казбеком), **Вост. Кавказ** (от Казбека до Апшеронского п-ова на Каспийском море). На склонах хребтов – горные леса, луга, степи. В высокогорье ок. 2050 ледников общей пл. 1424 км².



Большой Кавказ. Долина реки Арагви

БОЛЬШОЙ КАНЬОН (Большой каньон Колорадо), в США, на плато Колорадо. Представляет собой узкий крутосклонный участок долины р. *Колорадо*, выработанный в толще известняков, песчаников и сланцев. Протяжённость 446 км, наибольшая глуб. 1600 м, шир. между бровками плато от 8 до 25 км, шир. днища менее 1 км, на отдельных участках – до 120 м. Скорость течения р. Колорадо в каньоне до 25 км/ч. Р-н Большого каньона отличается повсеместной обнажённостью стенок коренных скальных пород, многокилометровыми обнажениями последних и значительным разнообразием своеобразных скульптурных, созданных эрозией и деятельностью ветра форм рельефа: башни, бастионы, замки и их группы. Объект экстремального водного туризма. Созданный здесь нац. парк *Гранд-Каньон* способствует охране этого уникального памятника природы.



Большой каньон

БОЛЬШОЙ НЕФУД, пустыня на севере Аравийского полуострова, в Саудовской Аравии. Вытянута по широте на 300 км, а по меридиану на 200 км. Ср. выс. ок. 600 м, островные горы и массивы до 1000 м. Подвижные пески и барханы выс. до 100 м, грядовые пески, каменистые пространства (хамады). Между грядами и барханами выходы красных песчаников, которые и дали в результате выветривания осн. массу песка. Климат субтропический, сухой и жаркий. Постоянных рек нет, многочисленны сухие русла (вади), унаследованные от более влажных эпох прошлого. К вади приурочены грунтовые воды. Воронкообразные понижения в толще песков глуб. до 200 м и более доходят до водоупорных слоёв. В них колодцы и оазисы. Полынно-эфемеровая растительность. Считается одной из красивейших пустынь. В зависимости от освещения меняет цвет от ярко-красного утром до почти белого в полдень и тёмно-красного вечером.

БОЛЬШОЙ ХИНГАН, обширное низко– и среднегорное поднятие на востоке Азии. Ориентировано с Ю.-З. на С.-В., протяжённость ок. 1200 км, макс. выс. до 1949 м. Большая часть расположена на тер. КНР, меньшая – в Монголии. Разделяет Центр. и Вост. Азию. Уникален в тектоническом, палеогеографическом и геоморфологическом отношении. Представ-

ляет собой крупную тектоническую флексуру, зап. склон которой длинный и пологий, вост. – более короткий и крутой. Современный рельеф весьма сложно и неупорядоченно организован. Поднятие представляет сильно расчленённую в плане горную страну, состоящую из множества коротких, разноориентированных хребтов и массивов, кряжей и останцовых локальных гор, разделённых неглубокими впадинами, котловинами и речными долинами. Центр. части сложены преимущественно магматическими породами, гл. обр. гранитами и гранитоидами, эффузивами, представленными в осн. базальтами. Окраинные части поднятия перекрыты метаморфическими, осадочно-метаморфическими и осадочными породами мезозоя. С запада, из Центр. Азии, постоянные сильные ветры надвигают песчаные покровы и массивы. В целом рельеф водоразделов отличается значительной выровненностью: вершины обычно плоские, склоны пологие, покрыты мощным чехлом склоновых отложений. На С. преобладают ландшафты светло-хвойной тайги южно-сибирского типа с островной многолетней мерзлотой, широкими заболоченными долинами малых рек – марями. На Ю. развиты широколиственные леса, лесостепные и степные ландшафты. В пределах Большого Хингана создан и функционирует резерват Дахинганлин (Китай). Регион труднодоступен и медленно осваивается. Пионерной отраслью промышленности была лесодобывающая, вслед за ней активизировалась горнорудная.

БО́ННЕВИЛЛ, калиеносный район в США. Пл. ок. 50 км², находится на границе штатов Юта и Невада (Бонневиллская соляная равнина). Мощные четвертичные отложения равнины – засоленные илы, глины, известняки и гипсы – перекрыты соляной коркой и до глуб. 6 м содержат насыщенный солями хлоридный рассол (рапу). По многокилометровой системе каналов рассол собирается в испарительный и садовый пруды, где в летнее время происходит раздельная садка галита и сильвинита. Последний складывается и перерабатывается на заводе в Уэндовере с получением К#О и побочного продукта MgCl#.

БО́РНХОЛЬМ, остров в юго-западной части Балтийского моря; территория Дании. Пл. 588 км², нас. ок. 50 тыс. чел. Холмистая равнина выс. до 162 м. Дюны с посадками деревьев, хвойные и широколиственные леса, луга. Животноводство, рыболовство. Адм. центр и порт – Рённе.

БОСФО́Р, пролив между Европой и Азией (полуостров Малая Азия), соединяет Чёрное и Мраморное моря. Дл. ок. 30 км, шир. от 0,7 до 3,8 км, наименьшая глуб. на фарватере 20 м, наибольшая – до 80 м. В поверхностном течении, направленном с С. на Ю., выносятся распреснённая (18‰) черноморская вода, а в противоположно направленном глубинном течении солёная вода (38 ‰) поступает из Мраморного в Чёрное море. Берега высокие, крутые, наиболее удобная естественная гавань Золотой Рог расположена на европейском берегу, близ выхода в Мраморное море. Здесь на обоих берегах пролива лежит г. Стамбул (Турция); в границах города над Босфором в 1960-х гг. построен автомобильный мост дл. ок. 2,8 км. См. также *Черноморские проливы*.



Пролив Босфор

БОТЕВ (до 1950 г. Юмрукчал), самая высокая (2376 м) гора в хребте Стара-Планина, в центральной части Болгарии, севернее города Пловдив. Сложена прочными кристаллическими сланцами. До выс. 2000 м поросла буковыми и хвойными лесами. Вершина куполообразная, с довольно ровной площадкой, покрытой луговой растительностью, – летним пастбищем для овец. На крутых, порой отвесных, изобилующих глубокими ущельями склонах снежники, водопады и пещеры. Часто посещается туристами. Названа в честь Х. Ботева – болгарского революционера, поэта, одного из руководителей борьбы против турецкого владычества.

БОТНИЧЕСКИЙ ЗАЛИВ, в северной части Балтийского моря, между Швецией и Финляндией. Соединяется с осн. частью моря проливом Сёдра-Кваркен между Аландскими о-вами и берегом Швеции. Пл. 117 тыс. км², дл. 668 км, шир. до 240 км, глуб. до 112 м в сев. части и до 290 м в южной. Много шхер (небольших скалистых о-вов). С октября-ноября до нач. июля покрыт льдом. Гл. порты: Васа, Оулу, Пори (Финляндия), Лулео, Умео (Швеция).

БОТОВСКАЯ ПЕЩЕРА, одноэтажная лабиринтовая пещера в известняках на левом берегу реки Бота (левый приток реки Лены) на Среднесибирском плоскогорье. Находится в Иркутской обл., в 70 км к С. от пос. Жигалово. Вход расположен на выс. 310 м над р. Лена. Наиболее крупные галереи вытянуты с С. на Ю., протяжённость 58 км, шир. 3 м, выс. 2 м, перепад высот 6 м. Имеются натёки из кальцита и льда. Тем-ра воздуха в пещере 1,5–2,5 °С. Здесь найдены места зимовок летучих мышей и бурых медведей.

БОУЭН, угольный бассейн в Австралии. Пл. 42 тыс км², объединяет ряд разобщённых месторождений. Общая мощность угленосных отложений достигает 5000 м. Наиболее угленасыщенной является верхняя часть толщи, включающая несколько (до 10) рабочих пластов мощностью от 1 до 5,2 м. Разрабатываются гл. обр. 2 пласта. Особенностью бас. является широкое развитие магматических пород, которые существенно изменили состояние углей (вплоть до полной их ассимиляции). Поэтому в пределах бас. встречаются угли самого разного качества: от переходных форм (от бурых к каменным) до каменных и антрацитов. Разведанные запасы углей составляют 19 млрд. т, ежегодная добыча – 100 млн. т.

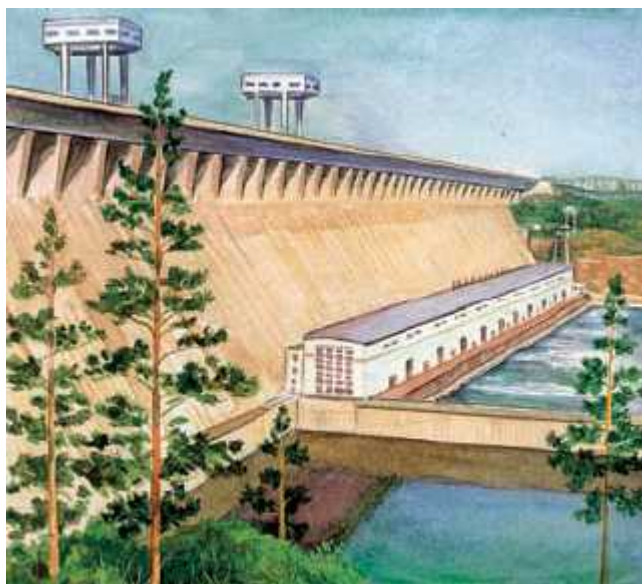
БОФОРТА МОРЕ, окраинное море Северного Ледовитого океана, у берегов Северной Америки, между мысом Барроу и западными островами Канадского Арктического архипелага. Пл. 481 тыс. км², наибольшая глуб. 3749 м. Весь год покрыто льдами, кромка которых лишь в августе отходит от берегов на 50–100 км. Впадает р. Маккензи. Названо в 1826 г.

английским мореплавателем Дж. Франклином по имени морского офицера (позже адмирала) Ф. Бофорта.

БРАЗИЛЬСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ, на востоке Южной Америки, между равнинами и низменностями: Амазонской, Пампа и Гран-Чако, гл. обр. в Бразилии и Уругвае, а также в Парагвае и Аргентине. Длина, как по широте, так и по меридиану, более 3200 км. Высоты возрастают от 500–600 м на З. до 1000–2000 м на В. у Атлантического океана, к прибрежным равнинам которого оно обращено наиболее высокими и крутыми склонами. Макс. отметка – г. Бандейра (2897 м), сложена гнейсами и находится в 100 км от побережья океана. Преобладают высоко поднятые плато (800–900 м) с крутыми скальными склонами выс. в сотни метров, разделённые впадинами и долинами рек. Наиболее поднятые части образуют хребты: Серра-ду-Мар, Серра-ду-Эспиньясу, Серра-Дорадо и др. Вблизи побережья отделившиеся от плоскогорья островные горы в форме сахарной головы. Плоскогорье образовано выступом кристаллического фундамента древней платформы (Бразильский щит), который на Ю. плоскогорья перекрыт мезозойскими лавовыми покровами. Крупнейшие в мире месторождения железной руды. Месторождения редких элементов (ниобий, тантал, цирконий и др.), полиметаллов, золота, редких металлов, марганцевых руд, бокситов, каменной соли и угля, золота и алмазов. Протяжённость по меридиану и возрастающие высоты определяют изменения климата от субэкваториального к тропическому и субтропическому. Количество и режим осадков изменяются от 500 до 2000 мм в год. Тем-ра воздуха в январе 20–29 °С, в июле 12–25 °С. Высоты плоскогорья несколько смягчают климат. Реки многочисленны и многоводны, с водопадами и порогами, обладают большими запасами гидроэнергии, но судоходство ограничено. Крупнейшие: Парана, Сан-Франциску, Арагуая и др. На С. и С.-З. вечно-зелёные и листопадные леса, на С.-В. редколесье, в центре кустарниковая саванна, на Ю. смешанные леса и кустарниковая саванна.

БРА́ЗОС (Брасос), река на юге США. Дл. 1400 км. Пл. бас. 114 тыс. км². Берёт начало на плато Льяно-Эстакадо, протекает на Ю.-З. Великих и Центр. равнин. Впадает в Мексиканский залив. Осн. притоки: Палукси, Литтл и Навасота. Ср. расход воды 214 м³/с. В верхнем течении сооружено 2 плотины для целей гидроэнергетики, орошения и борьбы с наводнениями. Недалеко от устья пересекает *Береговой канал*. Используется для орошения. Постоянное судоходство на расстоянии 64 км от устья, во время летних паводков – на 400–500 км. На реке – город Уэйко, в устье – промышленный центр и порт Фрипорт.

БРА́ТСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, в Сибири, на реке Ангара (Иркутская обл.). Самое большое по полному объёму (169,3 км³) долинное водохранилище мира. Образовано плотинной одноимённой ГЭС. Подпор уровня воды у плотины 106 м. Полезный объём 48,2 км³, пл. 5470 км². Заполнено в 1961–67 гг. Состоит из двух осн. плёсов – по р. Ангара (дл. 500 км, наибольшая шир. 33 км) и по р. Ока (дл. 370 км). В подпоре находится большое количество притоков, по которым образовались длинные, извилистые заливы. Осуществляет многолетнее регулирование стока; колебания уровня до 10 м. Имеет большое значение для энергетики, судоходства, лесосплава, водоснабжения и рыбного хозяйства. Порт – г. Братск.



Братская ГЭС

БРАХМАПУТРА (Брамапутра), река в Южной Азии (Китай, Индия и Бангладеш). Дл. 2900 км. Пл. бас. 935 тыс. км². Берёт начало на сев. склонах Гималаев, на выс. 5150 м, течёт на В. по юж. части Тибетского нагорья, где называется Мацанг, Цангпо. Затем прорывается в ущелье Диханг через Гималаи, течёт на З. и Ю.-З. по Бенгальской равнине, образуя большую излучину. Далее направление течения меняется на южное. Впадает в Бенгальский залив, составляя вместе с Гангом и Мегхной общую дельту (пл. св. 100 тыс. км²). Принимает множество притоков, гл. из которых р. Лхаса (левый). Ср. расход воды 12 тыс. м³/с. Выносит в залив св. 730 млн. т твёрдых веществ в год. Используется для орошения. Осн. источники питания – муссонные дожди и талые снеговые и ледниковые воды. Многоводный сезон – с мая по октябрь. Летние подъёмы уровней достигают 10–12 м. Большие тер. на Бенгальской равнине и в дельте подвержены наводнениям. Судоходство на расстоянии 1130 км от устья до ущелья Диханг и на Тибетском нагорье на протяжении 650 км. В низовьях долина густо заселена. Наиболее крупные города: Шигадзе (Китай), Гувахати (Индия), Дакка (Бангладеш).



Река Брахмапутра. Вид из космоса

БРЕТА́НЬ, полуостров на северо-западе Франции, омывается с севера проливом Ла-Манш и с юго-запада Бискайским заливом Атлантического океана. На языке кельтов, переселившихся сюда в 5–6 вв. с Британских о-вов, означает «маленькая Британия». Пл. ок.

27 тыс. км², дл. св. 200 км. Берега низкие, скалистые, сложенные прочными породами – гранитами, гнейсами, твёрдыми песчаниками и др. Многочисленные бухты (хорошие естественные гавани) и мысы, вдоль побережья мелкие острова. Значительная часть п-ова занята холмистыми равнинами, над которыми возвышаются невысокие кряжи. Высшая точка г. Арре (391 м). Климат морской, с прохладным летом и тёплой зимой. Часты облачность и туманы, сильные ветры, редко ясное небо. Продолжительные дожди (осадков 800–1200 мм в год). Реки (крупнейшая – Вилен) полноводные, но короткие. Много болот и ланд – пустошей, заросших вереском, можжевельником и др. кустарниками; встречаются дубовые и буковые леса, ранее занимавшие обширные территории. Нередко небольшие поля и луга, плодовые сады чередуются с лесными и кустарниковыми полосами (ландшафт типа бокаж, от франц. – роща). Крупнейший порт, военно-морская база – Брест.

БРИЗ, ветер на берегах морей, крупных озёр и водохранилищ, меняющий направление на противоположное дважды в сутки. Днём бриз дует с более холодной воды на нагретую сушу, компенсируя восходящие потоки над более тёплой поверхностью. Ночью восходящие потоки формируются над более тёплой водой, и с суши на воду устремляется компенсирующий поток воздуха. Бризы ощущаются на значительном расстоянии от берега, иногда до нескольких десятков километров. Особенно они развиты летом в *антициклоне*, т. е. в условиях, благоприятных для нагрева суши днём и охлаждения ночью.

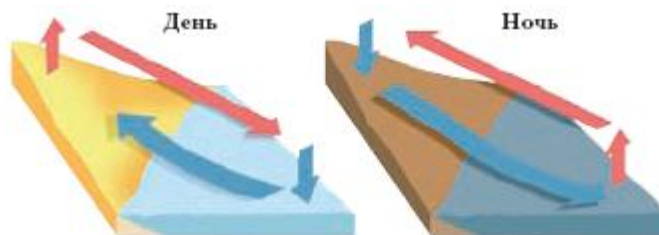


Схема бризовой циркуляции атмосферы

БРИСТОЛЬСКИЙ ЗАЛИВ, в Атлантическом океане, у юго-западных берегов Великобритании. Омывает п-ов Корнуолл. Вдаётся в сушу на 230 км, шир. у входа 126 км, глуб. до 50 м. Берега сильно изрезаны, в тыловой части залив переходит в *эстуарий* р. Северн. Приливы полусуточные, до 14,4 м. Осн. порты: Бристоль (соединён каналом с Лондоном), Кардифф, Ньюпорт.



Бристольский залив. Побережье Корнуолла

БРИСТОЛЬСКИЙ ЗАЛИВ, в Беринговом море, у юго-западных берегов Аляски. Шир. у входа 480 км, глуб. 27–84 м. С ноября по март – апрель покрыт плавучими льдами. Приливы неправильные полусуточные, до 3,7 м. Рыболовство (треска, камбала и др.).

БРИТА́НСКИЕ ОСТРОВА́, группа островов в Европе, между Северным морем и Атлантическим океаном. Общая пл. св. 325 тыс. км². От материка отделены проливами Па-де-Кале, Ла-Манш и Сев. морем. Включают два крупных о-ва: Великобритания и Ирландия, несколько архипелагов: Гебридские, Оркнейские, Шетландские о-ва, а также ряд более мелких о-вов: Англси, Арран, Мэн и др. На Британских о-вах расположены государства Великобритания и Ирландия.

БРУСИ́ЛОВ Георгий Львович (1884–1914 или 1915), российский военный моряк, исследователь Арктики. В 1910–11 гг. участвовал в гидрографической экспедиции по Чукотскому и Восточно-Сибирскому морям на ледокольных транспортах «Таймыр» и «Зайгач». С целью покорения Сев. морского пути с З. на В. в 1912 г. возглавил экспедицию на парусно-паровой шхуне «Святая Анна». У зап. побережья п-ова Ямал её затёрли льды, и она начала дрейфовать на С. Вырваться из ледового плена летом 1913 г. судну не удалось. Во время самого длительного в истории российских арктических исследований дрейфа (1575 км за полтора года) экспедиция Брусилова проводила метеорологические наблюдения, замеры глубин, изучала течения и ледовый режим в сев. части Карского моря, до того времени полностью неизвестной науке. В апреле 1914 г., когда «Святая Анна» находилась у 83° с. ш. и 60° в. д., с согласия Брусилова шхуну покинула группа штурмана В. И. Альбанова, чтобы доставить на землю материалы экспедиции, давшие возможность охарактеризовать подводный рельеф исследованной акватории и выявить меридиональную впадину на дне дл. ок. 500 км (жёлоб Святой Анны). Шхуна с Брусиловым, сестрой милосердия Е. Жданко, первой женщиной – участницей высокоширотного дрейфа, и 11 членами экипажа пропала бес-

следно. Именем Брусилова названы ледниковый купол в архипелаге Земля Франца-Иосифа и скалистые вершины (нунатаки) в горах Принс-Чарлз (Антарктида).

БУ-АЗЗЁР, месторождение кобальта, находится в центральной части горного массива Антиатлас, на юге Марокко. Запасы кобальта составляют десятки тыс. т, ср. содержание в рудах 1–2 %. Разработка велась в 1932–82 гг. подземным способом, возобновлена в 1991 г.

БУГЕНВИЛЬ, вулканический остров в Тихом океане, самый крупный в группе Соломоновых островов, входит в состав государства Папуа – Новая Гвинея. Открыт в 1768 г., позже назван в честь французского мореплавателя Л. А. Бугенвиля. Пл. 10 тыс. км², выс. до 2743 м (вулкан Балби). Покрит влажными тропическими лесами. Месторождение меди. Тропическое земледелие (кокосовая пальма, бананы, какао). Гл. город – Киета.

БУДЫКО Михаил Иванович (1920–2001), геофизик и географ. Академик РАН. Работал в Гл. геофизической обсерватории им. А. И. Воейкова и в Гос. гидрологическом институте. Внёс значительный вклад в физическую климатологию, биоклиматологию, актинометрию. Совместно с академиком А. А. Григорьевым сформулировал периодический закон географической зональности.

БУКОВЫЕ ЛЕСА (букняк, бучина), летне-зелёные широколиственные леса. Распространены в Европе, Сев. Америке и Вост. Азии. В России встречаются в горах Сев. Кавказа (бук восточный) и в Калининградской обл. (бук лесной). Бук – стройное дерево, вырастающее до 40 м и более, диам. ствола достигает 2 м. Мощная, густая крона почти не пропускает солнечный свет, поэтому в чистых буковых лесах подлесок обычно отсутствует, а травянистый ярус очень беден. Хорошо развиваются лишь те виды растений, которые успевают пройти свой жизненный цикл до полного распускания листвы (пролеска, сочевичник, ясменник). Покрывающие склоны гор буковые леса играют большую почвозащитную, водорегулирующую и природоохранную роль.

БУРЕЙНСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН, в Хабаровском крае, в бассейне реки Бурея. Пл. 6 тыс. км². Известен с 1844 г., разрабатывается с 1939 г. Общие запасы угля св. 10 млрд. т. Угли гумусовые, каменные, высокозольные, малосернистые, в осн. энергетические. Часть из них пригодна для производства формованного кокса. Прогнозные ресурсы 9,6 млрд. т. Разработка ведётся на Ургальском месторождении (до 2 млн. т в год).

БУРЕЯ, река на Дальнем Востоке (Хабаровский кр.), левый приток Амура. Образуется слияниемлевой и Правой Буреи, истоки которых находятся на хр. Дуссе-Алинь и Эзоп. В верхнем течении горная река, в нижнем протекает по Зейско-Буреинской равнине. Дл. от истока Правой Буреи 739 км, пл. водосбора 70,7 тыс. км². Осн. притоки: Ниман, Туюн (справа); Ургал, Тирма (слева). Ср. расход воды у села Каменка 918 м³/с, макс. св. 7300 м³/с. Питание в осн. дождевое. Часты высокие наводнения. Судходство в нижнем течении. Лесосплав. Буреинская ГЭС.

БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы смешанных и широколиственных лесов.*

БУРЫЕ ПОЛУПУСТЫННЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы умеренных степей и пустынь.*

БУРЫЙ УГОЛЬ, горючее полезное ископаемое растительного происхождения, переходная форма от *торфа* к *каменному углю*. Цвет от светло-жёлтого до чёрного, плотность

1200–1500 кг/м³. Содержание углерода в органической массе 64–75 %. Различают мягкие, землистые, матовые, лигнитовые, плотные (блестящие) разновидности. Оsn. бассейны России: Канско-Ачинский, Иркутский, Южно-Уральский, Челябинский, Ленский, Подмосковный, месторождения Д. Востока. Оsn. бассейны за рубежом: Днепровский (Украина), Тургайский, Майкюбенский (Казахстан), Ангрен (Узбекистан), Нижнерейнский (Германия), Форт-Юнион, Миссисипский (США), Латроб-Велли (Австралия). Бурые угли используются в энергетике для пылевидного сжигания, как бытовое топливо, в меньшей степени для брикетирования, газификации, полукоксования, производства углещелочных реагентов, горного воска, синтетического жидкого топлива, получения германия и др. редких элементов. Мировые ресурсы бурого угля 4,9 трлн. т. Ежегодная добыча в России 75 млн. т, в мире – 1,0 млрд. т.

БУТАКОВ Алексей Иванович (1816–1869), российский гидрограф, контр-адмирал (1867), кругосветный мореплаватель (1840–42). В 1848–49 гг., исследуя Аральское море, нанёс на карту не менее 1000 км береговой черты, провёл гидрографические работы. В его центр. части, у 45° с. ш., открыл и обследовал группу «Царских» о-вов (теперь о-ва Возрождения, слившиеся в один), а к Ю. от них – два островка, превратившихся в единый о. Лазарева. Составил первую точную карту Аральского моря (изд. в 1850 г.). В 1855 г. выполнил опись р. Сырдарья; общая длина изученного течения реки составила 1600 км. В честь Буткова названы залив (Аральское море, сев. берег) и мыс на одном из островков (там же).

БУТИЯ, залив Северного Ледовитого океана, в Канадском Арктическом архипелаге, между полуостровом Бутия и островом Баффинова Земля. Дл. 518 км, шир. до 220 км, глуб. до 200 м. Частично освобождается ото льда в августе.

БУШВÉЛЬДСКИЙ ХРОМИТОНОСНЫЙ МАССИВ, в ЮАР. Разрабатывается с нач. 20 в.; запасы хромита составляют ок. 2 млрд. т со ср. содержанием Cr#O# – 45 %; в последнюю четверть 20 в. ежегодная добыча руды составляла 3–5 млн. т. Хромиты сосредоточены в двух горизонтах критической зоны протяжённостью 110–160 км. В их пределах установлено 27 хромитовых пластов. Центр – г. Иоханнесбург.

БЫРРА́НГА, горы на полуострове Таймыр, в Красноярском крае. Простираются на 1100 км от бас. р. Пясины до вост. побережья п-ова. Сложены гл. обр. песчаниками с интрузиями траппов, поднимаются до выс. 1146 м. Представляют собой кулисообразные хребты, расчленённые глубокими долинами; полого спускаются к побережью Сев. Ледовитого океана и круто обрываются к оз. Таймыр. В высокогорье встречаются ледники общей пл. ок. 30 км². Каменистая тундра и арктическая горная пустыня.

БЭР Карл Максимович (Карл Эрнст) (1792–1876), русский естествоиспытатель, эмбриолог. Почётный член Петербургской АН. Один из создателей Русского географического общества. Участник экспедиций на Новую Землю (1837) и на Каспийское море (1853–56). В 1857 г. сформулировал положение о подмыве правых берегов рек в Сев. полушарии и левых – в Южном, вошедшее в литературу под названием закона Бэра. Имя Бэра носит мыс на Новой Земле и остров в Таймырском заливе; в качестве термина вошло название Бэровские бугры в Прикаспийской низменности.

БЭРА ЗАКОН, положение, согласно которому реки, текущие в направлении меридиана, в Северном полушарии смещают русло вправо (подмывают правый берег), а в Южном – влево (подмывают левый берег). Сформулировано К. М. Бэром в 1857 г., связавшим это явление

ние с вращением Земли вокруг своей оси. Известно, что тело, движущееся поступательно во вращающейся системе, испытывает ускорение Кориолиса. На экваторе оно равно нулю. Наибольшие его значения у полюсов. Поэтому закон Бэра сильнее проявляется в средних и высоких широтах. Эффект закона Бэра прямо пропорционален массе движущейся воды, поэтому наиболее выражен на таких крупных реках, как Волга, Днепр, Дон, Обь, Иртыш, Лена, Дунай и Нил, которые на многих участках имеют высокий правый и низкий левый берег. В долинах малых рек эта закономерность практически не проявляется.

БЭРД, Бёрд (Byrd) Ричард Эвелин (1888–1957), американский летчик, контр-адмирал, исследователь Антарктиды, национальный герой США. В 1924 г. выполнил ряд рейсов над Гренландией. В мае 1926 г. первым совершил перелёт со Шпицбергена на Сев. полюс и обратно, выяснив, что никакой суши между ними нет. Руководил четырьмя антарктическими экспедициями. В первой (1928–30) с самолёта открыл плато Рок-феллер, залив Салзбергер и Землю Мери Бэрд, первым в мире пролетел над Юж. полюсом. Во второй экспедиции (1933–35) исследовал побережье Земли Мери Бэрд и установил, что в секторе 148–160° з. д. берег Зап. Антарктиды находится на 60–360 км южнее, чем считали ранее. В 1934 г. обнаружил горы Хорлик (часть Трансантарктических гор) и Берег Рупперта. В третьей экспедиции (1939–41) с воздуха открыл ок. 2000 км береговой черты Зап. Антарктиды с берегами Хоббса, Уолгрена и Эйтса и отрезок Трансантарктических гор дл. почти 600 км. В четвёртой экспедиции (1946–47) были осмотрены 1000 км берегов Зап. и 2700 км Вост. Антарктиды, выполнена аэрофотосъёмка ок. 18 тыс. км прибрежной полосы материка, открыт оазис Бангера. В честь Бэрда названы подлёдный бас., два ледника и научная станция в Антарктиде.



Р. Бэрд

В

ВАВИЛОВ Николай Иванович (1887–1943), биолог, генетик, географ. Академик АН СССР, первый президент Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, президент Всесоюзного географического общества (1931–40). В области географии изучал географическое распространение культурных растений. С этой целью организовал ботанико-агрономические экспедиции в отдалённые р-ны России и в различные регионы земного шара (Средиземноморье, Сев. Африка, Сев. и Юж. Америка). Участники экспедиций посетили 60 стран мира и собрали уникальную коллекцию семенного материала (хранится в Санкт-Петербурге). На основе его изучения Вавилов выделил географические центры происхождения культурных растений. Автор многочисленных трудов, ставших достоянием мировой науки. В 1940 г. по несправедливому обвинению был арестован и приговорён к расстрелу. Умер в тюрьме.



Н.И. Вавилов

ВАДИ, арабское название сухих или с временными водотоками долин и русел в пустынях Северной Африки. Обычно имеют крутые, обрывистые борта, плоское днище с ветвящейся сетью русел и разделяющих их песчано-галечных гряд. Сток по этим формам осуществляется только во время выпадения атм. осадков и может носить катастрофический характер, особенно если верховья вадии расположены в горах. В сухие сезоны ветер выдувает из вадии мелкозём и песок и обрабатывает отвесные борта сухих долин, создавая порой причудливые формы в виде башен, столбов, фигур, напоминающих сказочных животных и чудовищ. Вадии достигают в длину многих десятков и даже сотен километров. Большая часть крупных вадии образовалась в древние влажные эпохи, когда пустыни были менее засушливыми. В других пустынях аналогичные формы имеют иные народные названия: в Ср. Азии – **сай**, в Монголии – **сайр**, в пустынях Сев. Америки – **крик** или **арройо**.

ВАЙГАЧ, остров на границе Баренцева и Карского морей, в составе Ненецкого автономного округа (Россия). Отделён от материка проливом Югорский Шар, а от Южного острова архипелага Новая Земля – проливом Карские Ворота. Пл. ок. 3,4 тыс. км². Поверхность равнинная, в центр. части две параллельные гряды увалов выс. до 170 м. Ср. тем-ра февраля –20 °С, июня – ок. 5 °С. Короткие реки изобилуют порогами и водопадами, много озёр и болот. Арктическая тундра. Посёлки Вайгач, Долгая Губа (на С.), Варнек (на Ю.). Полярная станция (с 1950 г.).

ВАЙОМИНГ, уранорудная провинция в США (штаты Вайоминг и Южная Дакота). Запасы в каждом из 7 рудных р-нов составляют несколько десятков тысяч тонн урана. Руды содержат также ванадий и селен. Разработка месторождений ведётся с нач. 1950-х гг.

ВАЛААМСКИЕ ОСТРОВА́, архипелаг в северо-западной части Ладожского озера. Состоит из о. Валаам (пл. 28 км²) и более мелких о-вов. Общая пл. 36 км², выс. до 70 м. Берега сильно изрезаны (шхеры). Хвойные леса. В 12 в. о-ва принадлежали Новгороду; в нач. 17 в. захвачены шведами; с нач. 18 в. вошли в состав России. С 1918 г. в составе Финляндии, в 1940 г. возвращены СССР. На о. Валаам – ансамбль Валаамского (Спасо-Преображенского) монастыря (основан в 14 в.): собор, колокольня, надвратная церковь Петра и Павла, Успенская церковь, кельи, гостиница (все 19 в.); постройки т. н. Белого и Красного скитов (19 – нач. 20 в.). Памятник морякам Ладожской военной флотилии (1975). Туризм.



Валаамские острова. Никольский скит

БАЛАНСЬЕНСКИЙ БАССЕЙН, самый крупный во Франции по промышленному значению и запасам угля. Расположен в сев. части страны, пл. ок. 1 тыс. км². Входит в зап. часть Франко-Бельгийского бассейна. Тянется узкой полосой дл. св. 100 км и шир. 10–15 км, на В. продолжается в Бельгии (Льежский бас.). Разделяется на две части: западную – бас. Па-де-Кале и восточную – бас. Нор. Разрабатывался до 1991 г. шахтами, пласты на больших (до 800–1000 м) глуб. характеризуются высокой газообильностью. Причина прекращения добычи угля – сложные условия эксплуатации, высокая газоносность и небольшая мощность угольных пластов. Запасы бас. (действительные и вероятные) до глуб. 1200 м составляют 1,62 млрд. т, до глуб. 1800 м (с перспективными) – 4,59 млрд. т.

ВАЛДА́ЙСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ (Валдай), на северо-западе Восточно-Европейской равнины, в основном в пределах Тверской и Новгородской, частично в Псковской и Смоленской обл. Протяжённость с С. на Ю. более 400 км, с З. на В. до 200 км. Основание составляют известняки, мергели и глины каменноугольной системы. На них неровным плащом залегают рыхлые четвертичные отложения, гл. обр. морена Валдайского оледенения, в краевой части которого в кон. плейстоцена и была сформирована возвышенность.

Местные пески, щебень и глины используются как строительный материал. Выделяется несколько частей с самостоятельными названиями: Воробьёвы горы на З., Бельская гряда на Ю., Осташковская и Вышневолоцкая гряды в центр. части и ряд других. На С. имеет продолжение в виде Тихвинской, Мегорской гряд и Вепсовской возвышенности, которые иногда включают в состав Валдайской возвышенности. С С.-З. ограничена крутым уступом, спускающимся к Приильменской низменности. Абс. высоты от 150 до 250 м, макс. до 346 м. Пологохолмистый и грядовый рельеф в сочетании с крупными понижениями и глубокими речными долинами. Климат умеренно континентальный, с повышенным (до 800 мм в год и более) количеством осадков. Возвышенность образует гл. водораздел европейской части России, с которого берут нач. Волга, Днепр, Зап. Двина, Ловать и др. реки. Много озёр, в т. ч. крупных: Селигер, Верхневолжские (Пено, Вселуг, Волго). Сильно заболочена. Преобладают леса, в осн. хвойные, на Ю. смешанные, в р-нах старых вырубок вторичные мелколиственные. Природа охраняется в Центральном-лесном заповеднике и Валдайском нац. парке. Туристов особенно привлекают живописные берега озёр и рек, наиболее популярны водные маршруты, в их числе «Верхневолжская кругосветка».



Валдайская возвышенность. Вечерний пейзаж

ВАЛИХАНОВ Чокан Чингисович (1835–1865), казахский просветитель, путешественник, фольклорист, исследователь истории и культуры народов Средней Азии, Казахстана и Западного Китая. Наиболее известные труды: «Киргизы» (1858) и «Очерки Джунгарии» (1861). Получил образование в России. Совершил путешествие в Кашгар (1858) и др. В походах собирал материалы по истории, этнографии и географии, записывал предания, легенды и сказания народов, скупал древности и старые рукописи. Большое влияние на формирование Валиханова как учёного и личности оказал выдающийся русский географ и путешественник П. П. Семёнов-Тян-Шанский. Высокие душевные качества Валиханова отмечали Ф. М. Достоевский и Г. Н. Потанин.



Ч. Ч. Валиханов

ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ (ВВП), статистический показатель, характеризующий результаты экономической деятельности страны за определённый период (обычно за год). Отражает совокупную стоимость всех товаров и услуг, произведённых (оказанных) субъектами хоз. деятельности, расположенными на тер. страны, независимо от их принадлежности своим гражданам (резидентам) или иностранцам (нерезидентам). Различают номинальный ВВП (в текущих ценах) и реальный ВВП (с учётом изменения цен). Показатель ВВП в расчёте на душу населения широко применяется для характеристики уровня экономического развития страны (региона) и для международных сопоставлений. **Валовой национальный продукт (ВНП)** рассчитывается как ВВП плюс разница (сальдо) между доходами, поступившими в страну от собственности её граждан за рубежом, и доходами иностранцев, переведёнными из данной страны за границу.

ВАН (древние названия: Арджиш, Тиррих, Тоспитис, Хилат), бессточное солёное озеро в Турции, на юге Армянского нагорья. Расположено на выс. 1646 м. Пл. 3,7 тыс. км², макс. шир. 119 км, макс. глуб. 145 м. Впадина тектонического происхождения, треугольной формы. Озеро образовалось в результате извержения вулканов Немрут и Сюпхан. Впадает несколько рек, осн. приток – р. Карасу. Сезонные колебания уровня – 0,5 м. Наивысшие уровни в июле. Вода слабо минерализована, не пригодна для питьевых целей и орошения. Зимой мелководная сев. часть озера замерзает. Добыча соли; рыболовство. Регулярное пассажирское судоходство между прибрежными городами. Паромная переправа на ж.-д. линии Анкара – Тебриз. У вост. побережья – г. Ван.

ВАНАДИЕВЫЕ РУДЫ, природные минеральные образования, служащие сырьём для промышленного получения ванадия, широко используемого для легирования чугуна и стали, в цветной металлургии и химической промышленности. Гл. промышленный минерал ванадиевых руд – титаномагнетит с содержанием 0,3–10 % пентоксида ванадия (V₂O₅). Помимо этого, ванадий извлекается в качестве попутного компонента из уранованадиевых руд, фосфоритов, бокситов, нефти. Мировые запасы пентоксида ванадия составляют 60,3 млн. т; при этом большая часть их сосредоточена в магматических титаномагнетитовых месторождениях, которые обеспечивают 90 % добычи. Существенными источниками являются также россыпные титаномагнетитовые месторождения и ванадийсодержащие нефти и нефтебитумы. Ведущее место в мире по запасам ванадиевых руд занимает Россия, затем следуют Китай, ЮАР, Венесуэла, США. Крупнейшее в мире магматическое месторождение – Гусевогорское (на Урале) – заключает 8,2 млн. т V₂O₅ с содержанием 0,08–0,17 % ванадия. Добывают ванадий в осн. в 6 странах мира: в Китае, ЮАР, России, США, Новой Зеландии, Казахстане.

ВАНКУ́ВЕР (Vancouver) Джордж (1757–1798), английский мореплаватель, трижды обогнувший Землю, исследователь и один из первооткрывателей Северной Америки. Юнгой и гардемаринном участвовал во втором и третьем кругосветных плаваниях Дж. Кука (1772–75, 1776–80). Своё третье кругосветное путешествие (1791–95), обессмертившее его имя, Ванкувер осуществил, руководя двумя судами. Он открыл бухту (позже там возник порт Албани, Юж. Австралия), о-ва Снэрс и Чатем, о. Рапа (Ю.-З. Тихого океана), бухту Пёрл-Харбор (Гавайские о-ва) и высочайший на планете (считая от дна океана) действующий вулкан Мауна-Лоа. В 1792–94 гг. с перерывами на две зимовки исследовал уникальное взморье Сев. Америки между 47 и 59° с. ш. с массой узких и длинных (до 150 км) фиордов и множеством прибрежных о-вов, разделённых сложной системой каналов и проливов. Среди открытых им географических объектов множество заливов (в т. ч. крупнейшая закрытая бухта мира Пьюджет-Саунд), фиордов и бухт, проливов, 26 о-вов, четыре архипелага, три хребта, два ледника. Он выяснил, что предполагавшегося в этом р-не прохода в Атлантику не существует. Ванкувер умер на 41-м году жизни, из которых 22 провёл на море. В его честь названо несколько сотен географических объектов, в т. ч. остров, бухта, город, хребет (Канада), озеро, мыс, гора и город (США), бухта (Новая Зеландия).

ВАНКУ́ВЕР, остров у западного побережья Северной Америки; территория Канады. Назван (1792) в честь английского мореплавателя Дж. *Ванкувера*. Пл. 32,2 тыс. км², выс. до 2200 м. Остров вытянут вдоль материкового берега и имеет горный рельеф. Построен асимметрично: зап. склон короткий и крутой, изрезан фиордами (живописные узкие и глубокие заливы с крутыми скальными стенами), имеющими разную ориентировку. Одни вытянуты вдоль берега и перпендикулярны ему (образуют т. н. конкордантную пару), другие ориентированы под острым углом к берегу и образуют дисконкордантную сеть фиордов. На В. к горам примыкает полоса низм., в пределах которой расположены осн. города и нас. пункты. Климат умеренный морской, с тёплым летом. Количество осадков от 100 до 2000 мм в год. Остров был полностью покрыт хвойными лесами, бо́льшая их часть сведена, но сохранились отдельные массивы, которые разрабатываются. В хоз. отношении осн. роль играет деревообрабатывающая промышленность, судостроение, добыча каменного угля и железной руды, рыболовство. Природа чрезвычайно живописна, привлекает туристов из Сев. Америки и др. континентов. Нац. парк Пасифик-Рим. Широко развит горный и водный туризм. Гл. город и порт – Виктория (адм. центр канадской провинции Британская Колумбия). Основан в качестве поста Компании Гудзонова залива в 1834 г. как Форт-Виктория в честь королевы Англии.

ВАРЭ́НИУС (Varenius) Бернхардус (1622–1650?), нидерландский географ. Автор «Всеобщей географии» (1650), в которой из системы знаний о Земле впервые выделил географию (общую и региональную). Варениус рассматривал географию как часть прикладной математики и доказывал её практическую ценность. Согласно его представлениям, география состояла из двух частей: общей географии, изучающей атмосферу, гидросферу и литосферу, и специальной, в которой рассматривались географические вопросы зарубежных стран. В 1672 г. вышло новое издание «Всеобщей географии» Варениуса, исправленное английским учёным Исааком Ньютоном. По мнению немецкого географа А. Геттнера, географический труд Варениуса по содержанию и по силе критики стоит гораздо выше географических трудов своих предшественников. Замечательный немецкий географ А. Гумбольдт в своём «Космосе» признал Варениуса основоположником современного сравнительного землеведения. По общему мнению европейских учёных – современников Варениуса, его труд представлял «самое лучшее и самое учёное изложение географии, которое внесло

настоящую революцию в эту науку и совершенно изменило её задачи». В России «Всеобщая география» Варениуса была издана на русском языке по приказу Петра I в 1718 г.

ВАСЮГАНСКАЯ РАВНИНА (Васюганье), южная часть Западно-Сибирской равнины. Расположена между Обью и Иртышом, на Ю. постепенно переходит в Барабинскую степь. Протяжённость с З. на В. более 500 км, с С. на Ю. до 400 км. Слагается мощными толщами кайнозойских и мезозойских отложений, которые содержат подземные воды, нефть и природный газ. Преобладающие выс. 100–150 м, высшая точка 166 м. Рельеф плоский, местами слегка волнистый. Широкие плоскодонные долины углублены на 20–40 м. Климат континентальный, с прохладным (16–18 °С) летом и холодной (ок. –22 °С) зимой. Равнина дренируется притоками Иртыша и Оби, среди которых выделяются Васюган и Тара. Мелкие озёра приурочены к междуречьям, представляющим собой заболоченные пространства с разрежёнными зарослями сосны. В относительно сухих местообитаниях произрастают пихтово-еловые леса с примесью сосны сибирской (кедра) – т. н. урманы. Слабозаселённая и почти не посещаемая туристами территория.

ВАТНАЙЁКЮДЛЬ, вулканическое плато в Исландии. Здесь, на выс. 1500–2000 м, расположен самый большой (8538 км²) покровный ледник острова. Объём льда 3520 км³, макс. толщ. более 1000 м. Некоторые ледники спускаются почти до у. м. Над куполом самая высокая на острове гора Хваннадальсхнукюр (2119 м). Подлёдное основание плато имеет выс. 650–1000 м. В его зап. части подо льдом находится ряд действующих вулканов. Самый крупный из них – Гримсвётн (1725 м), подлёдные извержения которого происходят периодически с интервалом в 4–10 лет, сопровождаются катастрофическим таянием льда и мощными выбросами воды, скапливающейся в кальдере вулкана. Подобный паводок в 1934 г. привёл к затоплению ок. 1000 км² прилегающей равнины. У юж. края ледника – нац. парк Скафтафедль.

ВАХШ (Обисурх, в верхнем течении Сурхоб), река в Средней Азии (Таджикистан). Правый приток Амударьи. Дл. 524 км. Пл. бас. 39, 1 тыс. км², в осн. пределах Памиро-Алайской горной системы. Образуется слиянием рек Кызыл-Суу и Муксу. После впадения р. Обихингоу называется Вахш. Далее протекает по Вахшской долине, где широко используется для орошения. Осн. притоки Нурек, Явансу, Ягман (справа); Джарбулак (слева). В нижнем течении ср. расход воды 637 м³/с. Питание ледниково-снеговое. Половодье с кон. марта до сер. октября. Макс. сток в июле – августе. Вода повышенной минерализации (550–650 мг/л в половодье и 860–960 мг/л в межень). Большая мутность (5,77 кг/м³). Нурекская, Головная и Байпазинская ГЭС. Из Вахша берёт начало Вахшский магистральный канал. В небольших масштабах рыбный промысел. В нижнем течении заповедник Тигровая балка. Гл. города: Нурек, Курган-Тюбе.



Река Вахи

ВЁБЕР(weber) Альфред (1868–1958), немецкий экономист и социолог. Разработал теорию оптимального размещения производства – теорию штандортов, изложенную в монографии «Штандорт промышленности» (1909 г., русский перевод «Теория размещения промышленности», 1926 г.). Впервые в строгой математической форме выразил осн. факторы, определяющие рациональное размещение производства в рыночной среде. Разработал концепцию социологии культурно-исторического процесса, по которой ход истории определяется духовным творчеством интеллектуальной элиты общества.

ВЁБИ-ШЕБЁЛИ, см. *Уэби-Шабелле*.

ВЁГЕНЕР (Wegener) Альфред Лотар (1880–1930), немецкий геофизик. С 1924 г. профессор университета в Граце. Участвовал в трёх экспедициях по исследованию Гренландии (1906–08, 1912–13 и 1929–30). Руководил последней экспедицией, целью которой была организация в центре острова круглогодичной исследовательской станции «Айсмитте» на выс. ок. 3000 м. Погиб во льдах при возвращении из этой экспедиции. Автор научных трудов по термодинамике атмосферы и палеоклиматологии. Всемирную известность Вегенеру принесла предложенная им в 1912 г. тектоническая гипотеза дрейфа (горизонтального перемещения) материков, которая легла в основу мобилизма.

ВЁЗЕР, река на севере Европы (Германия). Образуется слиянием рр. Верра и Фульда, стекающих с живописных склонов гор (Тюрингенский Лес и др.). Дл. 440 км, от истоков Верры 724 км. Пл. бас. 46 тыс. км². Протекает по Северо-Германской низм., впадает в Северное море, образуя *эстуарий*. Гл. приток – р. Аллер (справа). Ср. расход воды 312 м³/с. На участке между гг. Минден и Бремен (135 км) сооружено 8 плотин с ГЭС. Судоходство до г. Кассель (на р. Фульда), для морских судов – до Бремена. Соединена каналами с рр. Эльба и Эмс. В устье морской порт Бремерхафен.

ВЕЗУВИЙ, действующий вулкан на юге Италии, близ Неаполя. Образует три разновозрастных конуса, как бы вставленных друг в друга. Выс. основного, самого высокого конуса 1277 м. Сильные извержения Везувия чередуются с периодами слабой активности. При извержении обычно выбрасывается огромное количество пепла и газов, образующих

столб, расплывающийся наверху в облако, что часто сопровождается грозой и ливнем, воды которого смешиваются с пеплом и образуют колоссальные потоки. Под такими потоками в 79 г. погиб г. Геркуланум, а г. Помпеи был засыпан вулканическим пеплом толщиной 8 м. Мощные извержения были также в 1631, 1794, 1822, 1872, 1906, 1944 гг. В нижней части склона вулкана сады и виноградники; с 1842 г. работает вулканологическая обсерватория. Туризм.



Вид на Везувий с моря

ВЕЛД (Фелд), ступенчатые плато на юге Африки (ЮАР), в междуречье рек Лимпопо, Вааль и в верхнем течении реки Оранжевая. Выделяют Низкий, Кустарниковый, Средний и Высокий Велд. **Низкий Велд** – древний пенеплен (слабохолмистая равнина) на докембрийских породах, выс. 300–600 м, на правобережье р. Лимпопо. Севернее г. Претория – **Кустарниковый Велд** выс. до 900 м. Плато **Средний** (800–1300 м) и **Высокий Велд** (1300–2000 м) выработаны в почти горизонтально залегающих отложениях верхнего палеозоя и нижнего мезозоя. На плато Велд разрабатываются богатейшие месторождения золота и урановых руд, каменного угля, алмазов (в р-не *Кимберли*). Есть также платина, железные, титановые и ванадиевые руды, хромиты и др. полезные ископаемые. Климат континентальный субтропический. Осадков 600–800 мм в год. Среднегодовые тем-ры положительные (12–23 °С). Преобладают ксерофитные колючие кустарники (бушвелд). По долинам рек леса из субтропических хвойных (подокарпус и др.). В интервале выс. 1200–2000 м сплошной высокий (до 1 м) злаковый травостой. Часть тер. распахана под посевы маиса, озимой пшеницы, хлопчатника, выращивают табак, разводят сады. Значительные пастбищные угодья.

ВЕЛИКАЯ КИТАЙСКАЯ РАВНИНА, на востоке Китая, в пределах тектонической впадины, смежной с впадинами залива Бохайвань и Жёлтого моря; в устьевых частях крупных рек Восточного Китая – Хуанхэ, Хуайхэ и др. Реки отложили здесь мощные толщи дельтовых тонкозернистых песков и лёссовидных суглинков. Для борьбы с постоянными наводнениями созданы системы каналов. Равнина омывается Жёлтым и Восточно-Китайским морями. Климат муссонный. Периодические наводнения. Поверхность равнины плоская, с высотами, близкими к уровню моря. Практически полностью распахана и используется для возделывания пшеницы, хлопчатника, арахиса, риса (чеки). Один из самых густонаселённых р-нов мира. Центр китайской цивилизации. Крупнейшие гг. Пекин, Тяньцзинь и др.

Значительную роль в моделировке современной поверхности равнины играет деятельность ветра. Ураганы, периодически повторяющиеся в Центр. Азии, выносят сюда значительное количество пыли, идентичной по составу плейстоценовому лёсса. Равнина расположена в зоне взаимодействия континентальных и океанических структур, Евразийской и Тихоокеанской литосферных плит, характеризуется тектонической подвижностью и пери-

одической разрядкой напряжений в земной коре в виде сильных и слабых *землетрясений*, наносящих большой ущерб хозяйству равнины, разрушающих отдельные города.

ВЕЛИКИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ, совокупность важнейших географических открытий, сделанных европейскими путешественниками в 15–17 вв. Развитие торговли и промышленности в странах Западной Европы, формирование капиталистических отношений вызвали в 15 – нач. 16 в. стремление к открытиям новых торговых путей и территориальным захватам. Великие географические открытия стали возможны благодаря успехам науки и техники: созданию достаточно надёжных для океанского плавания парусных судов (каравелл), усовершенствованию компаса и морских карт; большую роль сыграла всё более утверждавшаяся идея шарообразности Земли – с нею была связана также мысль о возможности зап. морского пути в Индию через Атлантический океан.

К 1488 г. португальские мореплаватели Б. *Диаш* и др. обследовали всё зап. и юж. побережье Африки; в 1492–94 гг. Х. *Колумб* открыл Багамские, Большие и Малые Антильские острова (1492 – год открытия Америки); в 1497–1499 гг. Васко да *Гама* открыл непрерывный морской путь из Западной Европы вокруг Юж. Африки в Индию; в 1498–1502 гг. Колумб, А. Охеда, А. *Веспуччи* и др. испанские и португальские мореплаватели открыли всё сев. побережье Юж. Америки, её вост. (бразильский) берег и карибский берег Центр. Америки; в 1513–25 гг. испанцы пересекли Панамский перешеек и достигли Тихого океана (В. Нуньес де Бальбоа). В 1519–22 гг. Ф. *Магеллан* и его сподвижники совершили первое кругосветное плавание, доказавшее, что Земля имеет шарообразную форму. К Великим географическим открытиям 16–17 вв. относятся путешествия русских землепроходцев И. Москвитина, В. *Пояркова*, Е. *Хабарова*, С. *Дежнёва* и др. (Сибирь и Д. Восток), первооткрывателей Арктики В. *Баренца*, Дж. *Дейвиса*, Г. *Гудзона*, У. *Баффина* и др., голландцев А. *Тасмана* и В. Янсзона (Австралия, Тасмания, Новая Зеландия).

В результате Великих географических открытий были установлены контуры обитаемых материков (кроме сев. и северо-зап. берегов Америки и вост. берега Австралии), исследована большая часть земной поверхности. Великие географические открытия ознаменовали новую эру в географическом изучении Земли, имели крупные социально-экономические и геополитические последствия и огромное значение для развития многих областей естествознания. Открытие новых торговых путей и стран, захват богатых различными ресурсами земель способствовали процессу первоначального накопления капитала и зарождению мирового рынка, положили начало эпохе колониализма.

ВЕЛИКИЕ ОЗЁРА, система больших пресноводных озёр бассейна реки Святого Лаврентия в США и Канаде; включает *Верхнее озеро*, оз. *Гурон*, *Мичиган*, *Эри* и *Онтарио*, а также оз. Сент-Клэр. Пл. 245,2 тыс. км², объём воды 22,7 тыс. км³. Котловины озёр тектонико-ледникового происхождения. На озёрах много о-вов. Берега сев. части озёр скалистые, обрывистые; юж. и юго-вост. – низкие, глинистые и песчаные. Озёра соединены между собой короткими порожистыми реками. На р. Ниагара, соединяющей оз. Эри и оз. Онтарио, *Ниагарский водопад*. Озёра связаны каналами с р. Гудзон и с бас. Миссисипи; имеют большое рыбохоз. значение. Интенсивное судоходство. Гл. порты: Чикаго, Милуоки, Детройт, Кливленд, Буффало (США), Торонто (Канада). К сер. 20 в. антропогенное воздействие привело к сильнейшему загрязнению Великих озёр. В течение последних десятилетий были предприняты меры, оздоровившие экологическую ситуацию.

ВЕЛИКИЕ РАВНИНЫ, предгорное плато, окаймляющее с востока подножия Кордильер в США и Канаде. Протяжённость ок. 3600 км, шир. 500–800 км, выс. от 1700 м на З. до 500 м на В. В строении равнин гл. роль играют слагающие фундамент кристаллические

породы и покрывающий их чехол из известняков и песчаников, а также наиболее молодых лёссовидных суглинков, представляющих продукты разрушения Кордильер и наиболее распространённых вдоль их восточной окраины. В отдельных р-нах коренные (дочетвертичные) породы прорваны интрузиями и смяты в складки, слагающие отдельные массивы и одиночные хребты. Наиболее высоким хребтом такого рода является хр. Блэк-Хиллс (2207 м). Великие равнины постепенно вовлекаются в поднятие Кордильер и интенсивно расчленяются многочисленными реками. Разломами плато разбито на систему мелких и крупных блоков, границы которых нередко выражены в рельефе в виде высоких (до 300 м) уступов. Они отделяют ряд крупных, обособленных молодой тектоникой участков Великих равнин: Эдуардс, Льяно-Эстакадо, Высокие равнины и плато Миссури. Юж. часть региона до 38° с. ш. – плато Эдуардс и Льяно-Эстакадо – представлена широкими столовыми возвышенностями с многочисленными карстовыми формами. Ср. часть, расположенная между 38 и 48° с. ш., имеет сильно расчленённый эрозионный рельеф, холмистый, овраженный *бедленд*. К С. от 48° с. ш. поверхность плато имеет четвертичный, ледниковый холмисто-моренный рельеф. Климат континентальный, от субтропического на Ю. до умеренного на С. Типичные ландшафты: *полупустыня, саванны, степь и лесостепь*. Развито богарное (см. *Богара*) и орошаемое земледелие. Зима малоснежная, с частыми сухими тёплыми ветрами чинук. Лето засушливое, с эпизодическими ливнями и мощными ураганами, вызывающими пыльные бури. Весьма характерны разрушительные *смерчи* – торнадо, нередко приводящие к катастрофам. Регион чрезвычайно богат полезными ископаемыми, из которых наиболее значимы нефть и природный газ, бурый уголь и калийные соли. В хоз. освоении преобладают пастбищное скотоводство и земледелие.

ВЕЛИКОБРИТА́НИЯ, самый большой остров в составе *Британских островов*.

ВЕ́НЕРН, озеро на юго-западе Скандинавского полуострова (Швеция), третье по величине (после Ладожского и Онежского) пресноводное озеро в Европе. Пл. 5585 км², дл. 145 км, глуб. до 98 м. Впадина ледниково-тектонического происхождения. Берега большей частью скалистые, залесённые, лишь на Ю. — низкие, пригодные для земледелия. Много о-вов. Впадает более 30 рек (самая большая – р. Кларэльвен), вытекает р. Гёта-Эльв, впадающая в пролив Каттегат. Ледостав с января по кон. апреля. Рыболовство. Озеро – часть внутреннего водного пути между городами Гётеборг и Стокгольм. На берегах – гг. Карлстад, Мариестад, Венерсборг.

ВЕНЕСУЭ́ЛЬСКИЙ ЗАЛِيВ (залив Маракайбо), в Карибском море, у берегов Венесуэлы, между полуостровами Гуахира и Парагуана. Дл. 231 км, шир. у входа 98 км, глуб. 18–71 м. Берега большей частью низменные, песчаные. Приливы смешанные, менее 1 м. На Ю. проливом шир. от 6,5 до 22 км соединяется с оз. Маракайбо. Одно из крупнейших месторождений нефти. Глубоководные нефтеэкспортные порты: Амауай, Пунто-Кардон и Пунто-Фихо.

ВЕНЕЦИА́НСКИЙ ЗАЛِيВ, в Адриатическом море, у берегов Италии, Словении и Хорватии. Глуб. до 34 м. Приливы неправильные полусуточные, до 1,2 м. Среднегодовая тем-ра воды 14 °С. Солёность до 35‰. На С.-В. переходит в Триестский залив. Порты: Венеция, Триест (Италия).

ВЕРБЛЮДОВО́ДСТВО, разведение и использование верблюдов; отрасль животноводства. Разводят верблюдов (в зоне пустынь, полупустынь и сухих степей) как транспортных животных, а также для получения молока, мяса и шерсти, из которой вырабатывают

одеяла, трикотажные и др. изделия. Круглый год верблюды кормятся на пастбищах, в период напряжённой работы их подкармливают сеном или концентратами. Наибольшее поголовье верблюдов (2002 г.) в Сомали (6,2 млн.) и в Судане (3,2 млн.); значительные поголовья (ок. 1 млн. и более) в Эфиопии, Индии, Кении, Пакистане. Стада верблюдов имеются также в Монголии, республиках Ср. Азии, Закавказья; в России – в Нижнем Поволжье, Калмыкии (гл. обр. двугорбые верблюды).



Верблюды в степях Калмыкии

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ, одна из составных частей круговорота воды. Обусловлено гл. обр. тепловой энергией и силой тяжести. Под влиянием тепловой энергии (солнечной радиации) происходит движение воды снизу вверх, её испарение. Сила тяжести служит причиной движения воды сверху вниз (падение капель дождя, фильтрация воды в почву и др.). В природе действие этих двух сил осуществляется в трансформированном виде. Напр., фонтанирование напорных вод при их вскрытии, капиллярное поднятие грунтовых вод под действием сил поверхностного натяжения, десукция, т. е. отсос корнями растений из почвы влаги, расходуемой затем на транспирацию и образование растительной массы, передвижение воды в почве вследствие температурных градиентов, подъём глубинных морских вод в результате сгона поверхностных вод и т. д.

ВЕРХНЕЕ ОЗЕРО, самое большое и глубокое из Великих озёр. Северо-вост. часть находится в Канаде, зап. и юж. – в США. Расположено на выс. 183 м над у. м. Пл. 82,7 тыс. км², макс. глуб. 406 м, объём воды 11,6 тыс. км³. Озёрная котловина тектонического происхождения, подвергалась воздействию ледников. Сев. берега скалистые и высокие (до 400 м), юж. преимущественно низменные и песчаные. Береговая линия очень изрезана. Крупных притоков нет, сток в оз. Гурон по порожиистой р. Сент-Мэрис. Вода прозрачная и холодная, в центр. части даже летом тем-ра её не превышает 4 °С. Эта часть озера не замерзает из-за осенних и зимних штормов. Прибрежная зона покрывается льдом с нач. декабря до кон. апреля. Верхнее озеро – звено водного пути по Великим озёрам. Судходство по шлюзованным каналам в обход порогов на р. Сент-Мэрис. Оз. Верхнее меньше других Великих озёр пострадало от антропогенного загрязнения. Богато рыбой – сиг, форель, осётр и др. Гл. порты: Дулут, Сьюпириор, Ашленд (США), Тандер-Бей (Канада).

ВЕРХНЕКАМСКИЙ БАССЕЙН, месторождения калийных и калийно-магниевых солей (Пермская обл.). Соответствует соленосной Соликамской впадине Предуралья Краевого прогиба. Вытянут по меридиану более чем на 200 км при шир. ок. 50 км. Площадь распространения соленосных отложений 6,5–8 тыс. км², калийных и калийно-магниевых солей (Пермская обл.).

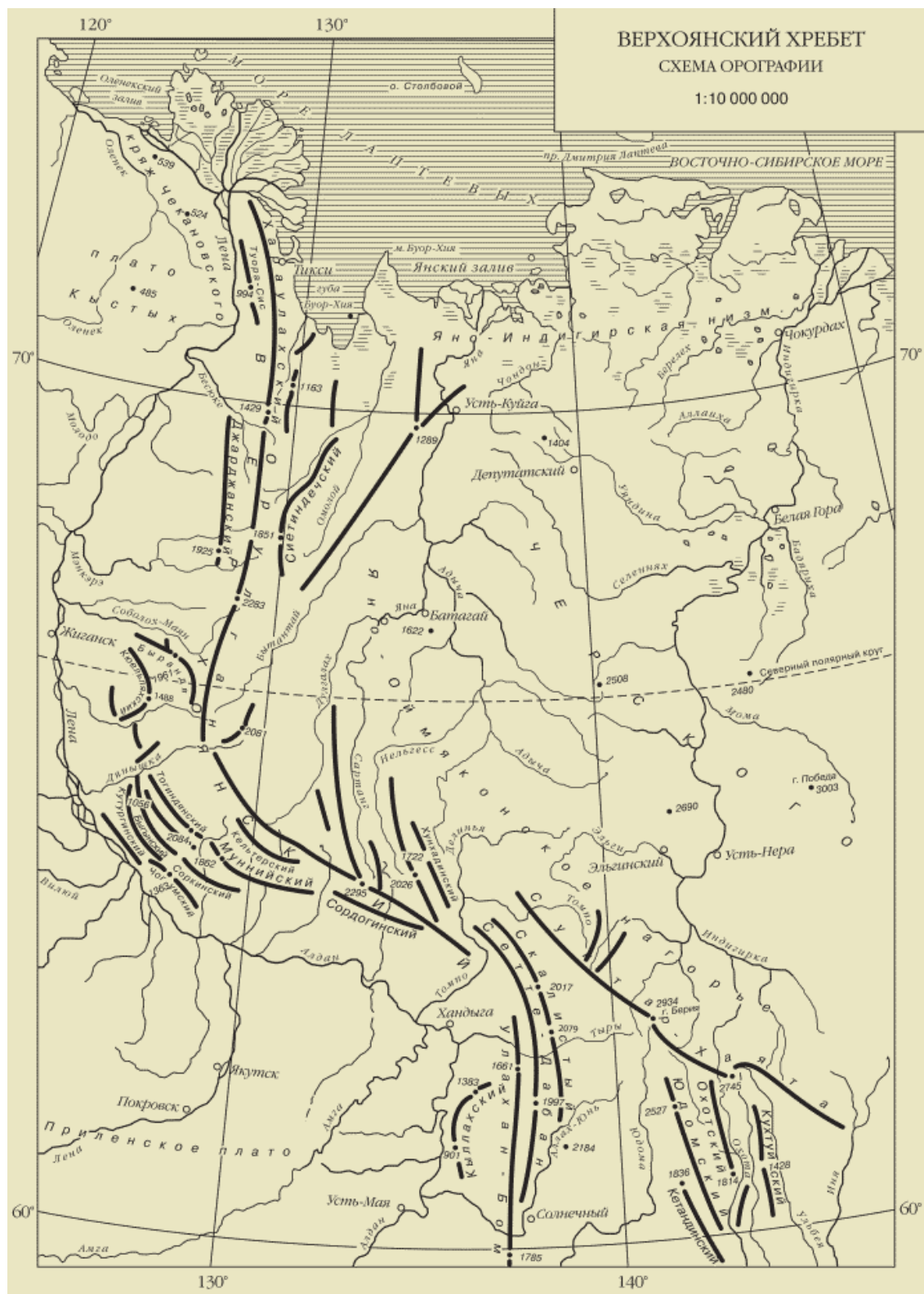
евых солей – ок. 3,5 тыс. км². В разрезе смятых в пологие брахискладки нижнепермских соленосных отложений выделяется продуктивная толща мощностью ок. 100 м, состоящая из нижнего сильвинитового и верхнего сильвинит-карналлитового горизонтов, включающих многочисленные пласты карналлитов, красных, полосчатых и пёстрых сильвинитов, разделённых каменной солью. На Соликамском и Березниковском участках Верхнекамского бассейна действуют пять подземных рудников, отрабатывающих камерным способом на глуб. 250–350 м сильвинитовые и карналлитовые руды, являющиеся сырьём для производства калийных и комплексных удобрений и получения металлического магния с попутным извлечением брома, рубидия и других ценных компонентов. Общие запасы месторождения (в пересчёте на K₂O) составляют ок. 6,4 млрд. т. Из этих солей АО «Уралкалий» и АО «Сильвинит» ежегодно производят до 3,5 млн. т (в пересчёте на K₂O) удобрений.

ВЕРХНЕСИЛЁЗСКИЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН, в Польше (Катовицкое и Краковское воеводства), продолжается в Чехии (Остравско-Карвинский бас.). Пл. ок. 6,5 тыс. км², из них ок. 1 тыс. км² – в Чехии. Общие запасы до глуб. 1000 м – ок. 80 млрд. т. На Верхнесилезский каменноугольный бас. приходится 98 % общей добычи каменного угля в Польше. Добыча ведётся подземным способом, ср. глуб. разработки ок. 500 м. Обогащается весь коксующийся уголь и значительная часть энергетического угля.

ВЕРХОВО́ДКА, ближайшие к земной поверхности безнапорные подземные воды, располагающиеся выше грунтовых вод и не имеющие сплошного распространения. Обычно приурочены к поверхности прослоек в почве и грунтах, обладающих меньшей фильтрационной способностью, чем вышележащие слои. Как правило, верховодка носит временный характер. Возникает в период интенсивного поступления воды в почву во время снеготаяния или выпадения дождей и относительно быстро исчезает в результате стекания воды, её расходования на испарение и фильтрацию. В осенне-зимний период исчезновению верховодки способствует промерзание почв и грунтов.

ВЕРХОВО́Е БОЛО́ТО, тип болот, в основном располагающихся на водоразделах или на высоких террасах рек и питающихся за счёт атмосферных осадков, с малым содержанием минеральных веществ. На верховых болотах чередуются повышенные и пониженные участки (мочажины). Поверхность их в центре выпуклая из-за того, что сфагновые мхи, характерные для этих болот, быстрее нарастают в этой части болот с миним. минерализацией вод. Помимо сфагновых мхов, для растительности верховых болот характерны клюква, вереск, багульник, встречаются болотные формы сосны, лиственницы, карликовые берёзы. Осушение верховых болот для с.-х. целей малоэффективно.

ВЕРХОЯ́НСКИЙ ХРЕБЁ́Т, горная система на северо-востоке Сибири (Якутия). Образует выпуклую дугу шир. от 100 до 250 км от дельты р. Лена на С.-З. до р. Томпо в бас. Алдана на Ю.-В. Протяжённость 1200 км. Высшая точка – г. Орулган (2283 м). Хребет сложен алевролитами, песчаниками, сланцами, известняками; месторождения золота, оловянных руд. Отдельные массивы имеют высокогорный (Орулган) и среднегорный (Хараулах, Кулар) рельеф. Отроги Верхоянского хр. – Сунтар-Хаята (2934 м), хр. Юдомский, Охотский и др. Гребень хребта во многих местах рассечён ущельями рек бас. Лены. Повсюду распространены *многолетнемёрзлые породы*. Для нижней части склонов характерны лиственничные редколесья, сменяющиеся на выс. 800–1200 м зарослями кустарниковой ольхи и кедрового стланика, а выше лежит каменистая и лишайниковая тундра.



ВЕСПУЧЧИ (Vespucci) Америго (1454–1512), итальянский мореход, один из первооткрывателей Южной Америки. В плавании Алонсо Охеды (1499–1500) – штурман и командир двух судов. У сев. берега Юж. Америки (у 5° или 6° с. ш.), временно покинув Охеду, Веспуччи обнаружил дельту Амазонки и её устьевой рукав Пара, открыл ок. 1200 км побережья до бухты Сан-Маркус (44° з. д.) и выявил Гвианское течение. Охеду он догнал близ 66° з. д. Вместе следуя на З., они открыли более 1600 км взморья Юж. Америки до 72° з.

д., Венесуэльский залив, оз. Маракайбо, п-ов Гуахира и ряд о-вов, в т. ч. Кюрасао. На португальской службе в первом плавании Гонсалу Куэлью на трёх судах (1501–1502) Веспуччи был штурманом. Они выявили 2000 км побережья Юж. Америки от 16 до 25° ю. ш. с бухтами Тодуз-ус-Сантус, Рио-де-Жанейро (Гуана-бара) и крутой уступ Бразильского плоскогорья. Во втором плавании Куэлью (1503–04) на шести судах Веспуччи командовал каравеллой. У открытого ими о-ва Вознесения три корабля пропали без вести, один затонул. Веспуччи самостоятельно прибыл в бухту Тодуз-ус-Сантус и направил на плоскогорье отряд, проникший внутрь страны на 250 км. Плавание вдоль берегов огромной суши позволило Веспуччи признать её новым материком, и в 1503 г. он предложил именовать его Новым Светом. Лотарингский картограф Мартин Вальдземюллер в 1507 г. окрестил эту землю Америкой в честь Америго; в 1538 г. название было распространено и на Сев. Америку.



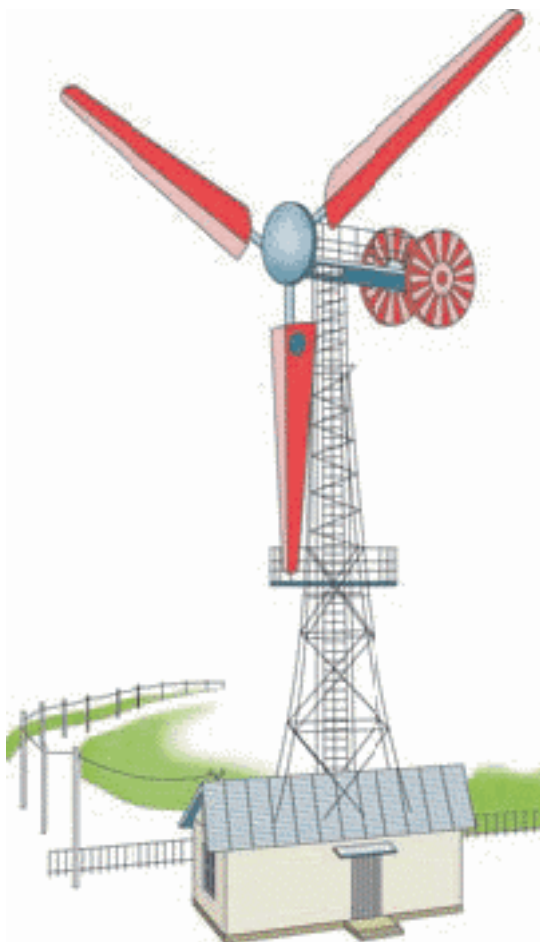
А. Веспуччи

ВЕСТ-ИНДИЯ, общее название островов Атлантического океана и его Карибского моря между материками Северная и Южная Америка. Входят в состав Латинской Америки. Вытянуты в виде дуги дл. ок. 3500 км. Вест-Индия включает о-ва: Багамские, Большие Антильские, Малые Антильские, Куба (самый крупный), Тринидад, Тобаго и др. На них расположены государства: Антигуа и Барбуда, Багамские Острова, Барбадос, Гаити, Гренада, Доминика, Доминиканская Респ., Куба, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Тринидад и Тобаго, Ямайка. Некоторые о-ва принадлежат США, Великобритании, Франции и Нидерландам. Общая пл. островов ок. 240 тыс. км², макс. выс. 3175 м (г. Дуарте на о. Гаити). Климат тропический, пассатный. Ураганы в августе – октябре. Вест-Индия находится на перекрёстке мировых транспортных путей; развит туризм. Открыта Х. Колумбом в 1492–1504 гг. при поиске новых путей в Индию – за неё первоначально и была принята. После достижения Индии экспедицией Васко да Гамы и возникновения понятия Ост-Индия за землями, открытыми Колумбом, закрепилось название Вест-Индия.

ВЁТЕР, движение воздуха относительно земной поверхности, обычно горизонтальное. Возникает вследствие разницы атм. давления между какими-либо пунктами. Характеризуется скоростью и направлением, которые измеряются на метеорологических станциях флюгером, анеморумбометром и др. приборами. Обе характеристики колеблются во времени, особенно вблизи поверхности земли. При сильном ветре более значительны колебания скорости (тогда отдельной характеристикой ветра становится его порывистость), при слабом – направления. Обычно используются характеристики, осреднённые за 10 мин., час и т. д. Сильные ветры – одно из наиболее опасных явлений погоды. Наиболее сильные ветры способны переносить на десятки метров ж.-д. вагоны, отрывать крыши и стены от строений, приводить к авиационным катастрофам. Для указания силы ветра используются шкала

Бофорта и др. классификации. Резкие, кратковременно усиливающиеся ветры со скоростью более 20 м/с называются **шквалами**. Ветер у земной поверхности в ср. слабее, чем на высотах, хотя наиболее сильный ветер на Земле встречается в *смерчах* (торнадо) в приземном слое воздуха – до 150–200 м/с. Самый слабый ветер – **штиль**, т. е. полное безветрие, продолжающееся иногда несколько часов. Ветер усиливает дискомфорт при сильной жаре и особенно при сильном холоде.

ВЕТРОВА́Я ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ, электростанция, на которой ветродвигатель преобразует энергию ветра в механическую, тепловую и электрическую. Ветер – возобновляемый источник энергии. Ветровая энергия является наиболее рентабельной из всех альтернативных источников получения электроэнергии и может быть использована практически повсеместно. Наиболее перспективно применение ветроэнергетических установок в сельском хозяйстве. В то же время ветровые электростанции вызывают неприемлемые шумовые эффекты и потому должны располагаться вдали от нас. пунктов. Число ветровых установок в мире составляет ок. 20 тыс. Распространены преимущественно крыльчатые ветродвигатели. В Сев. Америке мощность ветровых электростанций превысила 2000 МВт, в Зап. Европе – 2300 МВт.



Полуавтоматическая ветроэлектростанция

ВЕ́ЧНАЯ МЕРЗЛОТА́, см. *Многолетнемёрзлые породы*.

ВЗБРОС, крутопадающий разлом, по которому горные породы висячего крыла смещены вверх относительно пород лежачего крыла.

ВИ́ЗЕ Владимир Юльевич (1886–1954), географ, океанолог и гляциолог, исследователь Арктики. Чл.-кор. АН СССР. В составе экспедиции Г. Я. *Седова* первым дважды пересёк Северный остров Новой Земли близ 76° с. ш. В 1924 г., используя данные исследователя Арктики Г. Л. *Брусилова*, предсказал существование в Карском море острова, а в 1930 г. во время плавания на ледокольном пароходе «Георгий Седов» открыл его (о. Визе). В 1931 г. пришёл к выводу, что аномалии дрейфа «Святой Анны» были вызваны не о. Визе, а более крупным препятствием, которым оказалась подводная возвышенность в Карском море с вершинами в виде о-вов Ушакова, Визе и Уединения. Руководя научной частью экспедиции 1932–33 гг. на ледокольном пароходе «Сибиряков», открыл о-ва Арктического института, впервые обогнул Сев. Землю с С. и прошёл Сев. морской путь с З. на В. за одну навигацию. В 1934 г. участвовал в первом сквозном проходе на ледорезе «Фёдор Литке» по трассе Сев. морского пути с В. на З. В 1937 г. на ледокольном пароходе «Садко» обнаружил границу материковой отмели в море Лаптевых. Участвуя в 14 арктических экспедициях, Визе разработал методы долгосрочных ледовых прогнозов, первым высказал идею о возможности создания научных станций на дрейфующих льдах Сев. Ледовитого океана, показал влияние ледовитости арктических морей на климат Арктики.

ВИКТО́РИЯ, водопад в Южной Африке, в среднем течении реки Замбези на границе между Замбией и Зимбабве. В месте, где шир. русла достигает 1800 м, вода низвергается с отвесного уступа выс. 120 м. О приближении к водопаду свидетельствуют мощный шум и пелена тумана, местные жители называют его «туман, который грохочет». Падающая вода попадает в ущелье шир. 25–75 м, образованное с одной стороны порогом, с другой – скалой такой же высоты. Единственный выход из ущелья – узкий канал шир. менее 65 м и дл. 120 м, прорезавший барьерную стену. Через него проходит весь сток р. Замбези; ср. расход воды 935 м³/с. В конце канала построен мост, соединяющий соседние Замбию и Зимбабве. У водопада ГЭС. Водопад пользуется большой популярностью у туристов. Назван (1855) в честь королевы Виктории английским исследователем Д. Ливингстоном.

ВИКТО́РИЯ, водохранилище в Африке, на территории Уганды, Танзании и Кении. Создано в 1954 г. при сооружении плотины Оуэн-Фолс (Уганда) на р. Виктория-Нил путём подпора оз. Виктория, что позволило получить самый большой на кон. 1990-х гг. полезный объём в мире – 204,8 км³. Подпор уровня воды у плотины 31 м. Пл. 76 тыс. км² (в т. ч. оз. Виктория 68 тыс. км²), дл. 320 км, макс. шир. 275 км, глуб. до 83 м. Берега преимущественно низменные, изрезаны заливами. Множество о-вов. Рыболовство, судоходство. На о. Рубондо (Танзания) – нац. парк.

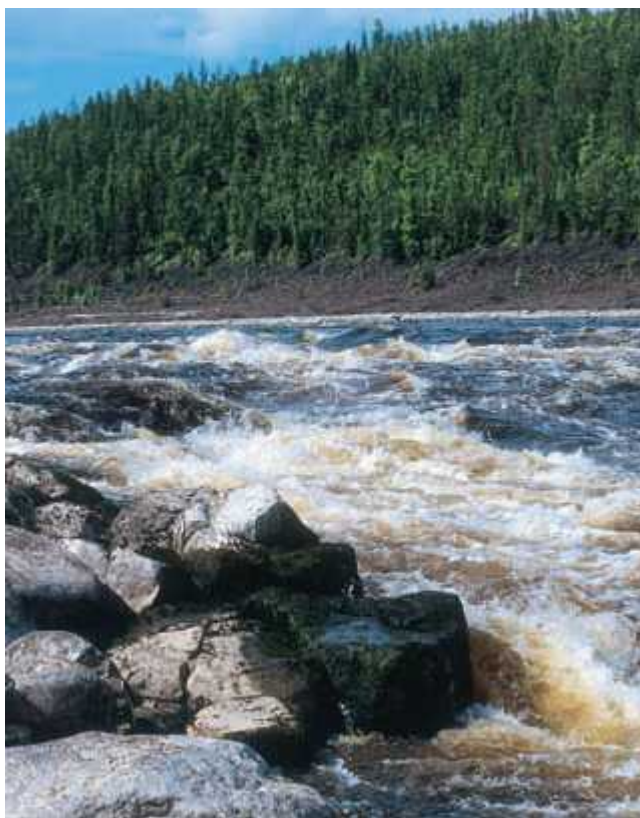
ВИКТО́РИЯ (Ньянца, Укерева), озеро в Восточной Африке, на территории Танзании, Кении и Уганды. Расположено на выс. 1134 м, в тектоническом понижении древней платформы. Форма озера почти квадратная (320 км с С. на Ю., 274 км с З. на В.). Пл. 68 тыс. км², объём 8400 км³ (второе по величине пресноводное озеро мира), глуб. до 80 м. Берега сильно изрезаны, низкие и плоские, часто заболоченные, на Ю.-З. высокие и обрывистые. Дл. береговой линии более 7 тыс. км. Крупные заливы: Кавирондо, Спик, Смит-Саунд. Обилие о-вов общей пл. ок. 6 тыс. км². Впадает много рек, из них крупнейшая – Кагера (исток Нила). Вытекает р. Виктория-Нил. Часты сильные штормы. Рыболовство (более 100 видов рыб). Судоходство. Осн. порты: Мванза, Букоба (Танзания), Энтеббе, Джинджу (Уганда), Кисуму (Кения). На о. Рубондо (Танзания) нац. парк.

ВИКТО́РИЯ, крупный остров на юго-западе Канадского Арктического архипелага. Пл. 213,8 тыс. км². Поверхность преимущественно равнинная, над которой до выс. 914 м

поднимаются плосковершинные горы. Много озёр, арктическая тундра. Нас. пункт – Кеймбридж-Бей. Юж. часть о-ва обнаружили в 1839 г. служащие компании Гудзонова залива П. Диз и Т. Симпсон; они же назвали его в честь королевы Великобритании Виктории.

ВИЛЬКИЙЦКОГО ПРОЛИВ, между полуостровом Таймыр и островом Большевик (в архипелаге Северная Земля). Соединяет Карское море с морем Лаптевых. Дл. 104 км, миним. шир. 55 км, глуб. от 32 до 210 м. Круглый год покрыт плавучими льдами. Открыт в 1913 г. русской гидрографической экспедицией на судах «Таймыр» и «Вайгач», в 1918 г. назван в честь её начальника Б. А. Вилькицкого.

ВИЛЮЙ, река на севере Азии, в основном в Якутии. Самый крупный левый приток Лены. Дл. 2650 км. Пл. бас. 454 тыс. км². Берёт начало на Вилуйском плато, протекает по Центрально-Якутской равнине. В верхнем и ср. течении пороги, перекаты, рукава. Осн. притоки: справа – Чона, слева – Марха, Тюнг. Ср. расход воды 1480 м³/с (ок. 50 км³ в год). Половодье в мае – июле (70 % стока), летне-осенние паводки. Питание преимущественно снеговое. Ледостав в октябре – мае, ледоход осенью и весной. Сток зарегулирован в верхнем течении, у пос. Чернышевский – ГЭС и Вилуйское вдхр. Рыболовство (осётр, таймень, ленок, нельма, чир). Судоходство в ср. и нижнем течении. Нас. пункты: Чернышевский, Сунтар, Нюрба, Вилуйск и др. В бас. Вилуя добыча алмазов (Мирный). Источники сильно минерализованных подземных вод (курорт Кемпендйй). Вода Вилуя умеренно загрязнена, используется для водоснабжения.



Пороги на реке Вилуй

ВИЛЮЙСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, в Сибири, на реке Вилуя (Якутия). Образовано в 1966–70 гг. плотинной одноимённой ГЭС (подпор уровня воды у плотины 68 м), обеспечивающей энергией алмазные рудники и др. предприятия. Пл. 2170 км², объём 35,88 км³, в т. ч. полезный 17,83 км³, дл. 470 км, наибольшая шир. 15 км. Осуществляет многолетнее

регулирование стока; колебания уровня до 8 м. Используется для выработки электроэнергии, водоснабжения и судоходства.

ВИ́ННИПЕГ, водохранилище в Северной Америке, на реке Нельсон (Канада). Создано в 1990-х гг. в результате подпруживания на 1 м одноимённого озера. Полный и полезный его объёмы практически одинаковы – 29,8 км³. Пл. 24,5 тыс. км² (в т. ч. озера – 24,3 тыс. км²), дл. 500 км. Создано для целей энергетики, ирригации, борьбы с наводнениями, судоходства.

ВИ́ННИПЕГ, озеро в Северной Америке (Канада). Остаток обширного приледникового оз. Агассис. Расположено среди заболоченной лесистой местности на выс. 217 м. Пл. 24,3 тыс. км², глуб. до 28 м. Впадают рр. Саскачеван, Ред-Ривер, вытекает р. Нельсон, впадающая в Гудзонов залив. Многолетняя амплитуда колебаний уровня ок. 3 м. Замерзает с ноября по кон. апреля. Судоходство, промысловое рыболовство. Название Виннипег на языке индейского племени кри означает «грязная вода» – дано, по-видимому, из-за тёмной окраски воды.

ВИНОГРА́ДАРСТВО, выращивание винограда; отрасль растениеводства. Возделывать виноград начали за несколько тысяч лет до н. э. (Вост. Средиземноморье и Передняя Азия). Выращивают его для потребления в свежем и сушёном виде (столовые и кишмишные сорта), а также для производства виноградных вин и коньяка. Многие вина названы по сорту винограда, из которого они изготовлены (рислинг, каберне, алиготе, саперави, пино и др.). Первое место в мире по производству винограда (8,9 млн. т в год) занимает Италия, за ней следуют Франция (7,7 млн. т), Испания (6,8 млн. т), США (6,8 млн. т), Китай (4,2 млн. т). Виноградарство развито также в Турции, Аргентине, Иране, Чили, Германии, Румынии, Молдавии, Венгрии, Болгарии, на Украине, в респ. Ср. Азии, Закавказья и др.



Сбор винограда на Кубани

ВИРГІ́НСКИЕ ОСТРОВА́, архипелаг примерно из 100 мелких островов в северной части островной вулканической дуги Малые Антильские острова. Принадлежат США (352 км²) и Великобритании (153 км²). Протяжённость всего архипелага менее 100 км. Невысокие коралловые о-ва, возникшие на вулканических постройках, окружены коралловыми

рифами. Основа экономики – туризм. Большая часть о. Сан-Хуан отнесена к Виргинскому нац. парку. Открыты Х. Колумбом и названы островами Одиннадцати Тысяч Дев в 1493 г.

ВИ́СЛА, река на севере Центральной Европы, самая крупная в Польше. Дл. 1047 км, пл. бас. 198, 5 тыс. км². Берёт начало в Зап. Карпатах, протекает по Мазовецко-Подлясской низм., впадает в Гданьскую бухту и Вислинский залив Балтийского моря, образуя дельту. Оsn. притоки: Сан, Пилица, Нарев. Ср. расход воды 1090 м³/с (более 34 км³ в год). Питание смешанное, в осн. снегово-дождевое. Хорошо выражено весеннее половодье. Ледостав неустойчив. Судоходство в ср. и нижнем течении. Висла соединена притоками и каналами с Днепром, Одрой, Неманом. Гл. города: Краков, Варшава, Плоцк, Торунь, в дельте Гданьск.



Мост через Вислу. Варшава

ВИ́ТБАНК, крупнейший каменноугольный бассейн в ЮАР. По добыче угля занимает ведущее положение среди других бас. Юж. Африки. Протяжённость ок. 550 км, пл. св. 55 тыс. км². Подразделяется на 8 угленосных р-нов, из которых самый крупный Витбанк-Мидделбург (60 % угля, потребляемого в ЮАР). Месторождения угля известны со 2-й пол. 19 в. (окрестности г. Брейтон). Начало промышленной разработки относится к 1890 г., что связано с добычей золота и алмазов. Широкое промышленное освоение началось в 1-й пол. 20 в. Ср. глуб. залегания 70–150 м, разработка ведётся в осн. подземным способом. На 20 % добывающих предприятий выемка угля производится вручную. Открытым способом добывается ок. 20 % угля. Общие запасы – св. 51 млрд. т (в т. ч. коксующихся углей 908 млн. т, антрацитов – 744 млн. т), разведанные – св. 25 млрд. т. Добыча угля в 1995 г. составила 204 млн. т, в т. ч. антрацитов – 2 млн. т. На тер. бас. известны также многочисленные месторождения полезных ископаемых, в т. ч. руд золота, железа, полиметаллов.

ВИТВА́ТЕРСРАНД, золото-урановое месторождение в ЮАР, самое крупное в мире. Запасы золота ок. 30 тыс. т и урана более 100 тыс. т при ср. содержании Au – 5 г/т и U#O₈ – 0,03 %. Из месторождения извлечено (1884–1978) 34 600 т Au, 1500 т Ag, 1500 т платиноидов, 100 тыс. т U (1952–80). В 1978–95 гг. добыто 10 725 т Au, ежегодно получают ок. 500 т Au и ок. 1000 т U. Месторождение приурочено к протерозойской впадине, выполненной ритмичными сериями конгломератов, песчаников и сланцев. Рудоносные конгломераты («риффы») мощностью 30–400 м простираются до 70 км. Оруденение представлено Au, уранинитом, тухолитом и др. минералами. Вскрыто горными выработками до 3600 м и скважинами до 4600 м. Центр – г. Йоханнесбург.

ВИТИ́М, река в Забайкалье (Бурятия, Читинская и Иркутская обл.), правый приток Лены. Дл. 1837 км, пл. бас. 225 тыс. км². Образуется слиянием рр. Витимкан и Чина, протекает по Витимскому плоскогорью, пересекает Становое нагорье. В русле пороги. При впадении образует дельту. Оsn. притоки: Мамакан, Мама (слева); Каренга, Калакан (справа).

Ср. расход воды 2200 м³/с. Половодье в мае – июле (38 % годового стока), высокие летние паводки, возможны наводнения. Питание преимущественно дождевое. Ледостав с ноября по май, осенний ледоход (ок. 20 дней) сопровождается зажорами (нагромождение льдин в местах, где их проход затруднён), весенний (8 дней) – заторами (скопление в русле ледяных масс). В верхнем течении промерзает до дна. Характерны многочисленные наледи. Судноходна в ср. и нижнем течении на протяжении 1475 км, от пос. Романовка до устья. В ср. течении Витимский заповедник. Нас. пункты: пос. Мама (добыча слюды), г. Бодайбо (добыча золота) и др. Источники сильно минерализованных подземных вод (курорт Баунт). Популярны водные туристические маршруты по Витиму и его притокам.



Река Витим

ВИТИМСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ, в Забайкалье (Бурятия и Читинская обл.). Вытянуто с Ю.-З. на С.-В. более чем на 500 км вдоль верхнего течения Витима. Сложено древними кристаллическими породами – гранитами, сланцами, гнейсами, мраморами. Месторождения золота, слюды, полиметаллических руд. Основу рельефа составляет система низких хребтов и массивов, чередующихся с широкими межгорными понижениями. Преобладающие выс. 1100–1400 м, макс. до 1608 м. Вулканические извержения в четвертичный период сформировали ряд плато и невысоких конусов. Есть проявления карста (пещера Долганская Яма). Климат резко континентальный, с малоснежной, морозной (от –25° до –30 °С) зимой и прохладным (16–18 °С), дождливым летом. Грунты почти повсеместно скованы многолетней мерзлотой. Дренируется Витимом и его притоками. В расширениях долин много болот. На Ю. плоскогорья выделяются Иван-Арахлейская и Еравнинская озёрные группы, на С.-З. – озёра Баунт, Капылюши и Бусани. Склоны покрыты лиственничной тайгой, в долинах – ерники и луга. Вершины часто безлесны, с горно-тундровой растительностью, загромождены каменными развалами. Реки привлекательны для водного туризма.

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА, содержание *водяного пара* в воздухе. Характеризуется различными величинами: относительной влажностью, *точкой росы*, удельной влажностью и т. д. В обиходе наиболее часто применяется **относительная влажность**, или отношение количества водяного пара, содержащегося в воздухе, к наибольшему его количеству, которое может содержаться при данной тем-ре; выражается в процентах. Для абсолютно сухого воздуха (практически не встречающегося в природе) она составляет 0 %, для воздуха, насыщенного парами (напр., для тумана), – 100 %. Важная характеристика – **абсолютная влаж-**

ность воздуха, или количество водяного пара, содержащегося в воздухе; выражается в г/м³. Макс. возможное её значение тем выше, чем больше тем-ра. При охлаждении воздуха его относительная влажность повышается и может достичь 100 %, т. е. начала конденсации, а при нагреве понижается, делая конденсацию менее вероятной. Чем выше влажность воздуха, тем меньше его прозрачность. Высокая влажность усиливает ощущение дискомфорта при очень высокой и очень низкой температуре.

ВЛАЖНЫЕ ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ЛЕСА, вечнозелёные леса, преимущественно в экваториальном, реже в субэкваториальном поясах на севере Южной Америки, в Центральной Америке, в Западной Экваториальной Африке, в Индо-Малайском регионе. В бас. Амазонки они получили название **геллия, сельва**. Распространены в областях с годовыми суммами осадков более 1500 мм, относительно равномерно распределённых по сезонам. Характерно большое разнообразие видов деревьев: на 1 га встречается от 40 до 170 видов. У большинства деревьев стволы прямые, колоннообразные, ветвятся только в верхней части. Самые рослые деревья достигают выс. 50–60 м, деревья ср. яруса – 20–30 м, нижнего – ок. 10 м. У многих деревьев имеются досковидные корни, поднимающиеся иногда до выс. 8 м. В болотистых лесах у деревьев появляются ходульные корни. Смена листвы у разных видов деревьев происходит по-разному: одни сбрасывают листья постепенно в течение года, другие только в определённые периоды. Распускающиеся молодые листья вначале висят, как увядшие, резко отличаясь окраской, для которой характерен широкий спектр цветов – от белого и бледно-зелёного до малинового и бордового. Так же неодинаково происходит цветение и плодоношение: непрерывно в течение года или периодически – один или несколько раз в году. Часто на одном дереве можно увидеть ветви с плодами, цветками и молодыми листьями. Для многих деревьев характерна каулифлория – образование цветков и соцветий на стволах и безлистных участках ветвей. Густые кроны деревьев почти не пропускают солнечный свет, поэтому под их пологом очень мало трав и кустарников.



Влажный экваториальный лес

В экваториальных лесах множество лиан, преимущественно с одревесневающими стеблями, реже травянистых. Их стволы достигают в диам. 20 см, а листья подняты на высоту крон деревьев. Одни лианы, напр. пальмы-ротанги, опираются на стволы деревьев

короткими побегами или особыми выростами; другие, напр. ваниль, закрепляются придаточными корнями; однако большинство тропических лиан выющиеся. Нередки случаи, когда ствол лианы настолько прочен, а крона так тесно сплетена с несколькими деревьями, что оплетённое ею дерево после гибели не падает.

Очень разнообразны и многочисленны эпифиты – растения, растущие на стволах, ветвях, и эпифиллы – на листьях деревьев. Они не высасывают у растения-хозяина питательные соки, а используют его только как опору для роста. Эпифиты из сем. бромелиевых накапливают воду в розетках листьев. Орхидеи запасают питательные вещества в утолщённых участках побегов, корнях или листьях. Гнездовые эпифиты, напр. папоротники «птичье гнездо» и «оленьи рога», накапливают почву между корнями, эпифиты-бра – под прилегающими к стволам деревьев листьями. В Америке эпифитами являются даже некоторые виды кактусов. Влажные экваториальные леса хищнически истреблялись и продолжают истребляться. К настоящему времени их площадь уже сократилась вдвое и продолжает уменьшаться со скоростью 1,25 % в год. В них обитает св. 2/3 всех видов растений и животных Земли, многие из которых гибнут, даже ещё не будучи открытыми и исследованными человеком. На месте уничтоженного первобытного леса начинают расти низкорослые и очень бедные видами леса из быстрорастущих деревьев. При регулярных пожарах и вырубках вторичные леса заменяются саваннами или чистыми зарослями злаков.

ВЛТА́ВА, река в Центральной Европе, самая длинная в Чехии, левый приток реки Лаба (Эльба). Дл. 435 км, пл. бас. 28 тыс. км². Берёт начало в горах Шумава. Течёт по возвышенностям и равнинам в ср. части Чехии. Осн. притоки: Сазава (справа), Отава и Бероунка (слева). Ср. расход воды 142 м³/с. Питание смешанное. Характерны весеннее половодье и низкая летняя межень. Водохранилища и ГЭС. Судоходство на протяжении 84 км от устья (с помощью шлюзов). Города: Ческе-Будеёвице и Прага.



Река Влтава

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ, деятельность государства, отдельных предприятий, частных компаний, направленная на реализацию экономических отношений с иностранными государствами или субъектами хозяйственной деятельности зарубежных стран, в основе которой лежит *международное разделение труда*. Осн. виды: внешняя торговля товарами и услугами, включая информационные; международное движение капитала; международная миграция рабочей силы; туризм; обмен интеллектуальной и промышленной собственностью. Все виды внешнеэкономических связей находятся в тесном взаимодействии. Интенсивность внешнеэкономических связей в 20–21 вв. растёт быстрее, чем общий объём экономической деятельности государств, осуществляющих эти связи.

ВНУТРЕННЕЕ ЯПОНСКОЕ МОРЕ (Сето-Найкай), небольшое водное пространство внутри проливов между островами Хонсю, Кюсю и Сикоку, исторически называемое морем. С Тихим океаном соединяется через проливы Кии и Бунго, с Японским морем – через пролив Симоносеки. Пл. 18 тыс. км². Ср. глуб. 22 м, макс. – 74 м. Ср. тем-ра воды от 16 °С в феврале до 27 °С в августе. Солёность до 34‰. Приливы неправильные полусуточные, до 1 м. Берега сильно изрезаны, много бухт и небольших о-вов. Дно выстлано песком и илистым песком с вкраплением валунов и гальки. Через море проходят важные транспортные пути Японии. Гл. порты: Кобе, Осака, Модзи, Симоносеки, Куре (военно-морская база). Курорты.

ВОДА́, бесцветная (в толстых слоях голубоватая) жидкость без запаха и вкуса; химическое соединение водорода с кислородом (H_2O). Состоит из 11,11 % водорода и 88,89 % кислорода (по массе). В естественных условиях встречается на поверхности Земли в трёх агрегатных состояниях: жидком, твёрдом (лёд) и газообразном (пар). Наибольшей плотности – 1 г/см³ вода достигает при тем-ре 3,98 °С, закипает при тем-ре 100 °С, замерзает при тем-ре 0 °С. Вода – гл. составляющая часть *гидросферы*, одно из самых распространённых веществ на Земле. Содержится в виде *водяного пара* в воздухе, присутствует во многих минералах и горных породах. Составляет ок. 65 % массы тела человека. В природных условиях всегда содержит растворимые соли, газы и органические вещества. При концентрации солей до 1 г/л считается пресной, до 24,7 г/л – солоноватой, свыше – солёной.

Вода играет выдающуюся роль в жизни Земли. Без неё невозможно существование живых организмов и человека, она участвует практически во всех технологических процессах в промышленности и сельском хозяйстве. *Водные ресурсы*, т. е. запасы пресной воды в различных водных объектах – реках, озёрах, водохранилищах, ледниках, а также в подземных горизонтах, почве, – один из гл. видов ресурсов на нашей планете. Они постоянно пополняются в процессе *круговорота воды* на Земле. Однако, если забор воды из отдельных водных объектов осуществляется быстрее её возобновления, происходит истощение водных ресурсов. Значительную опасность представляет угроза качественного истощения водных ресурсов в результате загрязнения рек и водоёмов сточными водами и другими отходами хоз. деятельности. Поэтому весьма актуальны рациональное, экономное использование воды, её очистка, применение малоотходных технологий.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, пригодные для использования пресные воды, заключённые в реках, озёрах, водохранилищах, ледниках, подземных водах, а также почвенная влага. Пары атмосферы, солёные воды океанов и морей, не используемые в хозяйстве, составляют потенциальные водные ресурсы. Общий объём водных ресурсов оценивается в 1,4 млрд. км³, из них на долю пресных вод приходится только 2 %, а на долю технически доступных для использования – всего 0,3 %. Забор воды из всех источников составляет ок. 4000 км³ в год. Водные ресурсы используются в энергетике, для орошения земель, промышленного, с.-х., коммунально-бытового водоснабжения, а также в качестве транспортных путей. При использовании водных ресурсов их количество либо не меняется вообще (напр., в гидроэнергетике, водном транспорте), либо часть их изымается (для орошения, коммунального водоснабжения). Эта часть составляет безвозвратные потери для данной территории. При этом общие запасы водных ресурсов на Земле неисчерпаемы, т. к. они непрерывно возобновляются в процессе глобального *круговорота воды*. Доступный устойчивый речной сток рек, составляющий ок. 9000–12 000 км³ в год, представляет собой возобновляемые водные ресурсы суши, которые можно изымать для хоз. нужд. По суммарному значению возобновляемых водных ресурсов лидируют Бразилия, Россия, Канада, Китай, США, Индонезия, Бангладеш, Индия. В ряде р-нов отмечается количественное и качественное (из-за загрязнения) истощение водных ресурсов. Ок. 1/3 населения мира проживает в странах, испытывающих дефицит пресной воды. В зоне дефицита находится 50 % тер. Азии, 20 % Европы, ок. 30 % Сев. Америки, почти вся Австралия. Р-ны с избытком водных ресурсов расположены в экваториальных и субполярных широтах, а также во многих областях умеренного пояса. Поверхностный сток России составляет 10 % мирового. Однако 90 % приходится на бас. Сев. Ледовитого и Тихого океанов, в то же время на бас. Азовского и Каспийского морей, где проживает более 80 % населения, приходится менее 8 % годового объёма речного стока.

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ, осуществляет перемещение (перевозку) грузов и пассажиров морскими, речными и озёрными судами. Включает сухопутную (порты, причалы, судо-

ремонтные доки) и водную инфраструктуру (судоходные пути, каналы, фарватеры), а также флот (суда). Состоит из морского и внутреннего водного (речного и озёрного) транспорта.



Вереница судов на Волге

ВОДОЁМ, постоянное или временное скопление бессточных или с замедленным стоком вод в естественных или искусственных впадинах (озёра, водохранилища, пруды и т. д.). В широком смысле – обозначение морей и океанов. Иногда употребляется для обозначения отдельных участков рек.

ВОДОМЁРНЫЙ ПОСТ, 1) место, выбранное для систематических гидрологических наблюдений по определённой программе и методике. Более современный термин – гидрологический пост.

2) Устройство для систематических измерений (регистрации) высоты уровня воды; неперенная принадлежность – высотный репер, т. е. знак данного пункта с известной абс. высотой.

ВОДОНОСНЫЙ ГОРИЗОНТ, толща относительно однородных или близких по составу водопроницаемых, насыщенных водой отложений, имеющих пластообразное (неразрушенное) залегание. Различают напорные водоносные горизонты, в которых вода находится под напором (см. *Артезианский бассейн*), и ненапорные водоносные горизонты, в которых вода обладает свободной поверхностью. Примером ненапорных подземных вод являются *грунтовые воды*. Движение воды в водоносном горизонте происходит в направлении гидравлического уклона. При выходе водоносного горизонта на поверхность образуются *источники, родники*, ключи. Водоносные горизонты – осн. хранители ресурсов подземных вод. Особую ценность они представляют для питьевого водоснабжения.

ВОДОПАД, падение воды реки с уступа, пересекающего речное русло. Вода может падать по нескольким уступам, образуя **каскад** водопадов. Менее круто падающие водопады называют **водоскатами**. Небольшие водопады на С. России называют **падунами**. Крупные водопады с низвержением больших масс воды с относительно небольшой высоты называют **катарактами**. **Уступ** водопада непрерывно разрушается, особенно у основания, и водопад, т. обр., отступает вверх по течению реки (см. *Ниагарский водопад*). Чаще всего водопады встречаются в горных р-нах. В числе самых крупных – каскады водопадов: Анхель на р. Чурун (Венесуэла) с выс. падения воды 1054 м; Тугела на одноимённой реке в ЮАР (933 м); Йосемитский на р. Йосемити-Крик в США (727 м); водопад Утигард в Норвегии (610 м). Выс. падения Ниагарского водопада (США, Канада) 51 м.



Каскад водопадов на Командорских островах

В России самые крупные каскады водопадов: Грандиозный (200 м) на р. Казыр в Краснодарском кр., Фишт (200 м) на р. Пшеха в Краснодарском кр. Среди отдельных водопадов наиболее известны: Илья Муромец (141 м) на о. Итуруп (Курильские о-ва) и Кивач (11 м) в Карелии.

Наличие водопадов препятствует судоходству, но даёт большие преимущества для создания ГЭС, которые уже существуют на водопадах Ниагарском, Кивач и др.

ВОДОСБОРНЫЙ БАССЕЙН, территория, с которой в данную реку или водоём стекают поверхностные и подземные воды. Ограничен водоразделом. Не всегда поверхностный и подземный водосборы совпадают. Особенно часто это бывает в карстовых р-нах. Вероятность несовпадения подземного и поверхностного водосбора тем больше, чем меньше река. В числе рек с самыми крупными водосборными бас. – Амазонка (7180 тыс. км²), Конго (3700 тыс. км²), Миссисипи (3100 тыс. км²), Обь (2990 тыс. км²), Парана с р. Уругвай (2970 тыс. км²), Нил (2870 тыс. км²), Енисей (2580 тыс. км²), Лена (2490 тыс. км²), Амур (1856 тыс. км²), Янцзы (1800 тыс. км²), Волга (1360 тыс. км²).

ВОДОТО́К, обобщённое понятие для всех водных объектов, характеризующихся движением воды в направлении уклона. Водоток может быть **постоянным** – с круглогодичным течением воды (река, канал) или **временным** (пересыхающим, перемерзающим). Характерным примером временных водотоков являются ручьи в ложбинах, оврагах, балках, в которых вода течёт в период снеготаяния или дождя.



Река Сарбог в горах Гиссаро-Алай

ВОДОУПÓРНЫЙ ГОРИЗÓНТ (водоупор), толща (слой, пласт) водонепроницаемых или относительно неводопроницаемых горных пород, перекрывающих или подстилающих *водоносный горизонт*. Различают региональные, местные и локальные водоупоры. Региональные широко распространены, имеют приблизительно одинаковую толщину. Местные распространены на малых площадях и разделяют отдельные водоносные горизонты. Локальные водоупорные горизонты имеют ограниченное распространение, обычно способствуют образованию *верховодки*. Локальные водоупоры могут быть временными, напр. слой не успевшей оттаять промёрзшей почвы в период весеннего снеготаяния.

ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, искусственный водоём объёмом более 1 млн. м³. Создаются вдхр. путём устройства на реках плотин с последующим накоплением воды – для улучшения обводнённости тер., судоходства, получения гидроэнергии, рыбоводства, водоснабжения, орошения, борьбы с наводнениями, рекреационных целей. Часто включают озёра, водный режим которых (прежде всего уровень) искусственно регулируется гидротехническими сооружениями. Создание вдхр., особенно крупных, может иметь и отрицательные последствия: затопление с.-х. и лесных угодий, подтопление нас. пунктов, заболачивание земель и др. На земном шаре ок. 35 тыс. вдхр., общая их пл. превышает 450 тыс. км², а с учётом пл. озёр, находящихся в подпоре, – св. 600 тыс. км². Наибольший объём у *Братского водохранилища* на Ангаре – 169,3 км³, наибольшая пл. у вдхр. *Вольта* в Африке – 8,5 тыс. км². См. также *Искусственные водоёмы*.



Угличское водохранилище

ВОДЯНОЙ ПАР, вода, содержащаяся в атмосфере в газообразном состоянии. Количество водяного пара в воздухе сильно меняется; наибольшее его содержание – до 4 %. Водяной пар невидим; то, что называют паром в быту (пар от дыхания на холодном воздухе, пар от кипения воды и т. п.), – это результат конденсации водяного пара, как и *туман*. Количество водяного пара определяет важнейшую для состояния атмосферы характеристику – *влажность воздуха*.

ВОЕЙКОВ Александр Иванович (1842–1916), российский географ и климатолог. Чл.-кор. Петербургской АН. По поручению Русского географического общества в 1870-х гг. совершил ряд экспедиций и поездок по вост. Кавказу, Зап. и Центр. Европе, США и Канаде, Мексике, Юж. Америке, Индии, Индонезии, Японии, проводя географические исследования. Принимал активное участие в организации метеорологической сети в России, в частности на Кавказе. Осн. работы Воейкова посвящены общим проблемам климата мира и России, многим конкретным разделам климатологии: муссонам, роли снежного покрова, формированию теплового и водного баланса тер., микроклиматологии и др. Воейков выдвинул и обосновал принципиально новые для своего времени теории, объясняющие физические основы формирования климата во многих р-нах Земли. Одно из важнейших его достижений – применение (впервые в географической науке) балансового подхода в изучении географических явлений. Имя Воейкова носит Гл. геофизическая обсерватория в Санкт-Петербурге.

ВОЁННАЯ ГЕОГРАФИЯ, наука, изучающая военно-политические, военно-экономические, физико-географические, медико-географические условия возможных сухопутных и морских театров военных действий (в пределах отдельных стран, стратегических районов, направлений) и их влияние на подготовку войны и ведение военных действий. Военная география включает также военное страноведение.

ВОЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, совокупность отраслей, отдельных производств и предприятий, научно-исследовательских лабораторий и центров, разрабатывающих и производящих различные виды вооружения и военную технику (как сложные техниче-

ские системы, так и отдельные агрегаты, узлы, компоненты и детали), а также боеприпасы для нужд вооружённых сил и связанных с ними ведомств. Во 2-й пол. 20 в. широкое распространение получил термин «военно-промышленный комплекс» (ВПК), впервые предложенный президентом США Д. Эйзенхауэром; он означает понятие более широкое, чем собственно военная промышленность, – скорее политическое, чем экономическое. ВПК в широком смысле включает сами вооружённые силы и связанные с ними ведомства, военную промышленность, другие отрасли экономики, вырабатывающие промышленную продукцию для военных нужд (в т. ч. горюче-смазочные материалы, обмундирование, продовольствие и пр.), а также военное строительство, транспорт, связь, др. виды услуг, часть гос. аппарата, науки, образования, средств массовой информации.

ВОЗВЫШЕННОСТЬ, участки земной поверхности на равнинах с абсолютной высотой более 200 м; глубина расчленения 50–150 м; противопоставляются *низменностям*. Характеризуются холмистым, увалистым или грядовым рельефом различного происхождения: эрозионного, структурного, ледниковой аккумуляции. Обычно возвышенности расположены на участках со слабо приподнятыми (положительными) структурами земной коры на платформах, порой соответствуют выступам фундамента платформы. Примеры: Среднерусская, Валдайская, Клинско-Дмитровская, Приволжская, Ставропольская, Воыно-Подольская возвышенности Восточно-Европейской равнины, Сибирские Увалы в Зап. Сибири. Одна из разновидностей возвышенностей – плато (Уфимское, Устюрт).

ВОЗДУХ, смесь газов, составляющих земную атмосферу. В ср. в сухом воздухе содержится (по объёму) 78 % азота, 21 % кислорода, 0,9 % аргона, 0,03 % углекислого газа, присутствуют и некоторые другие газы. Содержание *водяного пара* в воздухе сильно меняется во времени и пространстве – от 0,2 до 2,6 % объёма. Кроме того, в воздухе всегда находятся твёрдые и жидкие частицы – аэрозоли. В приземных слоях воздуха могут встречаться посторонние примеси, попадающие в атмосферу вследствие горения, разложения органических веществ и других процессов. В стратосфере заметно увеличивается содержание озона, достигающее максимума на выс. ок. 30 км. На выс. в несколько сотен километров и более состав воздуха меняется, и осн. газами в нём становятся гелий и водород. Плотность воздуха сильно меняется с высотой; на у. м. она составляет ок. 1,29 кг/м³.

ВОЗДУХ УМЕРЕННЫХ ШИРОТ, воздушные массы, формирующиеся в умеренных, иногда в субполярных широтах обоих полушарий. В зависимости от р-на формирования различают морской и континентальный воздух умеренных широт, отличающийся гл. обр. по влажности. Воздух умеренных широт создаёт фон погоды, обычный для этих регионов. При вторжении в более высокие широты он вызывает потепление, при вторжении в субтропики – похолодание.

ВОЗДУШНАЯ МАССА, однородный по свойствам (прежде всего по температуре) объём воздуха в тропосфере, сопоставимый размером с крупными частями материков и океанов. Обычно также обладает одинаковым по площади вертикальным распределением температуры. Однородность свойств воздушной массы возникает благодаря формированию на однородной тер. в одинаковых условиях прогрева, или в т. н. очаге формирования. Воздушная масса перемещается как одно целое с атм. течениями. При этом её свойства меняются – этот процесс называется **трансформацией**. Однако и после трансформации воздушная масса остаётся единым целым. Свойства воздушной массы определяют условия погоды над тер., которую она занимает. Осн. перемены погоды вне тропиков происходят именно благодаря

смене воздушных масс, переносимых циклонами и разделяющихся движущимися *атмосферными фронтами*.

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ, осуществляет перемещение (перевозку) людей и грузов воздушными судами (самолётами и вертолётами). Включает наземную инфраструктуру (сеть аэропортов с пассажирскими и грузовыми терминалами, авиаремонтные заводы), воздушные суда, а также сеть авиалиний и авиакоридоров. По дальности беспосадочных полётов самолёты разделяются на магистральные, региональные и местные; по скорости – гиперзвуковые (их крейсерская скорость превышает 5 М (М – число Маха, 1 М = скорость звука = 1220 км/ч), сверхзвуковые (от 1 до 5 М), дозвуковые (ниже 1 М); по назначению – транспортные (грузовые), пассажирские, деловые, туристские, военные, специальные; по типу двигателей – поршневые, реактивные (турбореактивные, турбовинтовые, турбовентиляционные); по дл. разбега – обычные (до 2–4 км), вертикального и короткого взлёта и посадки; по размерам фюзеляжа – с широким (аэробусы; выпускаются всего 3–4 компаниями) и узким. В 2004 г. в мире насчитывалось 19,2 тыс. самолётов со взлётной массой более 9 т.



Самолёт ТУ-334

Осн. функция воздушного транспорта общего пользования – перевозка пассажиров, побочная – перевозка срочных грузов и почты. Пассажирские рейсы по частоте полётов делятся на регулярные (по расписанию) и чартерные (целевые рейсы по заказам, напр. для перевозки паломников, туристов, «челноков», нефтяников к местам добычи нефти и т. д.); международные, внутренние и местные. Крупнейшие авиакомпании мира: британская «Бритиш Эйруэйз», немецкая «Люфтганза»; американские «Дельта Эйрлайнз», «Юнайтед Эйрлайнз – ЮС Эйруэйз», «Америкэн Эйрлайнз – ТВА»; франко-голландская «Эр Франс – КЛМ», итальянская «Алиタリア», японские «Джал» и «АНА». К крупным авиакомпаниям России относятся «Аэрофлот – Российские авиалинии», «Трансаэро», «Домодедовские авиалинии», «Пулково», «Сибирь», «КрасЭйр»; к грузовым – «ИстЛайн», «Атлант-Союз», «Волга-Днепр», «Аэрофлот – Российские авиалинии». Наиболее крупные пассажиропотоки существуют между Европой и США, США и Вост. Азией (Япония, Юж. Корея, Гонконг, Сингапур, Таиланд); внутри США, Европы, Японии и Китая. В России главными являются авиалинии, соединяющие Москву с крупнейшими городами Сибири и Д. Востока, а также с курортами Кавказа (Сочи, Минеральные Воды). В 1990-е гг. значительно увеличился объём перевозок из России на курорты и в туристические центры Средиземноморья, Европы, Юго-Вост. Азии и стран Карибского бассейна. На долю воздушного транспорта приходится св. 10 % мирового пассажирооборота. В последнее десятилетие увеличилась доля чартерных перевозок, развивается деловая авиация (для перевозки бизнесменов и менеджмента крупных компаний, которые имеют свои корпоративные аэропорты и воздушные суда).

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ, см. *Природные ресурсы*.

ВОЛГА (в древности Ра, в Средние века Итиль), река в России, крупнейшая в Европе. Дл. 3530 км, пл. бас. 1360 тыс. км². Берёт начало на Валдайской возвышенности, течёт до г. Казань в осн. в широтном, далее в меридиональном направлении. Вместе с левым рукавом Ахтубой, отделяющимся выше Волгограда, впадает в Каспийское море, образуя обширную дельту. В ср. и нижнем течении, особенно в пределах Приволжской возвышенности, правый берег обрывистый, левый – низменный. Осн. притоки: Ока, Сура, Свияга (справа); Молога, Ветлуга, Кама, Самара, Большой Иргиз (слева). Ср. расход воды у Волгограда св. 8 тыс. м³/с, в устье, из-за потерь воды на испарение, св. 7,9 тыс. м³/с (ок. 240 км³ в год). В естественных условиях 60 % годового стока проходило в период половодья. Волга подверглась интенсивному антропогенному воздействию. В её бас. проживает 40 % всего населения России. В настоящее время почти вся Волга превращена в систему водохранилищ. Вне водохранилищ остались лишь два участка – в р-не Ржева и ниже Волгограда. Шир. ряда водохранилищ достигает десятков километров. Уменьшен сток половодья, увеличена водность в межень. Твёрдый сток, превышающий в естественных условиях 28 млн. т в год, снизился более чем в 3 раза. В холодный период года Волга стала позднее замерзать и вскрываться ото льда. Почти на всём протяжении реки вода загрязнена отходами хоз. деятельности. Волжско-Камский каскад водохранилища играет важную роль в энергоснабжении России. Регулярное судоходство от Ржева (более 3200 км). Волга соединена с Балтийским морем *Волго-Балтийским водным путём*, с Белым морем *Северо-Двинской водной системой* и *Беломорско-Балтийским каналом*, с Азовским и Чёрным морями *Волго-Донским каналом*, с р. Москва каналом им. Москвы. В Волге обитает ок. 40 видов рыб, в т. ч. осетровые. Важнейшие промышленные, культурные центры и порты: Тверь, Рыбинск, Ярославль, Кострома, Нижний Новгород, Чебоксары, Казань, Ульяновск, Тольятти, Самара, Саратов, Волгоград, Астрахань. В числе самых живописных мест: верховья Волги, р-ны гг. Калязин, Плёс, Углич; Самарская Лука.



Река Волга

ВОЛГО-БАЛТИЙСКИЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ (бывшая Мариинская водная система), соединяет Волгу с Балтийским морем, а через Беломорско-Балтийский канал – с Белым морем. Проходит от Рыбинского вдхр. на Волге, по р. Шексне к Белому оз., далее через водораздел к р. Вытегре, затем по Онежскому оз., р. Свирь в Ладожское оз. и по Неве в Балтийское море. Дл. 859 км, глуб. не менее 4 м. Замысел создания водного пути уходит во времена Петра I. Сооружение завершено в нач. 19 в. Часть денег выделила императрица Мария. Это послужило поводом назвать систему Мариинской. Она считалась главным «хлебным путём», баржи с зерном шли непрерывным потоком с Волги к Санкт-Петербургу. Помимо хлеба, перевозилось большое количество леса, нефти, соли и др. грузов. Система продолжала строиться и улучшаться в течение всего периода её существования. По современным

понятиям она была далеко не совершенна, но по тому времени считалась первоклассным гидротехническим сооружением. Не случайно на Всемирной выставке в Париже в 1913 г. Мариинская система была удостоена Большой золотой медали как выдающееся достижение русской инженерной мысли. Коренная реконструкция системы закончена в 1964 г. Шлюзованный Волго-Балтийский канал заменил ранее действующую на этом участке водного пути Мариинскую систему. Вместо 38 устаревших шлюзов построено 7 современных. Теперь корабли покрывают путь между Череповцом и Санкт-Петербургом не за 18, как раньше, а за двое с половиной суток. Поток грузов увеличился в 7–8 раз. Теперь большим грузовым, пассажирским и туристско-экскурсионным теплоходам открыт прямой путь к Балтийскому и Белому морям.

ВОЛГОГРАДСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, на Волге (Волгоградская и Саратовская обл.). Образовано плотинной Волжской ГЭС (подпор уровня воды у плотины 27 м), находящейся в 10 км выше г. Волгоград. Заполнено в 1958–61 гг. Пл. 3117 км², объём 31,5 км³, в т. ч. полезный 8,3 км³. Дл. 540 км. Шир. водохранилища на верхнем участке лишь немного больше той, которую Волга до зарегулирования имела во время половодья. Ниже наибольшая шир. достигает 17 км. На побережье имеется только один большой залив, который по затопленной долине р. Еруслан вдаётся на В. в Заволжские степи. Большая часть расположена в степной зоне. Осуществляет сезонное регулирование стока; колебания уровня до 3 м. Используется для выработки электроэнергии (в ср. 11, 1 млрд. кВт·ч), водоснабжения, орошения, судоходства и рыбного хозяйства. В плотине Волжской ГЭС эксплуатируется один из крупнейших рыбоподъёмников страны. Порты: Саратов, Камышин.



Обрывистый берег Волгоградского водохранилища

ВОЛГОГРАДСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ магния, находится в соляном бассейне Прикаспийской синеклизы (Россия). В соляных толщах нижнепермской системы на глуб. 1000–1800 м выявлено 4 пласта бишофита ($MgCl\cdot 6H_2O$) мощностью 10–40 м, иногда до 100–200 м, протяжённостью до 400 км. Запасы бишофита – более 200 млрд. т. Возможна разработка методом подземного выщелачивания.

ВОЛГО-ДОНСКОЙ КАНАЛ им. В.И. Ленина, соединяет р. Волга у г. Волгоград и р. Дон у г. Калач-на-Дону. Дл. 101 км, из них 45 км приходятся на реки и водохранилища. По берегам степные ландшафты. Начинается в Сарептском затоне (южнее Волгограда), идёт по долине р. Сарпа вдоль подножия Ергеней, по Волго-Донскому водоразделу, по долине р. Червлёная, вдхр. Варваровское, Береславское, Карповское, выходит в р. Дон на Цимлянском вдхр. На канале св. 50 инженерных сооружений, в т. ч. 13 шлюзов, 3 насосные станции, 13

плотин и дамб. Открыт в 1952 г. Через канал проходит регулярный туристский маршрут по воде: Москва – Ростов-на-Дону.



Волго-Донской канал

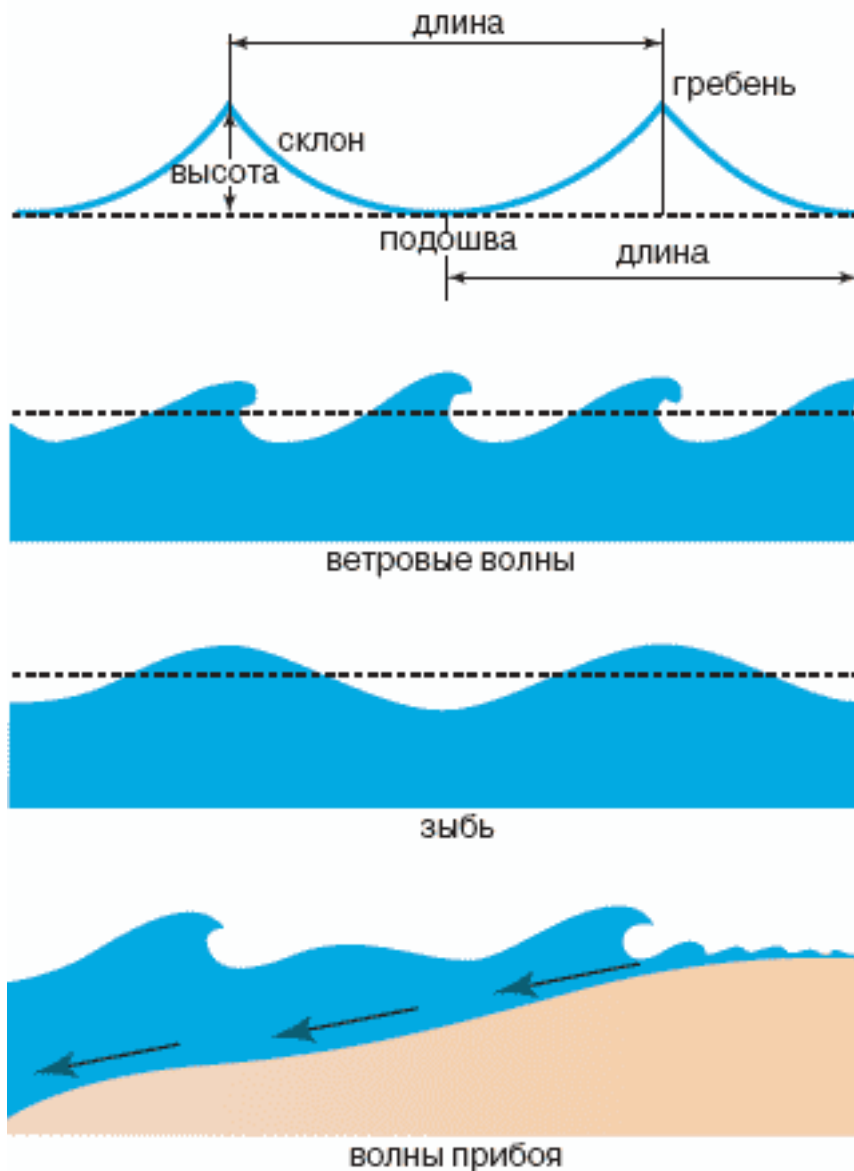
ВОЛГО-УРАЛЬСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ, расположена в пределах Пермской, Свердловской, Кировской, Ульяновской, Пензенской, Нижегородской, Самарской, Оренбургской, Волгоградской обл., Татарии, Башкирии, Удмуртии, Марий Эл, Мордовии, Чувашии. Пл. св. 670 тыс. км². Приурочена к вост. части Восточно-Европейской платформы и Предуральскому прогибу. Первое месторождение было открыто в 1929 г. Продуктивны отложения девона, карбона и перми.

ВОЛНЫ морские, периодические колебания поверхности моря или океана, обусловленные возвратно-колебательными или круговыми движениями воды. В зависимости от причин, вызывающих движение, различаются волны ветровые, приливные (*приливы* и *отливы*), барические (сейши) и сейсмические (*цунами*). Волны характеризуются **высотой**, равной расстоянию по вертикали между гребнем и подошвой волны, **длиной** – расстоянием по горизонтали между двумя смежными гребнями, **скоростью распространения** и **периодом**. У ветровых волн он длится ок. 30 с, у барических и сейсмических – от нескольких минут до нескольких часов, у приливных измеряется часами.



Волны прибоя на Чёрном море

В водоёмах наиболее распространены **ветровые** волны. Они образуются и развиваются благодаря энергии ветра, передаваемой воде за счёт трения и путём давления воздушного потока на склоны гребней волн. Они всегда существуют в открытом океане и могут иметь самые разнообразные размеры, достигая дл. до 400 м, выс. 12–13 м и скорости распространения 14–15 м/с. Макс. зарегистрированная выс. ветровых волн составляет 25–26 м, возможно существование и более высоких волн. В начальной стадии развития ветровые волны бегут параллельными рядами, которые затем распадаются на обособленные гребни. На глубокowodье размеры и характер волн определяются скоростью ветра, продолжительностью его действия и расстоянием от подветренного пространства; малые глубины ограничивают рост волн. Если ветер, вызвавший волнение, стихает, то ветровые волны превращаются в т. н. зыбь. Она часто наблюдается одновременно с ветровыми волнами, при этом не всегда совпадая с ними по направлению и высоте.



Элементы волны и типы волн

В зоне прибоя наблюдаются т. н. **прибойные биения** – периодические подъёмы уровня воды при подходе группы высоких волн. Выс. подъёма может составлять от 10 см до 2 м, редко до 2,5 м. Сейши обычно наблюдаются в ограниченных водоёмах (морях, заливах, проливах, озёрах) и представляют собой стоячие волны, вызванные чаще всего быстрым изменением атм. давления, реже иными причинами (резкое поступление паводковых вод, сильные дожди и проч.). Однажды вызванная деформация уровня воды приводит к постепенно затухающим колебаниям в ней. При этом в некоторых точках уровень воды остаётся постоянным – это т. н. узлы стоячей волны. Выс. таких волн незначительна – обычно несколько десятков сантиметров, редко до 1–2 м.

ВО́ЛЬТА (Акосомбо), водохранилище на реке Вольта, в Гане. Создано в 1964–67 гг. Пл. 8,5 тыс. км², крупнейшее (на кон. 1990-х гг.) водохранилище мира. Занимает 3,6 % тер. страны. Протянулось с С. на Ю. от зоны саванн до зоны тропических лесов. Полный объём 148 км³, полезный – 80 км³; дл. 400 км; макс. глуб. 80 м, ср. – 18 м. Подпор уровня воды

у плотины 70 м. Многочисленные о-ва, проливы, залив. Дл. береговой линии превышает 7 тыс. км. Создано в целях энергетики, рыбоводства, водоснабжения и водного транспорта.

ВО́ЛЬТА, река в Западной Африке, преимущественно в Гане. Образована слиянием рр. Белая Вольта и Чёрная Вольта. Дл. от истока Чёрной Вольты 1600 км, пл. бас. 394 тыс. км². Чёрная Вольта берёт начало на холмистой возвышенности на Ю.-З. Буркина-Фасо (недалеко от г. Бобо-Дьюласо), частично формирует границу между Буркина-Фасо и Ганой, затем между Ганой и Респ. Кот-д'Ивуар. Течёт в широкой, ровной равнине. Белая Вольта берёт начало к С. от г. Уагадугу в Буркина-Фасо, течёт в низине между двумя горными грядами. Осадков на поверхность бас. выпадает мало, поэтому в засушливые периоды реки местами пересыхают. Сливаются ок. г. Акосомбо, где в 1964 г. в узком ущелье была построена плотина, в результате чего образовалось вдхр. *Вольта*. Впадает в Гвинейский залив, образуя дельту. Гл. приток – Оти (слева). Расход воды в устье 1288 м³/с. Судоходна на 400 км от устья. Гл. порты: Япеи (Тамале-Порт) на Белой Вольте, Кете-Крачи, Акосомбо (Гана). Развито рыболовство.

ВОЛЬФРА́МОВЫЕ РУ́ДЫ, природные минеральные образования, служащие сырьём для промышленного получения вольфрама. Гл. минералы руд – вольфрамит, ферберит, гюбнерит, шеелит. На вольфрамит и гюбнерит приходится 75 % мировой добычи, на шеелит – ок. 25 %.

Осн. промышленные типы месторождений вольфрама – грейзеновый, гидротермальный, скарновый, стратиформный. Кварц-вольфрамитовые руды грейзеновых и гидротермальных месторождений более чем на 90 % состоят из кварца и наряду с вольфрамитом содержат касситерит, шеелит, берилл, молибденит, халькопирит; содержание WO₃ – 1–2 %. Шеелитовые руды скарновых месторождений содержат молибденит, другие сульфиды. Попутно извлекаются Bi, Au, Cu, Be, Mo.

Мировые запасы вольфрама оцениваются в 6,8 млн. т, наиболее крупные находятся в Китае, Казахстане, России, Канаде, США, Боливии, Юж. Корее. Уникальные месторождения содержат более 250 тыс. т WO₃ (Санг-Донг в Юж. Корее, Панаскуейра в Португалии). В 2001 г. в мире было добыто 44,2 тыс. т вольфрама (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Китай – 37,0, Россия – 3,5, Австрия – 1,6, Португалия – 0,75, Юж. Корея – 0,7.

ВОРО́НЕЖСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ПРИРО́ДНЫЙ БИОСФЕ́РНЫЙ ЗАПОВЕ́ДНИК, в лесостепной зоне Восточно-Европейской равнины, на берегах небольших рек Усмань, Ивница и Хава – притоков реки Воронеж (Воронежская и Липецкая обл.). Основан в 1927 г. для сохранения и восстановления численности речного бобра. В 1932 г. при заповеднике была создана ферма для разведения этих животных. Впоследствии задачей заповедника стало также сохранение природного комплекса Усманского бора. Биосферный резерват ЮНЕСКО с 1984 г. Общая пл. 31 тыс. га.

Заповедник расположен в пределах Окско-Донской равнины, постепенно повышающейся с З. на В., выс. 90–169 м. Климат умеренно континентальный, с тёплым летом и умеренно холодной зимой. Преобладают дерново-лесные почвы.



Река Усмань, пересекающая заповедник

Широко распространены сосняки. Под высокими, стройными соснами, возраст которых более 150 лет, растут дубы, рябины, бересклет, дрок, степная вишня. На более плодородных почвах произрастают дубовые леса. Поймы заняты ольшаниками и ивняками. Встречаются необычные для лесостепи сфагновые болота реликтового характера с пушицей, клюквой и росянкой. Флора заповедника насчитывает ок. 970 видов растений, некоторые из них внесены в Красную книгу России: ковыль днепровский, рябчик русский, прострел черноватый.

Фауна насчитывает 57 видов млекопитающих, 193 – птиц, 8 – пресмыкающихся, 8 – земноводных, 39 – рыб и более 10 тыс. видов насекомых. Кроме бобра, в заповеднике был спасён благородный олень. Многочислен кабан, встречаются лось и косуля. Из хищных зверей характерны волк, лисица, барсук, а также куница, хорек, норка, горностай и ласка. На речных плёсах можно встретить выдру и очень редко выхухоль – реликтового эндемика России.

ВОРОНЦОВСКАЯ ПЕЩЕРА, система взаимосвязанных пещер в известняках южного склона хребта Ахцу (южные предгорья Большого Кавказа), находится на тер. Сочинского нац. парка (Краснодарский кр.). Пещера лабиринтового типа, имеет 14 входов, расположенных на выс. 417–720 м. Дл. галерей 11 720 м, перепад выс. ок. 300 м. В пещере много залов, горизонтальных и вертикальных галерей. Имеются натёки – сталактиты, сталагмиты, колонны, коры, драпировки, гуры. Есть ручьи и озёра. Вблизи входов обнаружены археологические находки позднего палеолита. Пещера известна с кон. 19 в., оборудована для экскурсий.

ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ, природная страна в Азии; примыкает к Тихому океану. В Вост. Азии расположены вост. части России и Китая, Япония, КНДР, Респ. Корея; иногда к Вост. Азии относят Филиппины.

ВОСТОЧНАЯ АФРИКА, природная страна в восточной части Африки. В пределах Вост. Африки расположены Кения, Уганда, Руанда, Бурунди, Танзания, Замбия, Малави, Сомали, Эфиопия, Эритрея, Джибути.

ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА, историко-географическая область на востоке Европы; с 1946 г. по кон. 1980-х гг. — геополитическое понятие, обозначающее группу стран «социалистического лагеря», в военно-политическом и экономическом отношении тесно связанных с бывшим СССР, в т. ч. бывшая Германская Демократическая Республика (ГДР), Польша, бывшая Чехословакия, бывшая Югославия, Албания, Венгрия, Румыния, Болгария. СССР к странам Вост. Европы не относили. Имело широкое хождение абсурдное с географической точки зрения понятие «СССР и страны Восточной Европы».

ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ, природная страна в России, к востоку от Енисея до гор, образующих водораздел между Северным Ледовитым и Тихим океаном. Пл. 7,2 млн. км². См. также *Сибирь*.

ВОСТОЧНО-АВСТРАЛИЙСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, тёплое поверхностное течение Тихого океана у восточных берегов Австралии, ветвь Южного Пассатного течения. Вост. граница его проходит ок. 160° в. д. Наибольшая шир. течения находится между 25 и 32° ю. ш. Скорость течения изменяется в зависимости от сезона года и составляет на С. 0, 3–0,5 м/с, в центр. части более 0,8 м/с. В июне – июле вдоль берега развивается противотечение, следующее на С. Тем-ра воды в феврале на С. составляет 26 °С, на Ю. – 17 °С, в июле соответственно 22 и 12 °С. Ср. солёность воды 35‰. Приливы полусуточные неправильные, до 3 м.

ВОСТОЧНО-АФРИКАНСКИЙ РИФТ, меридиональная система разломов земной коры. Сформированы тектоническими движениями в мезозое и кайнозое, сопровождавшимися мощным излиянием лав. Не имеет себе равных на суше как по длине (св. 6000 км), так и по амплитуде вертикальных перемещений. Рифтовые зоны выражены долинами и впадинами шир. 40–50 км, ограниченными обрывистыми склонами. Вдоль них вздымаются хребты и горные массивы, увенчанные конусами вулканов выс. до 5000 м. Зап. ветвь рифта состоит из *грабенов*, занятых озёрами Мобуту-Сесе-Секо, Эдуард, Киву, Танганьика, Руква. В горах Вирунга – активные вулканы Ньямлагира и Ньирагонго. Вост. ветвь проходит от впадины Афар через Эфиопское нагорье и далее на Ю. через *Восточно-Африканское плоскогорье* от оз. Рудольф до оз. Ньяса. На пересечении разломов образовался крупнейший вулканический массив с конусами Меру (4566 м) – Килиманджаро (5895 м). Характерны высокая сейсмичность и вулканизм – свидетельства продолжающейся тектонической активности.

ВОСТОЧНО-АФРИКАНСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ, на территории Кении, Уганды, Руанды, Бурунди, Танзании, Замбии, Малави. Протяжённость с С. на Ю. ок. 1750 км, шир. ок. 1400 км. Расположено между Эфиопским нагорьем и сев. краем оз. Ньяса. На З. и Ю. ограничено горами и впадинами, на В. – прибрежными равнинами Индийского океана. Разбито системой разломов, составляющих часть *Восточно-Африканского рифта*. Большую часть плоскогорья слагают кристаллические и метаморфические породы докембрия, есть покровы четвертичных лав и туфов. Характерны высокая сейсмичность и современный вулканизм. Месторождения каменного угля, полиметаллических руд, драгоценных и поделочных камней, алмазов. Высокие равнины со ср. выс. от 500 до 1500 м, над которыми возвышаются останцовые горы. На З. горы Рувензори с пиком Маргерита (5109 м), Вирунга с более 400 мелкими и 8 крупными вулканами. Из них действующие Ньямлагира (3058 м) и Ньирагонго (3470 м). Южнее – плосковершинные горы Митумба (3305 м). На С.-В. конусы потухших вулканов Элгон (4221 м) и Кения (5199 м), а в центре – Кратерное нагорье с гигантской кальдерой Нгоронгоро (заповедник фауны и флоры). Крупнейший вулканический массив с действующим вулканом Меру (4566 м) и главной вершиной Африки – потухшим вулка-

ном Килиманджаро (5895 м). Ряд крупных и мелких озёр (Виктория, Эдуард, Танганьика, Рудольф и др.). Современные ледники на вулканах Килиманджаро и Кения и в массиве Рувензори. Климат экваториальный и субэкваториальный, сезонно-влажный, жаркий. Годовое количество осадков до 2000–3000 мм и более, в глубоких долинах сухо. На плоскогорье берут начало самые крупные реки Африки – Нил, Конго, Замбези. Преобладают субэкваториальные леса, саванновые редколесья и кустарники. В горах субальпийские и альпийские луга. Нац. парки Вирунга, Серенгети, множество более мелких; многочисленные заповедники.

ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЛАТФОРМА (Русская платформа, Европейская платформа), крупнейший из самых древних и относительно устойчивых участков земной коры в пределах Евразии. В строении платформы выделяется складчатый кристаллический фундамент, образовавшийся более 1600 млн. лет назад, и залегающий на нём почти горизонтально чехол осадочных отложений. Ограниченные по площади выступы фундамента образуют т. н. щиты: Балтийский на С.-З. и Украинский на Ю.-З. На остальной тер., называемой Русской плитой, фундамент скрыт под чехлом (за исключением небольшого выхода гранитов в долине Дона в р-не г. Павловска). Неглубокое залегание фундамента образует т. н. антеклизы (пологовывуклые изгибы чехла), крупнейшие из которых Белорусская и Воронежская. Пологие и широкие прогибы выделяются в качестве синеклиз (Балтийская, Московская и другие), узкие и глубокие – как авлакогены. В Прикаспийской синеклизе фундамент залегает наиболее глубоко – до 18 км.

ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ РАВНИНА, то же, что *Русская равнина*.

ВОСТОЧНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ, окраинное полузамкнутое море Тихого океана, между побережьем Азии (Китай) и островами Рюкю и Кюсю (Япония). Границей с Жёлтым морем считается линия от южной оконечности Корейского п-ова до устья р. Янцзы. На Ю. соединяется с Южно-Китайским морем через Тайваньский пролив, на С.-В. с Японским морем через Корейский пролив. Пл. 836 тыс. км², наибольшая глуб. 2719 м. Ср. тем-ра воды от 7–16 °С в феврале до 27–28 °С в августе. Солёность до 34,5‰, в устьях рек падает до 5–10‰. Приливы полусуточные, до 7,5 м. Через море с Ю. на С. проходит тёплое течение Курисио. Дно делится на материковую отмель и глубоководную впадину (жёлоб Окинава). Донные осадки в осн. образуются материалом, выносимым реками, наиболее крупные из которых Янцзы и Миньцзян. На Ю., в р-не Тайваньского пролива, встречаются коралловые рифы. Рыболовство (сельдь, сардины), лов омаров, крабов, сбор трепангов, морских водорослей. Гл. порты: Шанхай, Ханчжоу (Китай), Нагасаки (Япония).

ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ, окраинное море Северного Ледовитого океана, у берегов России, между Новосибирскими островами и островом Врангеля. На З. проливами Дмитрия Лаптева, Этерикан и Санникова сообщается с морем Лаптевых, на В. проливом Лонга – с Чукотским морем. Пл. 913 тыс. км², ср. глуб. 54 м, макс. 915 м. Крупные о-ва: Новосибирские, Медвежьи, о. Айон. Заливы: Чаунская губа, Колымский залив, Омуляхская губа. Впадают рр. Индигирка, Алазея, Колыма и др. Многие участки берега сложены ископаемым льдом и многолетнемёрзлыми породами, которые интенсивно тают, и берега отступают. Тем-ра воды летом близ устьев рек 4–8 °С, в открытом море 0–1 °С, зимой от –1,2 до –1,8 °С. Солёность от 10 до 30‰, большую часть года покрыто льдом, в вост. часть моря постоянно приносятся паковые льды. Приливы полусуточные, до 0,3 м. Обитают муксун, голец, нельма, окунь, сиг, навага, камбала; промысел моржа и тюленя. Гл. порт Певек. Название дано в 1935 г. по представлению Русского географического общества.

ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД (Цусимский пролив, Крузенштерна проход), юго-восточный проход Корейского пролива, между островом Цусима на западе и островами Ики и Окиносима на востоке. Соединяет Японское и Восточно-Китайское моря. Наименьшая шир. 46 км, наименьшая глуб. на фарватере 92 м. Тёплое Цусимское течение следует из Японского моря на С.-В. со скоростью ок. 0,3 м/с. Приливы у о. Цусима – до 3,5 м.

ВОСТОЧНЫЙ САЯН, горная система в Южной Сибири. Протяжённость с С.-З. на Ю.-В. более чем 1000 км – от левобережья Енисея до берегов Байкала. Сложена гнейсами, слюдисто-карбонатными и кристаллическими сланцами, мраморами, кварцитами, амфиболитами. Месторождения золота, графита, асбеста, бокситов, фосфоритов и др.; минеральные источники (Аршан, Нилова Пустошь). Хребты зап. части образуют плосковершинные белогорья (Манское, Канское и др.) и *белки́*, где большую часть года сохраняются пятна снега (Агульские Белки́). В центр. и вост. частях находятся высокогорные массивы (Большие Саяны, Тункинские Гольцы и др.) с альпийскими формами рельефа; здесь поднимается высочайшая вершина Саян г. Мунку-Сардык (3491 м). На В. обширные площади занимают древний выровненный рельеф, вулканические плато, молодые вулканы (Кропоткина, Перетолчина и др.). Ниже 2000 м над у. м. характерен среднегорный рельеф с глубоко врезынными долинами. На В. – вечная мерзлота и связанные с нею мерзлотные формы рельефа.

Климат резко континентальный, с длинной, суровой зимой. На выс. 900–1300 м ср. тем-ра января от –17 до –25 °С, июля 12–14 °С; осадков на З. и Ю.-З. до 800 мм, на В. и Ю.-В. – ок. 300 мм в год. В высокогорье насчитывается ок. 100 ледников общей пл. до 31 км². Речная сеть относится к бас. Енисея: на сев. склоне – истоки рр. Мана, Кан с Аргуном, Бирюса, Ия, Ока и др.; на юж. склоне – истоки рр. Сисим, Сыда, Туба, Большой Енисей (Бий-Хем). Озёра небольшие, в осн. ледникового происхождения. До выс. 1500–2000 м – елово-пихтовые и лиственнично-кедровые леса, выше – кустарниковая и мохово-лишайниковая тундра; на З. – субальпийские кустарники и луга. Многочисленные каменные осыпи и курумы. В Вост. Саяне обитают лось, марал, косуля, бурый медведь, рысь, россомаха, колонок, соболь, белка, волк, зайцы, лисица и др. На правом берегу Енисея, близ Красноярска, – заповедник Столбы.

ВОСХОДЯЩИЕ И НИСХОДЯЩИЕ ДВИЖЕНИЯ, вертикальные движения воздуха, направленные соответственно вверх и вниз. Чаще встречаются в областях вблизи атм. фронтов, где преобладают восходящие движения, и вблизи центров *циклонов* и *антициклонов*, где преобладают соответственно восходящие и нисходящие движения. В областях, где интенсивно формируются кучевые облака, чередуются восходящие (в облаках) и нисходящие (вне их) движения. Обычно более интенсивны восходящие движения: в мощных кучеводождевых облаках они могут превышать 20 м/с, а в смерчах – 50 м/с. Нисходящие потоки никогда не достигают такой скорости, но обычно занимают более значительную площадь. Кроме того, восходящие и нисходящие потоки могут возникать при обтекании ветром земного рельефа: холмов, гор, хребтов и т. п. Тогда их скорости примерно одинаковы. Восходящие движения воздуха часто приводят к формированию облаков различных форм, а нисходящие способствуют размыванию облаков и иссушению воздуха.

ВОТКИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, на реке Кама (Пермская область). Образовано плотиной одноимённой ГЭС (подпор уровня воды у плотины 23 м) у г. Чайковский. Заполнено в 1961–64 гг. Пл. 1120 км², объём 9,4 км³, в т. ч. полезный 3,7 км³; дл. 365 км, макс. шир. 9 км. Осуществляет сезонное регулирование стока; колебания уровня до 3 м. Используется

для выработки электроэнергии (в ср. в год 2,3 млрд. кВт·ч), для судоходства, рыболовства. Порты: Оханск, Оса, Чайковский.



Воткинское водохранилище

ВПАДИНА, понижение на земной поверхности; размеры и очертания самые различные – от небольших углублений между буграми и низинами до крупных депрессий и прогибов, имеющих длину (ширину) в сотни километров (Прикаспийская впадина). Наиболее крупными являются впадины океанов, разделяющие возвышенности-материки. Происхождение впадин различается: тектонические прогибы земной коры образуют предгорные, межгорные впадины; к эндогенным впадинам относятся речные, денудационные, карстовые, золовые, мерзлотные, ледниковые. Синонимы: котловина, депрессия, прогиб.

ВРА́НГЕЛЬ Фердинанд Петрович (1796/97–1870), российский мореплаватель, адмирал (1856). В 1817 г. назначен в состав экипажа шлюпа «Камчатка», на котором участвовал в кругосветном плавании 1817–19 гг. В 1820–24 гг. возглавил экспедицию по обследованию Колымского кр., составившую подробные карты тер. от р. Индигирка до Колючинской губы. В своей книге «Путешествие по северным берегам Сибири и по Ледовитому океану» упомянул об о-ве в Чукотском море, который был открыт спустя почти полвека (1867) американским китобоем Т. Лонгом и назван им в честь Ф. П. Врангеля. В 1825–27 гг. совершил кругосветное плавание в качестве командира парусного транспорта «Кроткий». С 1828 г. – главный правитель русских владений в Америке от Михайловского редута на С. Аляски до Калифорнии. Один из членов – учредителей Русского географического общества (1845). С 1854 г. – директор Гидрографического департамента в звании вице-адмирала, с 1855 г. – управляющий Морским министерством, почётный член Петербургской АН.



Ф. П. Врангель

ВРА́НГЕЛЯ О́СТРОВ, расположен на границе Восточно-Сибирского и Чукотского морей; в составе Магаданской обл. Отделён от материка проливом Лонга. Пл. ок. 7,3 тыс. км². Берега низменные, с песчаными косами и лагунами. В центр. части о-ва горы выс. до 1096 м, встречаются небольшие ледники. В равнинной части – арктическая полигональная тундра, много небольших озёр. Полярная станция (с 1926 г.). Заповедник Остров Врангеля. Впервые остров приближённо нанес на карту в 1823 г. русский мореплаватель Ф. П. *Врангель*, в честь которого остров был назван в 1867 г. капитаном американского китобойного судна Т. Лонгом.



Остров Врангеля

ВРЕЗНА́Я КАРТА (врезка), дополнительная карта, помещаемая в одной рамке с основной картой и содержащая более подробное изображение какой-либо части основной территории, её участка, далеко выступающего за рамку карты, и т. п.

ВУ́КТЫЛЬСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСА́ТНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ, входит в Тимано-Печорскую нефтегазоносную провинцию (Россия). Открыто в 1964 г., разрабатывается с 1968 г. Запасы природного газа 431 млрд. м³. Газоносны карбонатные отложения перми и карбона. Разрабатывается массивная залежь выс. 1440 м. Расположено в 160 км от г. Ухта.

ВУЛКА́Н, место и форма проявления вулканических процессов на земной поверхности над каналами и трещинами в земной коре, по которым извергаются из глубинных магматических очагов расплавленная лава, раскалённые газы, пары перегретой воды и обломки горных пород. По характеру деятельности различают действующие, уснувшие и потухшие вулканы, по форме – центральные и трещинные. **Действующими** считаются вулканы, извержения которых происходят в настоящее время, или происходили на памяти людей (в исторический период), или проявляют постоянную фумарольную деятельность. **Потухшими** – вулканы, не сохранившие никаких признаков вулканической активности: кратер разрушен иногда до состояния равнинного участка со следами бывшего кольцевого контура. **Уснувшие** вулканы сохраняют вулканическую постройку, но в момент наблюдения холодны, не обнаруживают взрывной и газовой деятельности. Это вулканы-убийцы. К катастрофам привели неожиданные извержения таких уснувших вулканов, как Везувий в 79 г., Катмай в 1912 г., Лассен Пик в 1914 г. Современные вулканы образуют гирлянды вдоль окраин континентов и океанов, вдоль крупных активных разломов и подвижных тектонических зон, особенно на о-вах и берегах Тихого и Атлантического океанов. Наиболее насыщено вулканами названное в их честь Тихоокеанское огненное кольцо. Активно действующие вулканы: Этна в Сицилии, Ключевская и Авачинская сопки на Камчатке, Исалько (Сальвадор), Мауна-Лоа на Гавайских о-вах (США).



Извержение вулкана Толбачинский. Камчатская область

ВУЛКАНИЗМ, термин, имеющий два значения. В узком смысле обозначает процессы формирования вулканов и весь комплекс явлений вулканической деятельности. В широком смысле под вулканизмом понимаются все явления, связанные с деятельностью магмы как на глубине, так и на поверхности земли. Наиболее представительным следствием вулканизма на поверхности земли являются *вулканы*, на глубине – формирование *интрузий* и изменение вмещающих пород под воздействием высоких тем-р и давлений. Наиболее общее определение вулканизма – совокупность явлений, связанных с образованием и перемещением *магмы* в глубинах Земли и её извержением на поверхность суши, дна морей и океанов в виде *лав*, пирокластического материала и вулканических газов. В процессе вулканической деятельности в земных глубинах образуются магматические очаги и каналы, горные породы вокруг которых могут изменяться как под влиянием высокой тем-ры, так и в результате химических воздействий лав. На земной поверхности возникают вулканические конусы, купола, плато, кальдеры, лавовые потоки, пемзовые покровы, гейзеры, горячие источники и др. Горные породы, излившиеся на поверхность в результате вулканической деятельности, называются **вулканическими**. Породы из магмы на глубине – **магматическими**. За счёт всех форм проявления вулканизма объём пород земной коры увеличивается более чем на 5 км³ в год. Вулканизм выделяет в атмосферу огромное количество газов, формирующих в значительной степени газовую оболочку Земли и участвующих в формировании *гидросферы*. Наиболее интенсивно вулканизм проявляется в срединно-океанических хребтах, островных дугах, рифтовых долинах, молодых орогенах. С вулканизмом связаны целые группы полезных ископаемых: золото, серебро, медь, сурьма, мышьяк, сера, алунит, бораты, драгоценные камни, строительные материалы. Вулканизм – могучий планетарный процесс. Вулканы, кальдеры, лавовые потоки и поля характерны для Луны, Марса, Меркурия и Ио – его спутника.

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГОРЫ (вулканические хребты), широко представлены в пределах материков, но наибольшее развитие получили в океанах. В пределах вулканических областей континентов в результате слияния ряда вулканов создаются изолированные **вулканические конусы** и **хребты**, а слившиеся вулканические конусы и покровы, наложенные на рельеф молодой горной страны или на рельеф древних платформ, создают **вулканические нагорья** (соответственно Армянское нагорье и вулканы в Вост. Африке). Подводные вулканические хребты получили наибольшее развитие во впадине Тихого океана. Их венчают о-ва: Гавайские, Маркизские, Туамоту, Общества, Тубуаи, Кука и Гилберта.

Вулканические почвы, см. *Интразональные почвы*.

ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ТУФ, горные породы, состоящие из твёрдых продуктов вулканических извержений: пепла, песка, лапиллей, обломков и бомб с примесью пород невулканического происхождения при их цементации. По составу различают туфы базальтовые, андезитовые и др.; по структуре обломков – литокластические (состоят из обломков пород), кристаллокластические (из обломков отдельных минералов), стекловатые (из обломков вулканического стекла смешанного состава); по величине – грубообломочные (агломератовые), крупнообломочные (псефитовые), среднеобломочные (псаммитовые), тонкообломочные (алевритовые и пелитовые). Туфы характеризуются угловатостью, остроугольностью частиц и их несортированностью. Образование туфов связано с осаждением из воздуха при извержении вулкана туфового материала или с переносом его водными и воздушными потоками. Туфы залегают в виде покровов ср. мощностью 12–15 м.

ВУЛКАНИЧЕСКОЕ СТЕКЛО, аморфная вулканическая порода, образующаяся при быстром (без кристаллизации) застывании лавы. В физико-химическом отношении это весьма своеобразная переохлаждённая жидкость чрезвычайно большой вязкости. При застывании очень вязких разновидностей риолитовой магмы с большим содержанием кремнезёма образуется вулканическое стекло типа **обсидиана**. Реже в виде стекла застывают относительно бедные кремнезёмом базальтовые лавы, давая тёмное, непрозрачное базальтовое вулканическое стекло – **тахилит**. При застывании лавы в водной среде образуется вулканическое стекло с большим содержанием воды – **пехштейн**, или **смоляной камень**. В промышленности используют **перлит** – вулканическое стекло с 3–5 % связанной воды.

ВЫВЕТРИВАНИЕ, процесс разрушения, измельчения и разложения горных пород на земной поверхности или на некоторой (до 100 м) глубине под влиянием колебаний температуры, воздействия атмосферы, поверхностных и подземных вод и организмов. Различают: физическое, или механическое, выветривание, происходящее в результате раздробления породы при изменениях её объёма под действием колебаний тем-ры и влагосодержания; морозное раздробление в результате замерзания и оттаивания воды, содержащейся в породе; химическое – разлагающее действие растворов; биологическое – разрушение пород корнями растений, роющими животными и их разложение биохимическими растворами. При выветривании происходит не только разрушение, но и образование растворов, новых минералов, в т. ч. и некоторых видов полезных ископаемых, концентрация рассеянных полезных компонентов в сгустки, сростки, жилы (напр., золото). К месторождениям коры выветривания относятся латериты, бокситы, каолиниты и др. Выветривание подготавливает породу к сносу и последующему переотложению (аккумуляции). Толща, в которой происходит выветривание, называется **корой выветривания**. В результате выветривания и последующего сноса разрыхлённых масс образуются специфические формы рельефа; обычно более устойчивые (менее разрушенные) породы выступают в виде изолированных гор, столбов, башен, отдельных скал.



Разрушение горных пород. Долина Привидений. Крым

ВЫНГАПУРСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, входит в Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию. Открыто в 1968 г. Начальные запасы газа 421,9 млрд. м³, накопленная добыча нефти ок. 28 млн. т, газа 282,5 млрд. м³. Залежи массивные, в меловых и средневерхнеюрских отложениях. Расположено в 20 км от пос. Тарко-Сале.

ВЫСОКОГОРНЫЕ ПУСТЫННЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы горных областей*.

ВЫСОКОГОРНЫЕ ХОЛОДНЫЕ ПУСТЫНИ, высотный пояс, располагающийся между альпийскими лугами и снеговой линией. Сплошной растительный покров отсутствует. Преобладают в осн. лишайники, выделяющиеся яркими пятнами на скалах. Однако и некоторые цветковые растения могут выжить на большой высоте: песчанка растёт в Гималаях на выс. 6200 м, в Тибете на выс. более 5000 м обитает ок. 50 видов растений. Суровые условия жизни (обнажённые скалы, каменистые россыпи, очень короткий период вегетации) сформировали особый облик высокогорных растений. Они низкорослые, образуют подушки, розетки и прижимающиеся к земле шпалерные формы, при основании окутаны остатками отмерших листьев. Очень красивы высокогорные растения во время цветения, напр. тёмно-голубые цветы горечавки и розовые цветы проломника в Альпах.

ВЫСОКОГОРЬЕ, горы с абсолютной высотой более 2500–3000 м. Имеют обычно сильно и глубоко расчленённый рельеф, хотя на этих высотах могут располагаться и относительно мало расчленённые высокогорные (нагорные) равнины (Тянь-Шань, Памир, Тибет). Для высоких гор типичны формы древнего и современного оледенения (троги, кары, морены и др.) и мерзлотного рельефа. Примеры: Альпы, Кавказ, Тянь-Шань, Памир, Алтай, Скалистые горы, Анды, Гималаи, Каракорум, Гиндукуш.



Пик Пограничников в Заалайском хребте. Памир

ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ, фундаментальная физико-географическая закономерность, проявляющаяся в смене природных условий и ландшафтов с высотой. Связана с понижением тем-ры воздуха в ср. на 0,6 °С на 100 м подъёма, увеличением атм. осадков, облачности и относительной влажности воздуха от у. м. до выс. 2, 5–3 км. Основы учения о высотной поясности заложены А. Гумбольдтом, В. В. Докучаевым, П. П. Семёновым, А. Н. Красновым и развиты в трудах А.Е. Агаханянца, Н. А. Гвоздецкого, Е. М. Лавренко, К. В. Станюковича, Г. Н. Огуревой и др.

Горы и горные системы в зависимости от высоты и положения в той или иной широтной зоне характеризуются определённым набором (спектром) высотных ландшафтных поясов. Чем горы выше и расположены южнее, тем разнообразнее структура их высотной поясности. На Полярном Урале (68° – 65°40 с. ш., выс. до 1499 м) горные лесотундровые ландшафты последовательно сменяются ландшафтами горной тундры, а выше 800 м – ландшафтами гольцовых пустынь. На макросклоне Большого Кавказа, обращённом к Чёрному морю (42–43° с. ш., выс. 5642 м), субтропические леса, образованные гл. обр. вечнозелёными деревьями, сменяются горными широколиственными; выше господствуют темнохвойные леса, затем субальпийские и альпийские луга и, наконец, гляциально-нивальные ландшафты. Высотная поясность бывает двух типов – океанического и континентального. На её структуру значительное влияние оказывает экспозиция склонов и циркуляционная (ветровая) асимметрия, в результате чего наветренные склоны гор получают на 20–30 % атм. осадков больше, чем подветренные (эффект барьерной, или дождевой, тени). Для горных систем континентальных и сев. областей характерна инверсия высотной поясности, обусловленная стоком со склонов и вершин холодного воздуха в котловины. Характерна для Хибинских гор, горных систем Забайкалья.

ВЫЧЕГДА, самый крупный приток Северной Двины, впадающий в неё справа (в Респ. Коми и Архангельской обл.). Дл. 1130 км, пл. водосбора 121 тыс. км². Берёт начало на юж. склонах Тиманского кряжа. В верховьях долина узкая, русло порожистое; ниже устья реки Нем приобретает характер спокойной равнинной реки. В бас. св. 6000 озёр. Осн. притоки: справа – Воль, Вишера, Вымь, слева – Нем, Сев. Кельтма, Покчим, Сысола, Вилель. Ср. расход воды 1160 м³/с. Питание преимущественно снеговое. Весеннее половодье, летняя и зимняя межень. Ледостав с ноября по апрель. Весной судоходство почти на всём протяжении реки, в летне-осеннюю межень – до г. Усть-Кулома. Гл. города: Сольвычегодск, Сыктывкар, Котлас.

ВЯТКА, правый приток Камы (в Кировской обл. и Татарии). Дл. 1314 км, пл. бас. 129, 2 тыс. км². Берёт начало с Вятского увала на С. Удмуртии. Для Вятки характерны резкие

изменения направления течения (с С. на Ю.-З., а затем на Ю.-В.) и большая извилистость на всём протяжении. Это типично равнинная река, текущая в широкой долине с пологими склонами. Много порогов. Питание гл. обр. снеговое. Осн. притоки: справа – Кобра, Летка, Великая, Молома, Пижма; слева – Чепца, Быстрица, Воя, Кильмезь. Среднегодовой расход воды 890 м³/с. Вскрывается во 2-й пол. апреля, замерзает в 1-й пол. ноября. Богата рыбой (лещ, плотва, линь, чехонь, сом, щука, окунь, судак и др.). Сплавная река. Регулярное судоходство до г. Киров (700 км от устья), весной – до пристани Кирс (св. 1000 км). Гл. города: Слободской, Кирово-Чепецк, Киров, Котельнич, Вятские Поляны.

Г

ГАВАЙСКИЕ ОСТРОВА́ (Сандвичевы острова), архипелаг в центральной части Тихого океана, самый крупный в Полинезии; штат США. О-ва открыты в 1778 г. Дж. Куком. Состоят из 24 вулканических и коралловых о-вов; самые крупные: Гавайи, Мауи, Молокаи, Оаху. Высшая точка – потухший вулкан Мауна-Кеа на о. Гавайи (4205 м). Гавайские о-ва венчают подводный вулканический хребет и представляют собой высочайшие на Земле действующие вулканы (Мауна-Лоа, 4169 м, и Килауэа, 1247 м). Климат тропический пассатный. Среднемес. тем-ра 18–25 °С; осадков в ср. до 4000 мм в год (на о. Кауаи в отдельные годы св. 10 тыс. мм). На наветренных склонах влажные тропические леса, на подветренных – редколесья и саванны; много эндемичных видов растений. В высокогорье – кустарники и папоротники. Плантации сахарного тростника, ананасов, бананов, кофе и др. тропических культур. Цветоводство. Климатические курорты.

ГА́ЗЛИНСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСА́ТНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ, приурочено к *Амударьинской нефтегазоносной провинции* (Узбекистан). Открыто в 1956 г., разрабатывается с 1962 г. Начальные запасы нефти 5,3 млн. т, природного газа – 475,7 млрд. м³, конденсата – 1,3 млн. т. Продуктивны песчаники меловых отложений на глуб. 330–930 м. Месторождение расположено в 120 км от г. Бухара.

ГА́ЗОВАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, комплекс отраслей горнодобывающей промышленности, занимающихся добычей, транспортировкой и переработкой газа. Входит в состав топливной промышленности. Природный газ – самый перспективный вид топлива с учётом огромных его запасов в шельфовой зоне. Обладает высокой теплотворной способностью и не требует переработки перед использованием, легче осуществляется процесс добычи и транспортировки (по трубам большого диаметра). Имеются возможности создания крупных подземных хранилищ, сжижения газа (для транспортировки на большие расстояния и др. целей). Осн. запасами природного газа располагают страны СНГ (в т. ч. Россия – более 26 % мировых запасов) и государства Ближневосточного региона (св. 40 %). Однако бо́льшая часть добычи сосредоточена в промышленно развитых государствах. Мировая добыча природного газа в 2004 г. превысила 2,6 трлн. м³. Лидеры: Россия, США, Канада, Великобритания, Алжир, Индонезия. Транспортировка осуществляется по газопроводам по суше и по морю. Ведущие страны – экспортёры газа: Россия (св. 1/3 мирового экспорта), Канада, Алжир, Норвегия, Нидерланды, Малайзия, Узбекистан. Россия экспортирует природный газ в 19 стран (прежде всего Вост. и Зап. Европы). Быстрыми темпами растёт (пока дорогостоящая) торговля сжиженным природным газом, который транспортируется в судах-газовозах (крупнейшие экспортёры: Индонезия, Алжир, Малайзия, Австралия).



Газоперекачивающий агрегат на компрессорной станции трубопровода Уренгой – Помары – Ужгород

ГАЗЫ ПРИРОДНЫЕ, см. *Природные газы*.

ГАЙТИ, остров в архипелаге Больших Антильских островов, в Вест-Индии. Расположен между Карибским морем и Атлантическим океаном. Два государства: Гаити и Доминиканская Респ. Пл. 76,2 тыс. км², макс. дл. 650 км, шир. 241 км. Береговая линия изрезана, множество заливов и п-овов. У берегов коралловые рифы. Гаити – самый гористый среди Антильских о-вов и второй по площади после Кубы. На острове расположены 4 хребта субширотного простирания, разделённые широкими впадинами. Макс. выс. (3175 м) – г. Дуарте (высшая точка Вест-Индии). Месторождения медной руды, марганца, бокситов, золота. Климат тропический, пассатный. На побережье ср. годовые тем-ры 23–29 °С. На наветренных склонах в год выпадает более 2000 мм осадков, на подветренных склонах и во внутренних р-нах – 300–1300 мм. Осенью ураганы. Много полноводных рек. Крупнейшая – Артибонит (дл. 321 км), в устье судоходна. Вечнозелёные и листопадные леса сохранились лишь в горных р-нах. Большие площади занимают плантации кофе, сахарного тростника и др. Остров открыт Х. Колумбом в 1492 г. и назван Эспаньола по сходству с сев. побережьем Кастилии в Испании.

ГАЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ медно-цинковых руд, на Южном Урале (Оренбургская обл.). Добываются медь и цинк. Запасы месторождения – ок. 470 млн. т руды, содержащей 1,5 % меди и 0,7 % цинка. Разрабатывается карьером и шахтой.

ГАЛАПАГОС (архипелаг Колон), группа из 13 крупных и многих мелких островов и скал в Тихом океане, в 1000 км к западу от Южной Америки, близ экватора; провинция Эквадора. Открыты в 1535 г. испанскими мореплавателями, которые обнаружили там гигантских черепах. От исп. *galápagos* – «черепаха» произошло первое название архипелага, которое на русском языке часто употребляется в переводной форме – Черепашины о-ва. В 1892 г., в связи с празднованием 400-летия первого плавания Х. Колумба к берегам Америки, о-

ва получили второе (официальное) название – архипелаг Колон, в честь Колумба (Колон – испанская форма его фамилии). Самые крупные о-ва: Исабела, Фернандина, Сан-Сальвадор, Санта-Крус, Сан-Кристобаль. Общая пл. 7,8 тыс. км², нас. – ок. 10 тыс. чел., адм. центр Бакерисо-Морено. О-ва вулканического происхождения с конусами потухших и действующих вулканов выс. до 1707 м. Омываются холодным Перуанским течением; климат пассатный сухой. До выс. 220 м – саванна из колючих кустарников, участки пустыни, выше – влажные тропические леса, сменяющиеся растительностью с преобладанием мхов, лишайников, папоротников. Среди животных – исключительное обилие реликтов и эндемиков: гигантские черепахи, ящерицы-игуаны, пингвины, фрегаты, фламинго, пеликаны и др. Материалы личных наблюдений на Галапагосе Ч. Дарвин использовал для обоснования своей теории происхождения видов. С 1936 г. уникальные фауна и флора охраняются в одноимённом нац. парке.



Галапагос

ГАЛЕРЕЙНЫЕ ЛЕСА́, расположены узкими полосами вдоль рек, текущих среди безлесных пространств в засушливых областях саванн и пустынь. В их формировании осн. роль играет не климат, а специфика местообитания: достаточное увлажнение позволяет здесь жить обитателям более влажных зон. В Ср. и Центр. Азии такие леса называют тугаями. Галерейные леса существуют и в тундре (Чукотка, Аляска). Здесь развитию деревьев благоприятствует обогревающее действие рек, текущих из более тёплых областей.



Галерейный лес в Копетдаге

ГАЛЬЙНАС, мыс на полуострове Гуахира, вдающемся в Карибское море на продолжении горного пояса Анд (Колумбия). Самая сев. точка материка Юж. Америка: $12^{\circ}25$ с. ш., $71^{\circ}35$ з. д. Расположен на низменном берегу, сложенном неогеновыми породами. Как и всё сев. побережье Юж. Америки, открыт в 1500 г. испанской экспедицией А. Охеды, в которой участвовал А. Веспуччи.

ГАЛЛХЁПИГГЕН, гора в центральной части Южной Норвегии, в Скандинавских горах. Высшая точка Сев. Европы, выс. 2469 м. Возвышается над плато Ютунхеймен. Сложена прочными изверженными породами (преимущественно габбро). Вершина сводчатая, довольно плоская – остаток древней обширной равнины, покрыта обломками скал и валунами. Растительность скудная, горно-тундровая – лишайники, мхи. Небольшие ледники, снежники. Часто посещается туристами.

ГÁМА (gama) Васко да (1469–1524), португальский мореплаватель, первопроходец морского пути в Индию, один из первооткрывателей Африки и Атлантического океана. В 1497–99 гг. возглавил экспедицию для разведки индийской морской трассы. Открытие этой трассы стало одним из величайших событий в истории мировой торговли. Португалия, получившая ключ к восточному мореходству, превратилась в 16 в. в сильнейшую морскую державу, монополизировала торговлю с Юж. и Вост. Азией и удерживала её до разгрома Непобедимой армады (1588). Географические результаты первого плавания оказались также весьма существенными: первое в истории пересечение по меридиану Центр. и Юж. Атлантики между 10° с. ш. и 30° ю. ш., доказавшее, что по линии маршрута дл. 4200 км нет ни значительных земель, ни крупных о-вов; открытие 2000 км вост. берега Африки с устьем Лимпопо и *эстуарием* Замбези. В результате второго плавания (1502–03) Гама доставил на родину груз пряностей огромной ценности, получил титул графа Видигуэйры, но из-за коварства и жестокости, проявленных во время своего путешествия, на много лет был отстранён от всякой деятельности. В 1524 г. монарх назначил Гаму вице-королём Индии, где тот вскоре умер.

ГАМА́ДА, каменистая пустыня в Сахаре. Характерна для плоскогорий, подвергшихся действию дефляции. Они покрыты каменистыми россыпями, образующими т. н. «булыжную мостовую» с характерным «пустынным загаром» – плёнкой тёмно-коричневого или чёрного цвета, что делает пейзаж этих пустынь мрачным. Растительность практически отсутствует. Редкие растения можно встретить только в трещинах скал. Иногда гамадами называют любые каменистые пустыни.

ГА́МБИЯ, река в Западной Африке (Гвинея, Сенегал и Гамбия). Дл. 1200 км, пл. бас. 180 тыс. км². Берёт начало на плато Фута-Джаллон, впадает в Атлантический океан, образуя *эстуарий*. В ср. течении русло делится на несколько рукавов; о-ва: Слоновый, Маккарти и др. Долина заболочена. Впадает множество рек и ручьёв. Ср. расход воды ок. 2000 м³/с. В долине реки обитают многочисленные виды насекомых, птиц, гиппопотамы, крокодилы. Река изобилует рыбой. Морские приливы проникают на 150 км от устья. Судоходство на расстоянии 350 км от устья (единственная река в Зап. Африке, доступная для морских судов). В устье порт Банджул (Гамбия).

ГАНГ (Ганга), река на юге Азии, в основном в Индии, частично – в Бангладеш. Дл. 2700 км, пл. бас. 1120 тыс. км². Берёт начало в Гималаях, протекает в юго-вост. направлении по Индо-Гангской равнине. В нижнем течении на тер. Бангладеш соединяется с рр. Брахмапутра и Мегхна и впадает в Бенгальский залив, образуя обширную дельту с многочисленными протоками и рукавами. Осн. притоки: Джамна, Сон, Дамодар (справа); Гхагхра, Гандак, Коси (слева). Ср. расход воды 13 тыс. м³/с. Годовой сток наносов 200 млн. т. Питание преимущественно дождевое. Режим муссонный, летнее половодье с подъёмами уровня до 15 м. Частые и сильные наводнения. На 300 км от устья ощущается влияние морских приливов. Судоходство на протяжении 1450 км (до подножия Гималаев). Бас. реки является наиболее густонаселённым р-ном мира. Ганг и его притоки широко используются для орошения. Города: Хардвар, Аллахабад, Варанаси, Патна. В дельте – морской порт Калькутта. Ганг считается у индусов священной рекой. На берегах места религиозного паломничества.

ГАНГО́ТРИ, долинный дендритовый ледник, самый крупный в Гималаях (Индия). Расположен на юж. склоне хр. Заскар, в верховьях р. Ганготри (левый приток р. Бхагиратхи, бас. Ганга). Берёт начало в р-не вершины Бадринатх (7188 м) и течёт на З. Дл. 32 км, пл. ок. 300 км². Выс. фирновой линии 5150 м, конца языка – 3800 м. Ледник принимает 5 больших притоков. Ниже 5000 м на поверхности льда много моренного материала. В последние десятилетия медленно отступает.

ГАНН, Ханн(hann) Юлиус (1839–1921), австрийский метеоролог и климатолог. Иностранный чл.-кор. Петербургской АН (1890). Профессор Венского университета и директор Австрийского метеорологического института. Вёл детальные исследования метеорологических процессов в Австрийских Альпах, нашёл объяснение возникновению фёна на основе адиабатических процессов. Показал, как изменяется тем-ра в циклонах и антициклонах, дал широкую картину климатов земного шара.

ГАНЬЗЯ́НЬ, угольный бассейн в Юго-Восточном Китае. Проходит узкой полосой (350550 км) с Ю.-З. на С.-В. вдоль железной дороги на Шанхай. Угленосные отложения пермского возраста. Мощность их в различных р-нах от 200 до 500 м. Все угли энергетические. Бас. примечателен уникальными свойствами углей отдельных пластов, которые характеризуются выходом первичных смол до 20 %, что позволяет использовать их для производства жидкого топлива.

ГА́РДА (Лаго-ди-Гарда, Бенако), озеро на севере Италии, у южных подножий Альп. Расположено на выс. 65 м над у. м. Пл. 370 км², дл. 54 км, шир. 3–18 км. Дл. береговой линии 125 км. Ср. глуб. 136 м, наибольшая – 346 м. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Впадает р. Сарка, вытекает р. Минчо (левый приток р. По). Рыболовство (угорь, карп, форель). Судоходство. Побережье отличается мягким климатом и пышной растительностью средиземноморского типа (цитрусовые, маслины, виноград, кипарисы, пальмы). Вокруг озера курорты: Гарда, Дезенцано-дель-Гарда, Рива-дель-Гарда и др.

ГАРИ́ГА, сообщество низкорослых вечнозелёных кустарников и ксерофильных травянистых растений в Средиземноморье. Приходит на смену *маквису* при дальнейшем усилении воздействия человека (выпас, пожары). Выс. кустарников не более 1 м. На Ю. Франции, на Пиренейском, Апеннинском и Балканском п-овах широко распространена разновидность гариги с господством хорошо возобновляющегося после пожаров кустарникового кermесового дуба. Для неё типичны чабрец, розмарин, дроки и др. На Ю. Испании, на Балеарских о-вах, на Сицилии, в Алжире и Марокко распространена пальмитовая гарига с господством единственной дико растущей в Европе карликовой пальмы, ствол которой образует кочку высотой всего лишь в несколько сантиметров (очень редко выс. её достигает 2 м). Вместе с ней растут также асфоделины, мирты, фисташки, молочаи, аспарагусы. В гариге много эфемеров, цветущих ранней весной, и эфирно-масличных растений (лаванда и др.).

ГАРО́ННА, река в Западной Европе, в основном во Франции. Дл. 647 км. Пл. бас. 56 тыс. км². Берёт начало в Пиренеях (на тер. Испании) на выс. более 3000 м. Протекает по Гароннской низм., впадает в Бискайский залив, образуя вместе с р. Дордонь *эстуарий* Жиронду. Осн. притоки: Арьеж (справа), Тарн, Ло, Дро, Дордонь (слева). Ср. расход воды в устье 680 м³/с. Питание гл. обр. снеговое. Высокое весенне-летнее половодье, низкие уровни в августе и сентябре. Река зарегулирована 50 плотинами. Является частью старинной и слабо используемой водной системы, соединяющей Бискайский залив со Средиземным морем. Используется для орошения. Города: Тулуза, Бордо.

ГВАДЕЛУ́ПА, остров в архипелаге вулканической островной дуги Малые Антильские острова, в северной части Наветренных островов Вест-Индии; заморский департамент Франции. Пл. 1,78 тыс. км². Две части о-ва соединены узким перешейком. Зап. часть, называемая Бас-Тер, образована вулканическим массивом с действующим вулканом (Суфриер, выс. 1467 м). Вост. часть (Гранд-Тер) – плато выс. до 130 м, сложенное известняками неогенового возраста. Климат тропический пассатный, жаркий и влажный. Рек нет, т. к. вся вода уходит в трещины известняков и лавовых потоков. Тропические леса. Плантации сахарного тростника, бананов и цитрусовых. Нац. парк Бас-Тер.

ГВАДИ́АНА, река на Пиренейском полуострове, в Испании и Португалии. Дл. 778 км, пл. бас. 60, 8 тыс. км². Берёт начало на плато Ла-Манча, течёт на З. по Новокастильскому плоскогорью в узкой, глубокой долине. Впадает в Кадисский залив Атлантического океана. Ок. 30 осн. притоков. Ср. расход воды 80 м³/с. На реке 4 крупных вдхр. (наибольшее – Сихара), ГЭС. Используется для орошения. Судоходна на расстоянии 68 км от устья. Крупный город Бадахос (Испания).

ГВИНЕ́ЙСКИЙ ЗАЛИ́В, в Атлантическом океане, у берегов Экваториальной Африки, между мысом Пальмас (Либерия) на севере и мысом Пальмейриньяш (Ангола) на юге. Пл. 753 тыс. км², ср. глуб. 2579 м, наибольшая — 5207 м. Тем-ра воды 25–27 °С,

солёность 34–35‰, в устьях рек понижается до 20–30‰. Приливы полусуточные, до 2,7 м. Делится на 2 залива – Биафра и Бенин. Много о-вов: Фернандо-По, Принсипи, Сан-Томе и др. Порты: Tema, Аккра и Такоради (Гана), Ломе (Того), Лагос (Нигерия), Либревиль (Габон), Пуэнт-Нуар (Респ. Конго), Луанда (Ангола).



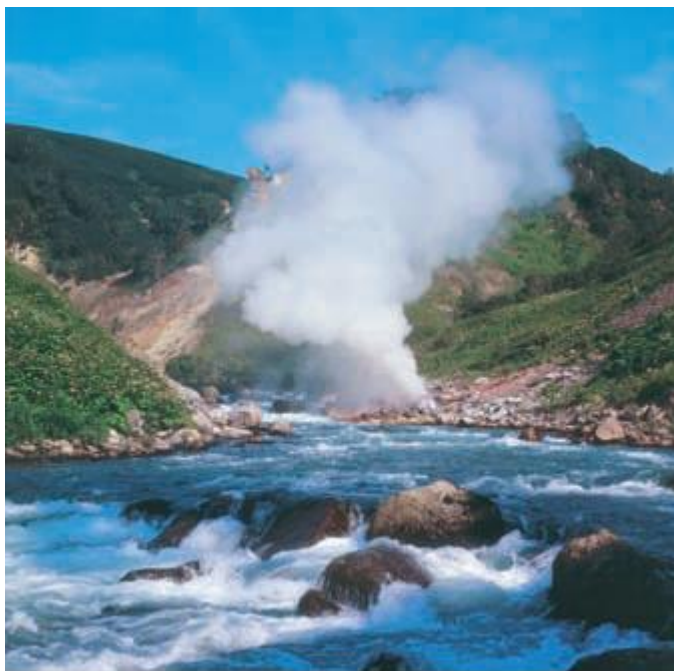
Побережье Гвинейского залива

ГВИНЕЙСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, тёплое течение Атлантического океана, проходящее в северной части Гвинейского залива; восточное продолжение Межпассатного противотечения. Берёт начало на 20° з. д., в месте поворота Юж. Пассатного течения на В. Всегда расположено севернее экватора, хотя границы его испытывают сезонные колебания. Тем-ра воды 26–27 °С, солёность высокая, до 36,3‰ летом и 37,0‰ зимой. Скорость более 0,8 м/с. Течение не проникает глубоко, оно исчезает уже на глуб. 180–200 м.

ГДА́НСКИЙ ЗАЛИ́В, в Балтийском море, у берегов Польши и России (Калининградская обл.). Дл. 74 км, шир. у входа 107 км, глуб. до 115 м. На Ю.-В. Балтийская коса отделяет от Гданьского залива Вислинский и Калининградский заливы, на С.-З. Хельская коса отделяет Пуцкую бухту. В Гданьский залив впадает р. Висла. Приливы смешанные, менее 0,1 м. Гл. порты: Балтийск (Россия), Гданьск, Гдыня (Польша).

ГЕ́ЙЗЕР, источник, периодически выбрасывающий фонтаны горячей воды и пара. Гейзеры распространены в областях интенсивной современной вулканической деятельности: в Исландии, Новой Зеландии, на Камчатке, в Сев. Америке и др. Характерные признаки: чистота и щелочная реакция воды; состав солей воды: хлориды, бикарбонаты, кремнезём, иногда борная кислота; минерализация воды порядка 1–3 г/л, реже до 9–10 г/л; отложение кремнистой накипи – гейзерита; глубокие грифоны; наличие в понижениях дренажных бассейнов; повсеместная связь с риолитами, дацитами, гранитами и др. кислыми породами. Выброс струй гейзеров может достигать 30–60 м; интервалы между ними могут варьировать от 1 мин. до нескольких мес. Деятельность гейзеров связана с существованием на глуб. 100–150 м сообщающихся резервуаров, которые заполняются грунтовыми и выброшенными гейзерами водами. В основании резервуаров вода нагревается до 127 °С. Из перегретой воды выделяется пар, который образует пузыри. Поднимаясь, они создают кипение и частичный выброс воды вверх. Когда давление падает, перегретая вода превращается в пар и выбра-

сывается – извергается на поверхность, резервуары вновь заполняются водой и т. д. Гейзеры обладают большими запасами тепловой энергии и потенциальными энергоресурсами, использование которых связано с рядом технических трудностей. Живописные ландшафты гейзеров привлекают туристов. Наиболее известны камчатская Долина гейзеров (ок. 100 гейзеров с тем-рой воды 94,5–99,25 °С), гейзеры в США (*Йеллоустонский национальный парк*), Исландии и Новой Зеландии; одиночные слабые гейзеры имеются в Японии, Чили, Гватемале, Коста-Рике, на Азорских о-вах и в Тибете.



Долина гейзеров на Камчатке

ГЁКЛА, действующий вулкан на юго-западе Исландии, в 110 км к востоку от Рейкьявика. Расположен внутри цепочки активных вулканов дл. 27 км. Сложен андезитовыми и базальтовыми лавами, выс. 1491 м. Образовался в результате многократных извержений из линейной трещины. Первое датированное извержение относится к 1104 г., с тех пор было более 20 извержений, самое мощное и разрушительное произошло в 1766 г., а последние крупные – в 1947–48 гг.

ГЕНЕРАЛИЗА́ЦИЯ КАРТОГРАФИ́ЧЕСКАЯ, отбор, обобщение, выделение главных типических черт изображаемых объектов соответственно назначению, масштабу, содержанию карты, особенностям картографируемой территории и самого объекта, степени их изученности. В процессе картографической генерализации проводят обобщение качественных и количественных характеристик, используют цензы и нормы отбора объектов, выполняют геометрическое упрощение очертаний, объединение контуров, преувеличение некоторых слишком мелких, но важных деталей и т. п. Картографическую генерализацию рассматривают как одно из проявлений процесса научного абстрагирования изображаемой действительности.

ГЕНЕТИ́ЧЕСКИЕ ГОРИЗОН́ТЫ, взаимообусловленная почвообразовательным процессом последовательная система почвенных горизонтов, различающихся по морфологическим признакам (окраске, структуре, гранулометрическому составу, сложению, степени уплотнения, новообразованиям и включениям), составу и свойствам, характерная для разных условий почвообразования и формирующихся почв.

Каждый генетический горизонт отражает специфику почвообразования в данной точке почвенного пространства (педосферы), но в совокупности генетические горизонты образуют вертикальный профиль, условно обозначаемый индексами А-В-С (по В.В. Докучаеву).

Индекс А характеризует верхний гумусово-аккумулятивный горизонт почв, темно-окрашенный, содержащий *гумус* и элементы питания растений (N, P, K). Горизонт В – переходный к почвообразующей породе, обозначаемой индексом С. В силу различий условий почвообразования в педосфере формируются разные почвы, имеющие специфические генетические горизонты.

Подзолистые и дерново-подзолистые почвы под горизонтом А содержат белёсый горизонт Е (А#), относительно обогащённый кремнезёмом за счёт обеднения Fe, Al, K, Mg и др. элементами, выщелоченными нисходящими токами влаги. Горизонт Е называется **элювиальным** (от лат. *eluo* – «вымывать»). Горизонт В, в котором накапливаются выщелоченные из А и Е элементы и вещества, называется **иллювиальным** (от лат. *illuo* – «вымывать»). В силу качественных различий аккумуляирования элементов и веществ горизонты В имеют разную природу, определяя генетическое разнообразие почв.

Процессы *оглеения* приводят к формированию **глеевого** генетического горизонта, обозначаемого индексом G. Отличительная черта корковых солончаков – поверхностная белёсая корка S, содержащая высокие концентрации легкорастворимых солей. Горизонт С, характеризующий почвообразующую породу и расположенный в нижней части профиля почвы, завершает систему генетических горизонтов любых почв мира.

ГЕНРИХ МОРЕПЛАВАТЕЛЬ, Энрике (Dom Hen-rique o Navegador) (1394–1460), португальский принц – сын короля Жуана I Ависского, глава (магистр) христианского ордена, организатор многочисленных морских экспедиций по обследованию западного побережья Африки и части Атлантики. В 1420 г. на средства ордена основал в Сагрише (Португалия) обсерваторию и морскую мореходную школу и в течение 40 лет направлял суда на Ю., на поиски золота, рабов, морского пути в Индию и африканской христианской страны «пресвитера Иоанна». Наиболее существенные географические открытия, сделанные его посланцами (сам он не плавал), – выявление архипелага Мадейра (1419–20), а также о-вов Азорских (1427–59) и Зелёного Мыса (1456–60). Капитаны принца обследовали и нанесли на карты 3600 км берега Африки – от Гибралтара до 11° с. ш., осмотрели нижние судоходные участки ряда рек, в т. ч. Сенегала и Гамбии. Генрих Мореплаватель (это прозвище он получил в 19 в.) сыграл огромную роль в истории Португалии. Благодаря ему в стране было подготовлено много опытных мореходов, её торговый флот стал первым в Европе. При нём началась массовая торговля африканскими рабами, дрессировка собак для ловли людей и эксплуатация первых (островных) португальских колоний. Основоположник навигационной науки в Португалии, инициатор систематических экспедиций, мечтавший об открытии морского пути в Индию, Генрих сделал для исследования Земли не меньше, чем многие мореходы и путешественники, рисковавшие жизнью.



Генрих Мореплаватель

ГЕНУЭЗСКИЙ ЗАЛИВ, в Средиземном море, у северно-западных берегов Италии. Дл. 30 км, шир. у входа 96 км, глуб. до 1500 м. Приливы полусуточные, до 0,3 м. Гл. порт – Генуя.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ, см. *Зональность географическая*.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ГИС), 1) информационная система, предназначенная для сбора, хранения, обработки, отображения и распространения пространственно-координированных данных.

2) Программное средство (оболочка), реализующее названные выше функции ГИС, включая пространственный анализ, картографирование и моделирование, классификацию, оценку, районирование территории и т. п.

Первые ГИС были созданы в Канаде и США в сер. 1960-х гг. Ныне в промышленно развитых странах существуют тысячи ГИС, используемых в экономике, политике, экологии, управлении ресурсами и охране природы, кадастре, науке и образовании и т. д. ГИС содержат и интегрируют картографическую информацию, данные *дистанционного зондирования* и экологического мониторинга, статистическую отчётность и данные переписей, гидрометеорологические наблюдения, экспедиционные материалы, результаты бурения и др. Одна из гл. задач ГИС – обеспечение принятия эффективных управленческих решений.

В создании ГИС участвуют международные организации (ООН, ЮНЕСКО и др.), правительственные учреждения, министерства и ведомства, картографические, геологические и кадастровые службы, статистические управления, частные фирмы, научные институты и университеты. На разработку ГИС затрачивают значительные финансовые средства, задействованы целые отрасли промышленности, создаётся разветвлённая геоинформационная инфраструктура. Во многих странах образованы нац. органы, в задачи которых входит развитие ГИС и обоснование гос. политики в области геоинформатики. Многообразие сфер использования порождает множество видов и типов ГИС, разнящихся по тематике, пространственному охвату, назначению. Различают следующие территориальные уровни ГИС и соответствующие им масштабы:

Вид ГИС	Охват территории	Масштабы
Глобальные	$5 \times 10^8 \text{ км}^2$	1:1 000 000—1:100 000 000
Национальные	$10^4\text{—}10^7 \text{ км}^2$	1:1 000 000—1:10 000 000
Региональные	$10^3\text{—}10^5 \text{ км}^2$	1:100 000—1:2 500 000
Муниципальные	10^3 км^2	1:1000—1:50 000
Локальные (заповедники, национальные парки и др.)	$10^2\text{—}10^3 \text{ км}^2$	1:1000—1:100 000

По проблемной ориентации (тематике или специализации) принято различать земельные информационные системы (ЗИС), кадастровые (КИС), экологические (ЭГИС), учебные, морские и др.

ГИС состоят из нескольких подсистем: подсистема ввода информации – цифрователи (дигитайзеры), сканеры, клавиатура; цифровые базы данных по предметным областям (темам), напр. цифровые модели рельефа, базы геологической или экологической информации; система управления базами данных (СУБД), позволяющая быстро находить требуемую информацию; подсистема обработки информации, включающая компьютер и программное обеспечение; подсистема выдачи информации, включающая комплекс устройств визуализации итоговой информации – дисплеи, печатающие устройства (принтеры), чертёжные автоматы (плоттеры) и др. В состав специализированных картографических ГИС входит ещё подсистема издания карт для подготовки печатных форм и печати тиражей карт, а ГИС, ориентированные на работу с аэрокосмической информацией, могут включать подсистему обработки изображений. Вывод (визуализация) данных чаще всего осуществляют в картографической, а также в цифровой и текстовой форме.

Структуру ГИС можно рассматривать как систему информационных слоёв. Напр., один слой отражает рельеф, другие – гидрографию, дорожную сеть, нас. пункты, почвы, распространение загрязняющих веществ и т. д. Условно можно представить слои в виде этажерки, на каждой полочке которой хранится карта или цифровая информация по определённой теме. В процессе анализа эти слои «снимают с полочек», анализируют по отдельности или совмещают (операция «оверлей»), сопоставляют между собой в разных комбинациях, получая набор данных для заданного пункта или ареала по всем слоям сразу. Кроме того, есть возможность получать производные слои.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА, отражает размещение, свойства, связи и динамику природных, социально-экономических, природно-техногенных геосистем и их компонентов. На географических картах показывают литосферу, атмосферу, гидросферу, биосферу, социосферу и техносферу Земли и их взаимодействие. По содержанию они могут быть общегеографическими, тематическими или специальными; по назначению – научно-справочными, учебными, краеведческими, туристскими, дорожными и т. п. Географические карты классифицируют также по масштабу, пространственному охвату, уровню анализа-синтеза и другим признакам. В планетологии принято также говорить о географических картах планет, напр. Луны, Марса.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА, оболочка Земли, включающая земную кору, гидросферу, нижнюю часть атмосферы, почвенный покров и всю биосферу. Термин введён академиком А. А. Григорьевым. Верхняя граница географической оболочки располагается в атмосфере на выс. 20–25 км ниже озонового слоя, предохраняющего живые организмы от ультрафиолетового излучения, нижняя – несколько ниже поверхности Мохоровичича (на глуб. 5–8 км под дном океанов, 30–40 км в ср. под материками, 70–80 км под горными массивами). Таким образом, её мощность меняется от 50–100 км на материках до 35–45 км в пределах океанов. Географическая оболочка отличается от других геосфер тем, что вещество присутствует в ней в трёх агрегатных состояниях (твёрдом, жидком и газообразном), а развитие происходит под действием как внешних космических, так и внутренних источников энергии. Её уникальность состоит в том, что на стыке лито-сферы, атмосферы и гидросферы зародилась органическая жизнь. Для географической оболочки характерны ярусность строения, *круговорот веществ* и энергии, повторяемость с разной периодичностью (суточная и годовая ритмика, вековые и геологические циклы) процессов и явлений, непрерывность развития. Выделяются три этапа её развития: на первом произошла дифференциация суши

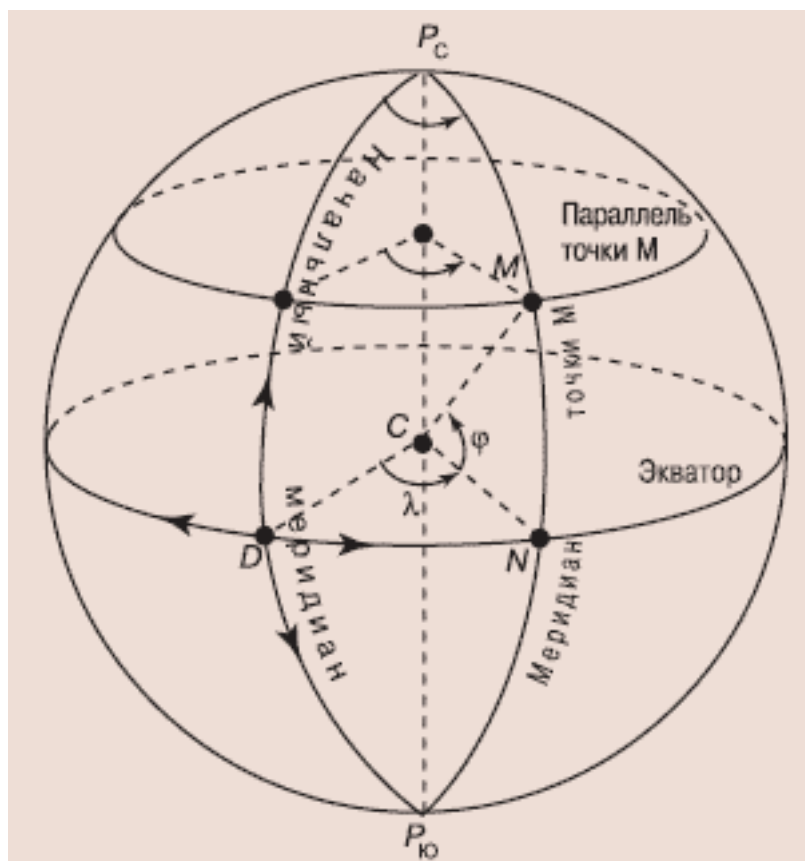
и океана и образовалась атмосфера, на втором появилась органическая жизнь, существенно изменившая все протекавшие ранее процессы, на третьем возникло человеческое общество. Географическую оболочку в целом изучает физическая география.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОСНОВА КАРТЫ, общегеографическая часть содержания тематической или специальной карт. Служит для нанесения (привязки) тематических (специальных) данных и для ориентирования по карте. Географическая основа карты обычно включает береговую линию, элементы гидрографии, нас. пункты, границы и дороги.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СРЕДА́, земное окружение человеческого общества, часть *географической оболочки*, в той или иной степени освоенная человеком и вовлечённая в общественное производство и социально-культурную деятельность человечества. Географическая среда – сложное в структурном и пространственном отношении сочетание природных и антропогенных компонентов, составляющих материальную основу существования и развития человеческого общества. Особенности её, заключающиеся в разнообразии природных условий различных стран и регионов (полезные ископаемые, климат, рельеф, водные ресурсы и др.), влияют на жизнь общества, ускоряют или замедляют его развитие (см. *Географический детерминизм*).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ, широта и долгота, угловые величины, определяющие положение точки на земном шаре относительно экватора и начального меридиана. Широтой точки называется угол между плоскостью экватора и отвесной линией в данной точке; долготой – угол, составленный плоскостью начального меридиана и плоскостью меридиана данной точки.

Счёт широт ведётся от экватора (0°) к С. и Ю. до полюсов (90°), причём соответственно указывают: «северная» или «южная» широта («с. ш.» и «ю. ш.»). В качестве начального, «нулевого» меридиана на земном шаре принят меридиан, проходящий через старейшую астрономическую обсерваторию Гринвич (Великобритания). От него считают долготы в обе стороны – к В. и к З. от 0° до 180° с добавлением слов «к востоку от Гринвича», или «к западу от Гринвича», или – сокращенно: «в. д.» и «з. д.».



Географические координаты на земном шаре точки M : широта φ (угол MCN); долгота λ (угол DCN); $P_с$ и $P_ю$ – Сев. и Южн. полюсы Земли.

Географические координаты необходимы для точного указания местоположения объекта или для нанесения его на карту по заданным координатам. Широты и долготы определяют исходя из астрономических и геодезических наблюдений, а на географические карты наносят линии параллелей и меридианов.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ДЕТЕРМИНИЗМ, мировоззренческая концепция, объясняющая социально-экономическое развитие народов и стран мира географическим фактором – географическим положением, рельефом, климатом, водными, почвенно-растительными и минеральными ресурсами. Элементы географического детерминизма встречались уже в работах античных авторов (Страбон, Гиппократ и др.), но как целостная система взглядов детерминизм сформировался в 18–19 вв. в трудах Ш. Монтескьё, Г. Бокля, Ф. Ратцеля, Г. В. Плеханова и др., где с позиций географического детерминизма объяснялись форма правления в различных государствах, особенности экономического развития, успехи в модернизации хозяйства, геополитическое положение, причины военных столкновений и т. п. Напр., Монтескьё считал, что подлинная демократия возможна только в небольших государствах, для средних пригодна монархия, а крупные (для сохранения своей целостности) обречены на деспотизм. На этой основе были созданы концепции федерализма и разделения властей. В дальнейшем особая роль в социально-экономическом развитии государств отводилась климатическим условиям. В своих работах Х. Маккиндер, А. Пенк, Э. Хантингтон и др. связывали экономические и военные успехи стран Зап. Европы и Сев. Америки с благотворным влиянием на их климат Атлантики и Гольфстрима; экономическую отсталость и колониальную зависимость большинства стран Азии, Африки и Латинской Америки – с отрицательным воздействием тропического и экваториального климата. Ныне географический детер-

минимизм утратил свои позиции и используется как рабочая концепция для регулирования экономического развития стран и районов.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД, общенаучный метод, сочетающий при анализе любой территории (малого ареала и населённого пункта, района, страны, объединения стран, континента, глобальной системы) два требования: учёт пространства и комплексность – «от геологии до идеологии», по Н. Н. Баранскому. Напр., в экономических работах необходим отказ от «точечного подхода» к экономике страны, когда всё её разнообразие описывается интегральными показателями и моделями без учёта пространственных различий, что ведёт к искажениям реальности и дезинтеграции единого экономического пространства. При географическом подходе недопустима обычная практика использования общих архитектурных и строительных проектов, нормативов и практик для всей страны. Комплексность связана с изменчивостью ведущих факторов социального развития того или иного региона, когда главную роль могут играть не только экономические, но и социальные, природные, этнические и др. факторы, а также синергетические эффекты от их сочетания на данной территории. Географический подход подразумевает недопустимость абстрактного подхода и закрепления приоритета одного из факторов в духе исторического материализма, учения о базисе и надстройке. Он помогает установить реальную картину взаимодействия различных факторов, включая унаследованные традиции в хозяйстве, менталитет народа, населяющего данную тер., и сложные зависимости, связанные с географическим положением.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОССИБИЛИЗМ, направление в географии, возникшее на рубеже 19–20 вв. как реакция на жёсткие положения географического детерминизма в виде географической интерпретации философской концепции о свободе выбора между имеющимися возможностями. Основы географического поппсннлнзнм в работе Л. Февра «Географическое введение в историю» далее развиты французской школой географии человека – Видаль де ла Блаша и Ж. Брюна, а также в работах И. Боумена и К. Зауэра в США, О. Шлютера в Германии и др. В географическом поппсннлнзнме учитывается роль географического фактора в развитии общества, но на первый план выдвигаются возможности и устремления человека не только приспособиться к природным условиям среды обитания, но и использовать их в своих целях. В ходе этого двустороннего процесса складываются различные культурно-хоз. типы освоения территории и локальные целостные системы – культурные ландшафты, которые, согласно концепции географического поппсннлнзнма, и должны стать осн. объектом географического изучения. Именно культурные ландшафты в статике и динамике отражают эволюционный процесс развития стран и р-нов, этносов и нац. объединений.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, положение географического объекта на поверхности Земли в рамках заданной системы координат и по отношению к любым вне его расположенным данностям, оказывающим прямое или косвенное воздействие на данный объект. При конкретном изучении географических таксонов выделяют микро-, мезо- и макрогеографические положения. Первое описывает географическое положение объекта в небольшом ареале, где существенны локальные взаимодействия с компонентами географической среды, и применяется при исследовании малых таксонов, напр. городов. Второе (в более широких масштабах) используют при изучении крупного региона и страны, третье – в масштабах частей света и Земли в целом (напр., макрорасположение России относительно стран Зап. Европы и Вост. Азии). Социально-экономическая география изучает географическое положение для разных уровней пространственной иерархии и изменение его во времени, что непосредственно связано с различными стадиями социально-экономического развития, техническим прогрессом в средствах сообщения и сменой приоритетов в мировой торговле.

Поэтому особое внимание всегда уделялось транспортно-географическому положению, что особенно отражалось на возникновении и росте столичных городов, в т. ч. Москвы и Санкт-Петербурга. Не менее важным было и остаётся географическое положение в политической географии, где оно повлияло на формирование потенциальных и реальных театров военных действий во все исторические эпохи.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА, исторически сложившаяся и меняющаяся во времени специализация географических таксонов различного ранга (городов, районов, государств и их объединений) на тех или иных видах экономической деятельности. Зависит от природных условий и естественных ресурсов, населённости, трудовых навыков и уровня жизни, накопленных капиталов и осн. фондов, развития инженерной и социальной инфраструктуры общества, включая транспорт, связь, информационное обеспечение, науку, образование и здравоохранение. В большом масштабе географическое разделение труда впервые сложилось в античное время (в период становления империй древности), в дальнейшем оно медленно развивалось в эпоху Средневековья и резко усилилось после *Великих географических открытий* и становления больших колониальных империй, активного освоения новых земель, работоторговли и первой промышленной революции 18 в. Современное географическое разделение труда тесно связано со сменой ведущих отраслей производства в ходе длинных волн экономического развития (концепция Н. Д. Кондратьева). На смену добыче каменного угля и чёрной металлургии последовательно пришли добыча нефти и её переработка, автомобилестроение и самолётостроение, тонкая химия и искусственные материалы, электроника, вычислительная техника и новые виды связи, а на современном этапе географического разделения труда – информатика, биотехнология, генная инженерия и наноматериалы. В зависимости от объективных возможностей развития видов деятельности, особенно в сферах общих, производственных и научных услуг, географическое разделение труда определяет специализацию стран и р-нов на разных сочетаниях видов деятельности. Так, сдвиг производства трудоёмких и массовых товаров привёл к появлению группы «новых индустриальных стран», а концентрация старых отраслей, напр. в угольно-металлургических бас., к формированию *депрессивных районов*. В целом современное географическое разделение труда тесно связано с процессами *глобализации* и региональной экономической интеграции. См. также *Международное разделение труда*.

ГЕОГРАФИЯ, наука (точнее, система естественных и общественных наук), изучающая функционирование и эволюцию *географической оболочки*, взаимодействие и распределение в пространстве её отдельных частей и компонентов – в целях научного обоснования территориальной организации общества, размещения населения и производства, эффективного использования природных ресурсов, сохранения среды обитания человека, создания основ стратегии экологически безопасного устойчивого развития общества. Слово «география» произошло от греч. *ge* – «земля» и «*grapho*» – пишу. Важнейший предмет географического изучения – процессы взаимодействия человека и природы, закономерности размещения и взаимодействия компонентов *географической среды* и их сочетаний на локальном, региональном, нац. (государственном), континентальном, океаническом, глобальном уровнях. Сложность объекта исследования обусловила дифференциацию единой географии на ряд специализированных научных дисциплин, что даёт основание рассматривать современную географию как сложную систему наук, в которой выделяются естественные (физико-географические), общественные (социально-географические и экономико-географические) науки, прикладные географические науки и географические науки, носящие интегральный (пограничный) характер.

Физическая география включает комплексные науки о географической оболочке в целом: земледование (общую физическую географию), *ландшафтоведение* (региональную физическую географию), *палеогеографию* (эволюционную географию). В процессе длительного развития географии сформировались частные науки о компонентах географической оболочки – *геоморфология*, *геокриология*, *климатология* и *метеорология*, *гидрология* (с подразделением на гидрологию суши, *океанологию*, *лимнологию*), *гляциология*, *география почв*, *биогеография*.

В *социально-экономическую географию* входят общие науки: *социальная география* и *экономическая география*, а также *география мирового хозяйства*, региональная социально-экономическая география, *политическая география*. Частные социально-географические науки: *география промышленности*, *география сельского хозяйства*, *география транспорта*, *география населения*, *география сферы услуг*. К интегральным географическим наукам относятся *картография*, *страноведение*, *историческая география*. Развитие системы географических наук привело к формированию прикладных географических наук и направлений – *медицинской географии*, *рекреационной географии*, *военной географии* и др. Они также выполняют связующие функции между географией и другими научными дисциплинами. Стремление выявить общегеографические закономерности в развитии всех или многих компонентов географической оболочки, смоделировать их привело к становлению теоретического направления в географии.

География как система наук сформировалась не сближением изолированно возникших географических наук, а путём автономного развития некогда единой географии и её расчленения на специализированные научные дисциплины – по компонентам, их сочетаниям, уровням исследования и степени обобщения, целевым установкам и практическим потребностям. Поэтому все частные географические науки, как бы далеко они ни разошлись друг от друга, сохранили общие черты географического подхода (территориальность, комплексность, конкретность, глобальность) и общий специфический язык науки – карту.

В ходе своего развития география не изолировалась от других научных дисциплин. Как наука мировоззренческая, она тесно связана с философией и историей; при изучении природных компонентов географической оболочки укреплялись связи географии с физикой, химией, геологией и биологией, а при исследовании социосферы – с экономикой, социологией, демографией и др. В свою очередь, география обогащает своей теорией и методологией смежные науки; наблюдается процесс географизации научного знания, выражающийся, в частности, в возникновении на стыках географии с другими науками таких динамично развивающихся научных направлений, как *экология*, *демогеография*, *этническая география*, районная планировка, региональная экономика.

Методика географических исследований – это сложная система, включающая: общенаучные подходы и методы (математические, исторический, экологический, моделирования, системный и др.); конкретно-научные подходы и методы (геохимические, геофизические, палеогеографические, технико-экономические, экономико-статистические, социологические и др.); рабочие приёмы и операции получения информации (балансовый метод; дистанционные методы, в т. ч. авиакосмические; лабораторные методы, напр. спорово-пыльцевой анализ, радиоуглеродный метод; анкетирование; выборочный метод и др.); методы эмпирического и теоретического обобщения информации (индикационный, оценочный, аналогов, классификации и др.); методы и приёмы хранения и обработки информации (на электронных носителях, перфокартах и др.).

Особая функция географии – получение, обобщение и распространение знаний о нашей планете и закономерностях её естественно-исторического развития, о странах, регионах, городах, местностях и населяющих их народах, об истории открытия и освоения мира, о познании его с помощью космических средств. Важным аспектом общечеловеческой куль-

туры на протяжении веков были географические открытия, которые не прекращаются до сих пор. Географические и картографические знания служат неперенным элементом общего образования; географию преподают в начальных и ср. школах всех стран мира.

География – одна из древнейших наук. В процессе развития содержание её, а также само понятие географического открытия неоднократно менялись. На протяжении веков гл. содержанием географии было открытие и описание новых земель и океанских просторов. Тенденция фиксировать индивидуальные явления на поверхности Земли привела к становлению страноведения и региональных подходов. Вместе с тем стремление выявлять и объяснять черты их сходства и различия, объединять в сходные категории, классифицировать закладывало основы общей, или системной, географии. Уже античная средиземноморская цивилизация характеризуется фундаментальными достижениями в географии. Первоначальные попытки естественно-научного объяснения географических явлений принадлежат древнегреч. философам милетской школы Фалесу и Анаксимандру (6 в. до н. э.); Аристотель (4 в. до н. э.) ввёл представление о шарообразности Земли; Эратосфен (3–2 вв. до н. э.) довольно точно определил длину окружности земного шара, сформулировал понятия «параллели» и «меридианы», ввёл термин «география»; Страбон (1 в. до н. э. – 1 в. н. э.) в 17 томах обобщил страноведческие знания по географии; Птолемей (2 в. н. э.) в своём «Руководстве по географии» заложил основы для построения карты Земли. В Средневековье значительную роль в развитии географии сыграли арабские учёные-энциклопедисты Ибн Сина (Авиценна), Бируни, путешественник Ибн Баттута. Эпоха Великих географических открытий расширила горизонты научного мышления и утвердила представления о целостности мира. В 17–18 вв. наряду с продолжением географических открытий и описания Земли поступательно развивается теоретическая деятельность. Б. Варениус в «Генеральной географии» (1650) и И. Ньютон в «Математических началах натуральной философии» (1687) заложили основы физического мышления в географии. М. В. Ломоносов в сер. 18 в. первым высказал идею о роли фактора времени в развитии природы и ввёл в науку термин «экономическая география». Обобщение данных полевых экспедиций привело немецкого естествоиспытателя А. Гумбольдта (1845–62) к классификации климатов Земли, обоснованию широтной зональности и вертикальной поясности; он стал провозвестником комплексного подхода в географии.

Во 2-й пол. 19 в. широкое распространение получили идеи *географического детерминизма*, утверждавшего, что географические факторы играют решающую роль в социально-экономическом развитии народов и стран. С усилением воздействия человека на окружающую среду эти идеи утрачивают свою притягательность; ныне их отголоски сохранились в *энвайронментализме*. На рубеже 19 и 20 вв. возникли концепции *географического POSSИБИЛИЗМА*, исходившего из признания разнообразия форм взаимодействия человека с однородной пассивной окружающей средой, и учение А. Гетнера о географии как «хорологической науке», изучающей в осн. лишь пространственные отношения предметов и явлений на земной поверхности, не углубляясь в исследование внутренней сущности этих явлений и их развития. В это же время в творчестве В. И. Вернадского была обоснована планетарная роль антропогенного фактора; он доказывал, что преобразование *биосферы* под влиянием осознанной человеческой деятельности приведёт к становлению *ноосферы*. Развитие географии в кон. 19–20 вв. связано с именами К. Риттера, П. П. Семёнова-Тян-Шанского, А. И. Воейкова, Ф. Рихтгофена, Д. Н. Анучина, В. В. Докучаева, А. А. Григорьева, Л. С. Берга, С. В. Калесника, К. К. Маркова, В. Б. Сочавы, В. Н. Сукачёва, Н. Н. Баранского, И. П. Герасимова. Специфика развития географической науки в 20 в. определялась в значительной степени традициями нац. школ – таких, как французская школа географии человека с её устойчивой социальной направленностью; германская школа с традициями углублённого теоретического анализа, регионального планирования и геополитики; англо-американская

и шведская школы теоретической географии и широкого использования количественных методов. Российская географическая школа сформировалась под влиянием учений Докучаева о природных зонах, Вернадского о роли живого вещества в становлении современной природы Земли и эволюционно-стадиальном её развитии, Григорьева о географической оболочке и её динамических процессах, Берга о ландшафтном устройстве земной природы, Баранского о географическом разделении труда как пространственной форме общественного разделения труда и объективном характере формирования экономических р-нов.

В кон. 20 в. на Земле проявились симптомы экологического кризиса: иссушение и эрозионное разрушение территории, сведение лесов и опустынивание, истощение запасов полезных ископаемых, загрязнение окружающей среды. Антропогенный вклад в оборот углерода, азота, фосфора, серы сравнялся с естественным, а местами стал преобладать над ним. Значительная часть поверхности суши необратимо преобразуется человеком. Усиливающаяся в мире *глобализация* наряду с позитивными тенденциями увеличивает разрыв между бедными и богатыми странами, обостряет старые и порождает новые глобальные проблемы человечества. Всё это ставит перед географией соответствующие задачи: исследование динамики природных, социально-экономических и геополитических процессов, прогнозирование глобальных и региональных социально-экономических и политических ситуаций, выработка рекомендаций по *охране окружающей среды*, оптимальному устройству и функционированию природно-технических систем в целях повышения безопасности человеческого существования и качества жизни людей. Особую роль в этом подходе играют экология и наука о *природопользовании*, формирующаяся на стыке физической и социально-экономической географии с экономикой и технологией.

Обладая огромным интеграционным потенциалом, география объединяет самые разные отрасли знания и методы исследования для того, чтобы помочь решить важнейшую проблему нашего времени – обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие как всего человечества, так и отдельных людей, в какой бы стране мира они ни жили.

ГЕОГРА́ФИЯ МИРОВО́ГО ХОЗЯ́ЙСТВА, отрасль социально-экономической географии, изучающая совокупность взаимодействующих национальных хозяйств стран мира, хозяйственную деятельность крупных регионов, региональных объединений и союзов, транснациональных корпораций, их развитие в ходе *международного разделения труда*. Как самостоятельная отрасль научного знания возникла в связи с образованием и развитием мировой системы транспорта и связи, мирового рынка товаров, капитала и рабочей силы, международной финансовой системы. Изучает как отдельные отрасли мировой экономики (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и связь, финансы, внешнеэкономические связи и др.), так и хозяйство отдельных регионов и типов стран. Отраслевые разделы современной географии мирового хозяйства тесно связаны с комплексным изучением ряда глобальных проблем современности и самого процесса *глобализации*.

ГЕОГРА́ФИЯ НАСЕЛЁНИЯ, отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и пространственные особенности формирования и развития современного состава населения и мест его обитания в различных исторических, социокультурных, экономических и природных условиях. Изучает территориальные (региональные) различия в воспроизводстве населения и его демографической структуре, расово-этнический и конфессиональный состав населения, социальную структуру, трудовые ресурсы и их использование, интенсивность, состав и направление международных и внутренних миграций, плотность населения и типы заселения территорий, процессы урбанизации, территориальные (региональные) различия в образе и качестве жизни людей, связь размещения населения с *размещением производства*. Тесно связана с демографией (см. *Демогеография*), этнологией

(см. *Этническая география*), социологией, экономикой, градостроительством и др. научными дисциплинами.

ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ, область почвоведения, изучающая общие закономерности распределения почв, а также почвенный покров отдельных регионов и планеты в целом (педосферу). География почв изучает почвенный покров на разных иерархических уровнях строения педосферы в целом, начиная от микрзакономерностей формирования почв (микрорегеография почв) и кончая макрозакономерностями (макрорегеография почв). Как микро-, так и макрозакономерности строения почвенного покрова (СПП) обусловлены тем, что почвенный покров планеты представляет собой непрерывный ряд сменяющих друг друга *почв*, которые отличаются качественными и количественными параметрами (свойствами).

Почвенное пространство, в котором свойства практически не меняются ни в вертикальном, ни в горизонтальном направлении, называют **элементарным почвенным ареалом** (ЭПА), представляющим собой миним. однородное тело, выделяемое в педосфере при микрорегеографических исследованиях почв (детальном картографировании почв). Примерами ЭПА служат, как правило, разные естественные и антропогенные формы микро- и мезорельефа, а также неоднородность почвообразующих пород и растительности. В рельефе это западины, микроповышения (муравьиные кочки, борозды выпаживания, сурчины, термитники и т. д.), эрозионные ложбины и др. Сменяющие друг друга покровные суглинки, морены, пески, лёссы, глины, коры выветривания, плотные породы и т. д. также обуславливают формирование разнородных ЭПА.

Повторяющееся в пространстве чередование разных по форме и происхождению ЭПА образует в почвенном покрове неоднородность почв, которая носит название **микроструктура**. Типичным примером антропогенной микроструктуры является любой огород, где искусственно созданные грядки порождают неоднородность почвенного покрова на уровне ЭПА.

Естественные и антропогенные микроструктуры различаются по составу почв. В силу этого всё разнообразие микроструктур и почв педосферы на уровне ЭПА изучить даже на современном уровне космической техники практически невозможно. Реально изучаются более общие закономерности формирования почв в педосфере, которые обусловлены крупными формами и типами рельефа (долины рек, равнины, низменности, возвышенности, конусы выноса и т. д.).

Схема почвенного покрова разных уровней иерархии строится по типу русской матрёшки. Самая маленькая матрёшка – это ЭПА, а самая большая – педосфера, весь почвенный покров планеты. Отличие заключается в том, что педосфера (большая матрёшка) состоит из бесконечного множества разнообразных ЭПА, которые можно сложить (объединить) в более крупные структуры (матрёшки), причём каждую из выделенных структур-матрёшек география почв изучает в разных масштабах, в зависимости от поставленных целей и практических задач.

Общие закономерности строения всей педосферы, обусловленные климатом, изучаются в обзорных, или мелких, масштабах. Они выражаются в виде горизонтальной и вертикальной зональности почв, выявленной основоположником почвоведения В. В. Докучаевым в кон. 19 в. **Зональность почв** – отражение макро- и мегаструктурных закономерностей распределения почв в педосфере. Напр., с С. на Ю. примитивные почвы Арктики сменяются почвами тундр и лесотундр (глеезёмы), хвойно-широколиственных лесов (подбуры, подзолы, дерново-подзолистые, бурозёмы и др.), степей (чернозёмы и каштановые), полупустынь и пустынь (серо-бурые, серозёмы и красновато-бурые аридные), влажных субтропиков (краснозёмы и желтозёмы), гумидных тропиков и экваториальных лесов (красные и жёлтые ферриаллитные и ферраллитные почвы) и т. д.

Почвенный покров изображают на почвенных картах в разных масштабах. Каждый из масштабов (детальный, крупный, средний, мелкий или обзорный) позволяет отразить одну из закономерностей строения почвенного покрова, т. е. один из уровней иерархии СПП. Самые детальные почвенные карты, на которых представлены только ЭПА, отражают реальное строение почвенного покрова. Во всех остальных случаях на почвенных картах изображён генерализованный в разной степени почвенный покров.

На базе *карт почв* составляют тематические карты, отражающие отдельные особенности почв планеты: засоление, эродированность, распаханность, обеспеченность питательными элементами, загрязнённость, плодородие, характер использования под различные с.-х. культуры и т. д.

География почв отвечает за количественный и качественный учёт *почвенных ресурсов* мира, исследует глобальные проблемы деградации почвенного покрова и его экологическую значимость для человека на современном этапе активного антропогенного и техногенного преобразования почвенного покрова.

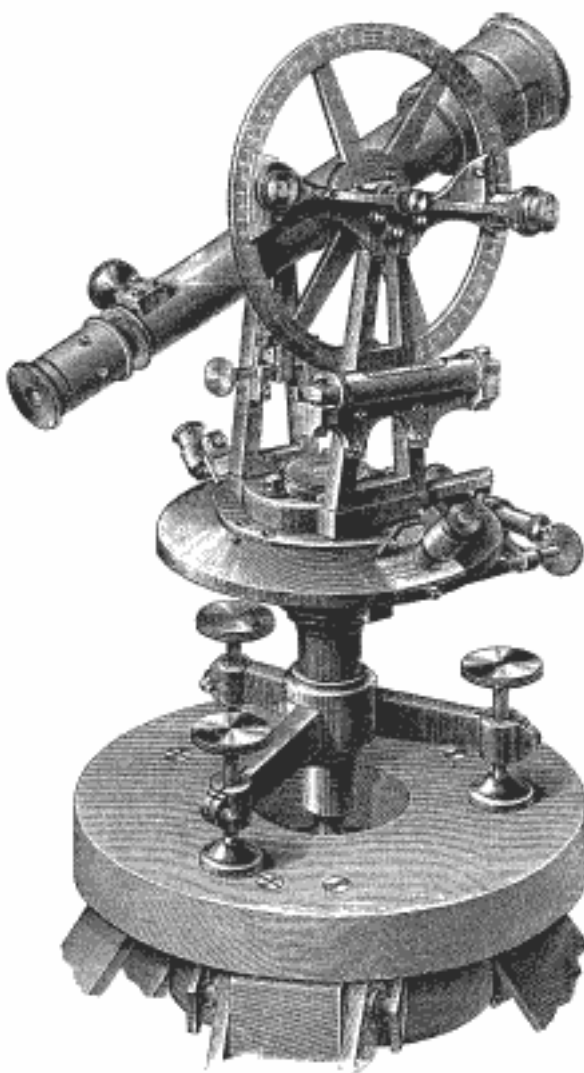
ГЕОГРАФИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, отрасль социально-экономической географии, изучающая территориальную структуру промышленного производства, закономерности и пространственные особенности развития промышленности в целом, групп отраслей, отдельных отраслей и производств – на локальном, районном, национальном, межнациональном (региональном) и глобальном уровнях. **Общая география промышленности** исследует общие закономерности формирования и развития территориальной структуры промышленности, место промышленности в международном (географическом) разделении труда, её положение среди других отраслей общественного производства, вопросы промышленного районирования, формирование территориальных сочетаний промышленности (в т. ч. промышленных агломераций) разного типа и масштаба, территориальную структуру деятельности частных и гос. промышленных корпораций, влияние промышленности на окружающую среду и т. п. **Региональная география промышленности** изучает промышленное производство в целом в составе таксономических единиц различного ранга (промышленных центров, узлов, агломераций, административно-территориальных единиц, р-нов, стран и их группировок). **География отраслей промышленности** исследует гл. обр. факторы размещения (природные, технико-экономические, организационные, социальные и др.) и территориальную структуру отдельных отраслей и их группировок. Для неё характерен широкий территориальный охват (мир в целом, крупные регионы, страны, крупные экономические р-ны).

ГЕОГРАФИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и особенности территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства (природные и социально-экономические факторы его размещения, условия и специфику развития в различных странах и районах, типологию и сельскохозяйственное районирование различных территорий, размещение отдельных отраслей сельского хозяйства, взаимосвязи с другими компонентами *аграрно-промышленного комплекса*).

ГЕОГРАФИЯ СФЕРЫ УСЛУГ, отрасль социально-экономической географии, изучающая закономерности и особенности развития территориальной структуры третичного сектора экономики – непроизводственной сферы, или сферы услуг, – в разных странах и регионах, в различных природных, социально-экономических и демографических условиях, при разных формах расселения и как компонент социальной инфраструктуры.

ГЕОГРА́ФИЯ ТРА́НСПОРТА, отрасль социально-экономической географии, изучающая территориальную структуру транспорта, закономерности и особенности его размещения, степень транспортной обеспеченности территорий. **Общая география транспорта** исследует закономерности размещения транспортных линий и узлов, формирование транспортных сетей, грузо– и пассажиропотоки, взаимодействие транспорта с др. отраслями и расселением населения, взаимодействие видов транспорта в пределах одной территории, роль транспорта в формировании экономических р-нов, вопросы районирования транспорта. **Отраслевая география транспорта** исследует специфику территориальной организации отдельных видов транспорта: автомобильного, ж.-д., водного, воздушного, трубопроводного. **Региональная география транспорта** изучает взаимодействие различных видов транспорта на определённой территории, степень её транспортной обеспеченности.

ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКИЕ ПРИБО́РЫ, механические, оптико-механические, электронные и радиоэлектронные приборы, используемые для измерения на местности длин линий, углов и высот (превышений). Применяются при создании астрономо-геодезических сетей, при топографических съёмках, нивелировании, инженерно-строительных, горных и др. работах.



Одна из ранних конструкций теодолита

Для измерения длин используют **стальные мерные ленты** и высокоточные свето-, радио-, акустические **дальномеры** разных конструкций, позволяющие измерять длины от

нескольких десятков метров до десятков километров. Принцип определения расстояния прост, он основан на измерении времени прохождения световых, радио– или звуковых волн от дальномера до измеряемого объекта и обратно. При этом погрешность не превышает тысячных долей измеряемого расстояния. Тот же принцип используется и в **радиовысотомерах**, установленных на летательных аппаратах.



Современный электронный теодолит

Угломерные приборы – оптические и электронные **теодолиты** – позволяют определять вертикальные и горизонтальные углы на местности с точностью до нескольких секунд. При наземных фототопографических съёмках широко используют **фототеодолиты**, сочетающие теодолит с фотокамерой. Обработка фототеодолитных снимков на специальных стереофотограмметрических приборах даёт объёмные стереомодели местности, используемые для составления топографических карт.



Спутниковый приёмник для определения координат точки стояния

Для топографической съёмки местности применяют **мензулу** (чертёжный планшет, укреплённый на треноге) и **кипрегель** – прибор для прочерчивания направлений и измерения расстояний и превышений. С их помощью прямо в поле определяют положение и высоту характерных точек местности, наносят их на планшет и сразу вычерчивают топографическую карту в принятых условных знаках.

Для геометрического нивелирования (определения разности высот) используют **нивелиры** (оптические приборы с горизонтальной визирной осью) и специальные нивелирные

рейки. С их помощью передают высоты от начальной точки трассы нивелирования на следующую точку (пикет) – и так далее, с пикета на пикет, вдоль всей трассы.

Современная тенденция развития геодезического приборостроения – переход на электронные системы, обеспечивающие высокоточные измерения и фиксацию результатов в цифровой форме прямо в ходе полевой съёмки. Это удобно для компьютерной обработки данных и автоматического построения топографических карт, планов, профилей и т. п.

Подлинная революция в геодезии связана с появлением *глобальных систем позиционирования* (ГСП), опирающихся на спутниковые измерения. ГСП позволяют определять координаты и высоты пунктов посредством системы искусственных спутников, постоянно находящихся над Землёй. ГСП, расположенная в какой-либо точке, одновременно измеряет расстояния до четырёх или более искусственных спутников Земли. Делается это с помощью электронных приёмников, получающих специальные радиосигналы от спутников; тем самым ГСП как бы засекает своё положение на местности. Т. обр., координаты и высоты любого пункта не надо передавать от других пунктов геодезической сети, их можно определить автономно. Полученные данные быстро обрабатывают на портативных компьютерах. Это обеспечивает высокую оперативность и экономичность геодезических работ даже в труднодоступной местности, построение геодезических сетей, картографирование всех видов, привязку аэро– и космических снимков, ведение инженерно-строительных работ, навигацию и т. п.

ГЕОДЕЗИЯ, наука, изучающая форму, размеры и гравитационное поле Земли, а также технические средства и методы измерений на местности.

Геодезия зародилась в странах Древнего Востока и в Египте, где задолго до н. э. были известны методы измерения земельных участков и проектирования крупных инженерных и архитектурных сооружений – плотин, храмов, пирамид. В античной Греции, напр., использовали методы определения размеров Земли. Расцвет геодезии в Европе связан с применением магнитного *компас*, изобретением в кон. 16 в. инструментов со зрительными трубами. В России научные геодезические работы начались в 17–18 вв. и были связаны с освоением новых территорий, строительством промышленных и горнодобывающих предприятий, развитием мореплавания и военного дела. Особенно быстро съёмочные работы стали развиваться в сер. 19 в. в связи с деятельностью Корпуса военных топографов и проведением межевания земель на огромных пространствах европейской части страны. Немалая заслуга в научном обосновании геодезических работ принадлежит знаменитому русскому астроному и геодезисту, основателю и первому директору Пулковской обсерватории В. Я. Струве.



Геодезическая съёмка местности с помощью кипрегеля и мензулы

В сер. 20 в. исследования по определению фигуры и размеров Земли выполнили Ф. Н. Красовский и А. А. Изотов, вычислившие уточнённые параметры земного эллипсоида, который официально принят в нашей стране с 1942 г. и назван эллипсоидом Красовского. На тер. всей страны развита геодезическая сеть и выполнены сплошные топографические съёмки. Единый блок топографических карт масштаба 1: 25 000, охватывающих пространства России, самый крупный в мире. Всемирно известны изобретатели *геодезических приборов* – Ф. В. Дробышев, М. Д. Коншин, М. М. Русинов и др.

Современная геодезия тесно связана с астрономией, математикой, геофизикой, картографией и прочими науками о Земле и других планетах, а также с космонавтикой и аэрокосмическим зондированием. Осн. разделы: **высшая геодезия** (изучает форму и гравитационное поле Земли, методы создания геодезических сетей), **космическая**, или **спутниковая, геодезия** (использование искусственных спутников Земли для решения научных и прикладных задач), **инженерная геодезия** (геодезические измерения при проектировании и строительстве инженерных сооружений), **топография** (топографические съёмки и картографирование), **маркшейдерская съёмка** (подземные геодезические съёмки при горных разработках, в шахтах).

ГЕОИЗОБРАЖЕНИЕ, любая пространственно-временная, масштабная, генерализованная модель земных (планетных) объектов или процессов, представленная в иконической (образной) форме. Понятие «геоизображение» охватывает традиционные полиграфические и электронные карты, анаморфозы, аэро– и космические снимки, фотокарты, блок-диаграммы, рельефные карты и стереомодели, картографические анимации, кинокарты, виртуальные изображения и др. Соответственно различают плоские (двумерные), объёмные (трёхмерные) и динамические (трёх– и четырёхмерные) геоизображения. Разработкой геоизображений занимается *геоиконика*.

ГЕОИКОНИКА, научная дисциплина, разрабатывающая общую теорию геоизображений, методы их анализа, преобразования и использования в научной и практической деятельности. Геоиконика интегрирует достижения картографии, дистанционного зондирования и геоинформатики в области изучения изображений. Она связана с иконикой, машинной

графикой, психологией восприятия, теорией распознавания образов и другими отраслями знаний, занимающимися общими проблемами графических изображений.

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ, особое направление на стыке картографии и геоинформатики, суть которого составляет автоматизированное создание и использование карт на основе географической информационной системы, баз данных и баз знаний (географических, экологических и др.). Геоинформационное картографирование имеет важное значение при оперативном создании карт, анимационном, виртуальном, мультимедийном моделировании, а в ряде случаев полностью заменяет традиционные методы проектирования, составления, издания и использования карт.

ГЕОКРИОЛОГИЯ (мерзловедение), наука о мёрзлых грунтах и горных породах, процессах их образования, истории развития и условиях существования, а также явлениях, связанных с процессами промерзания, оттаивания и преобразования мёрзлых толщ. Изучает многолетнемёрзлые и сезонномёрзлые горные породы, особенности их состава, строения, сложения, физико-механические свойства, взаимоотношение грунтов с подземными льдами, хотя сами льды являются объектом *гляциологии*. Геокриология исследует также геологические, геоморфологические и гидрологические явления, связанные с промерзанием и протаиванием верхней части земной коры, разрабатывает теоретические основы и приёмы управления этими процессами в связи со строительством и эксплуатацией сооружений, проведением горных работ, с.-х. освоением территорий, транспортным строительством и др.

Как самостоятельная отрасль знаний мерзловедение возникло в нашей стране в кон. 1920-х гг. Задачи науки были сформулированы в трудах М. И. Сумгина, дальнейшее развитие отечественной геокриологии связано с именами П. А. Шумского, А. И. Попова, П. И. Мельникова, М. Н. Кудрявцева и др. Значительное развитие геокриология получила в Канаде, США, Китае, Норвегии и Швеции. Наряду с гляциологией является частью криологии Земли.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, карта недр Земли, отражающая строение и состав земной коры, историю её развития и происходящие в ней процессы. Различают карты тектонические и неотектонические, литолого-фациальные, палеогеографические, стратиграфические, коренных пород, четвертичных отложений, гидрогеологические, полезных ископаемых, инженерно-геологические, геоэкологические и др. Геологические карты составляют в ходе полевых съёмок и камеральными методами с широким привлечением данных бурения, геофизических материалов, результатов аэрокосмического зондирования. Используют гл. обр. для прогноза и разведки полезных ископаемых, оценки условий освоения тер., строительства, охраны недр.



МЕЗОЗОЙСКАЯ ГРУППА

К Меловая система

Т Триасовая система

ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ГРУППА

PZ Палеозой нерасчленённый

P Пермская система

PE ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ ГРУППА (ДОКЕМБРИЙ)

Фрагмент геологической карты

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСАДКИ, продукты геологических процессов, отлагающиеся на поверхности Земли – в континентальных условиях или на дне водных бассейнов. Формируются в результате осаднения обломочного материала, выпадения из растворов различных веществ, накопления продуктов жизнедеятельности организмов, животных и растительных остатков. **Обломочные осадки** сложены обломками минералов и горных пород, образовавшимися при разрушении (выветривании) более древних горных пород и перенесёнными на место отложения ветром, водой и льдом. В их составе могут быть и новые минералы, возникшие в зоне гипергенеза. Особую группу обломочных осадков образуют продукты вулканических взрывов – пирокластические материалы, переносимые к месту осаднения силой взрыва или др. гипергенными агентами. Продукты химического осаднения из растворов – **хемогенные отложения** – весьма разнообразны по составу и бывают сложены карбонатными, силикатными и др. образованиями, в т. ч. и рудными минералами. Хемогенным путём, нередко с участием биологических процессов, накапливаются рудные массы, преобразующиеся затем в рудные тела месторождений осадочного генезиса. **Органогенные осадки** представлены

скоплениями животных и растительных остатков. Обычно накапливающиеся массы осадков состоят из продуктов разнообразных процессов (механического, химического и биологического осаждения). Состав осадка и относительные количества составляющих его компонентов зависят от конкретных условий осадконакопления. Последующие процессы литификации превращают осадки в горные породы.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ горных пород бывает абсолютный и относительный. **Абсолютный геологический возраст** (время, прошедшее с момента образования горной породы) определяют на основании изучения распада радиоактивных элементов (уран, торий, калий, рубидий и др.), содержащихся в минералах; исчисляется обычно в миллионах лет. Как правило, полученные датировки даются в первом приближении, т. е. в некотором возрастном диапазоне, с миним. ошибкой $\pm 5\%$. **Относительный геологический возраст** (без оценки абс. возраста) устанавливают на основании взаимного положения слоёв в разрезе методами относительной *геохронологии*.

ГЕОЛОГИЯ, система наук об истории развития Земли и о её внутреннем строении. Осн. внимание уделяется *земной коре*: её составу, строению, движению и размещению в ней полезных ископаемых, особенно в верхней части, доступной непосредственному наблюдению. Современная геология подразделяется на ряд наук, направлений и дисциплин; некоторые из них (напр., *геофизика*, исследующая физические поля планеты) граничат с другими естественными науками.

Историческая геология изучает процесс формирования Земли – как планеты в целом, так и её оболочек. В свою очередь, включает: **стратиграфию**, которая устанавливает последовательность образования горных пород, в результате чего строится геохронологическая шкала; *палеогеографию* (часто её относят к системе географических наук), которая восстанавливает ландшафты прошлых геологических эпох; обособляется также **четвертичная геология**, подробно рассматривающая историю *четвертичного периода*. Пограничной с биологией является **палеонтология**, восстанавливающая ход эволюции жизни на Земле по остаткам ископаемых организмов и следам их жизнедеятельности.

Вещественный состав земной коры изучают следующие науки: **минералогия** – наука о происхождении и свойствах минералов; **петрография** – наука о происхождении и свойствах преимущественно магматических и метаморфических горных пород; **литология**, посвящённая изучению осадочных горных пород. Пограничной с химией является **геохимия** – наука о распространении и перемещении химических элементов в земной коре и других оболочках Земли.

Геотектоника занимается общими закономерностями строения земной коры и верхней мантии (литосферы), происхождением и развитием слагающих их частей (тектонических структур), а также движением последних, что является прерогативой особого направления науки – **геодинамики**.

Ряд дисциплин наряду с теоретическими углублённо разрабатывают и практические аспекты геологии, направленные на решение народно-хоз. и экологических задач. К таковым можно отнести: **гидрогеологию**, изучающую подземные воды; **геологию полезных ископаемых**, изучающую происхождение и распространение месторождений; **инженерную геологию**, в чьём ведении находятся свойства грунтов и горных пород, знание которых необходимо при строительстве и иных видах хоз. деятельности. Синтезом геологических знаний по конкретной территории занимается **региональная геология**. Она широко привлекает данные пограничной с географией науки о рельефе Земли – *геоморфологии*.

Традиционно геологические исследования опираются на прямые полевые наблюдения, которые затем подвергаются камеральной и лабораторной обработке. Уникальный материал

дают буровые работы, особенно на сверхглубоких (более 7 км) скважинах. Начиная с 1950-х гг. широко используются дистанционные методы, в т. ч. материалы космической съёмки (см. *Дистанционное зондирование*). Результаты специализированных и комплексных геологических исследований излагаются в виде карт, схем, профилей и текстовых отчётных материалов. В последние десятилетия широко применяются компьютерные методы обработки и хранения информации.

Истоки геологии уходят в глубокую древность и связаны с наблюдениями античными учёными (Страбон, Плиний и др.) землетрясений, извержений вулканов и др. природных явлений. В Средние века появляются первые описания и классификации минералов, суждения об истинной природе ископаемых раковин как остатках вымерших организмов и о большой по сравнению с библейскими представлениями длительности истории Земли (Леонардо да Винчи). Как самостоятельная ветвь естествознания геология начала складываться во 2-й пол. 18 в. и окончательно оформилась в нач. 19 в., что связано с именами А. Вернера, Ч. Геттона, М. В. Ломоносова, У. Смита и других выдающихся учёных. Труды Ч. Лайеля положили начало разработке метода актуализма, позволившего расшифровать события геологического прошлого. В кон. 19 – нач. 20 в. в ведущих странах мира возникают геологические службы, начинаются систематические геолого-съёмочные работы. В России они связаны с именами А. П. Карпинского, Ф. Н. Чернышёва, К. И. Богдановича и др. В это же время теоретические вопросы геологии продолжают разрабатывать Дж. Холл, Дж. Дана, Э. Ог, Э. Зюсс и др. В настоящее время геология превратилась в одно из ведущих естественно-научных направлений, активно развиваемых в большинстве стран мира.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, характеризует рельеф земной поверхности (суши и дна океанов) с точки зрения его внешнего облика (морфологии и морфометрии), генезиса, возраста, истории развития и современных рельефообразующих процессов. При создании геоморфологической карты используют разные подходы: генетический, морфологический, морфоструктурный и др. Общие геоморфологические карты отражают совокупность осн. показателей рельефа, частные – отдельные его параметры (напр., густоту, глуб. расчленения, оползневые процессы). На палеогеоморфологических картах показывают прошлые этапы развития рельефа.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ, наука о рельефе земной поверхности (суши, дна океанов и морей). Изучает его морфологию, происхождение, историю развития, современную динамику. Объединяет геологические и географические знания. Осн. идеи геоморфологии, касающиеся процесса рельефообразования, заключаются в том, что земная поверхность, с одной стороны, представляет собой верхнюю поверхность земной коры, а с другой – является поверхностью взаимодействия внутренних структур и процессов, происходящих во внешних оболочках – атмосфере, гидросфере, криосфере и биосфере. Рельеф создаётся и развивается в результате взаимодействия внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) сил и процессов. Внутриземные массы в процессе тектонических движений в земной коре и вулканизма подаются снизу к поверхности планеты, формируя её первичные неровности. Попадая в сферу воздействия внешних процессов (температурные изменения, течения и волнения воды, ветер, влияние растений, животных, человека), поданные снизу породы разрушаются (см. *Выветривание*) и подвергаются сносу, переносу и отложению (см. *Аккумуляция*). Отложенные наносы со временем погружаются в недра земной коры и в более глубокие сферы планеты, где перерабатываются и снова поднимаются к поверхности, с тем чтобы начать новый виток вечного круговорота веществ, в результате чего изменяется рельеф поверхности планеты.

Как самостоятельная дисциплина геоморфология оформилась в кон. 19 – нач. 20 в. Имеет множество научных направлений. Это **структурная геоморфология**, изучающая связи рельефа с геологическим строением и движениями земной коры; **историческая (эволюционная) геоморфология** и **палеогеоморфология**, объектом которых является история развития рельефа; **климатическая геоморфология**, исследующая связи рельефа с климатом и природными ландшафтами; **экологическая геоморфология**, изучающая взаимные связи между рельефом и средой жизни организмов, в т. ч. человека; **эстетическая геоморфология**, оценивающая красоту и привлекательность геоморфологических объектов и ландшафтов; **поисковая геоморфология**, разрабатывающая геоморфологические методы поисков полезных ископаемых; **инженерная геоморфология**, изучающая взаимодействие инженерной деятельности человека с рельефом и процессами его образования; **агрогеоморфология**, выявляющая геоморфологические последствия с.-х. освоения территорий и разрабатывающая меры к устранению нежелательных последствий (напр., приёмы борьбы с *эрозией почв*). Кроме того, в особые направления выделяются планетарная геоморфология, изучающая глобальные закономерности строения и развития рельефа Земли и других планет; **региональная геоморфология**, исследующая геоморфологические особенности отдельных регионов; **геоморфология дна океанов и морей**; **геоморфология берегов**. Как пограничная наука между геологией и географией геоморфология, опираясь на достижения и методы этих наук, разрабатывает собственные методы: анализ морфологической структуры рельефа (морфометрия), геоморфологическое картографирование, в т. ч. с помощью фотосъёмки с самолётов и из космоса. Современная геоморфология – одна из интенсивно развивающихся наук о Земле. Её данные используются при поисках полезных ископаемых, проектировании дорог и сооружений.

ГЕОПОЛИТИКА, научная область, изучающая в единстве географические, исторические, политические и другие взаимодействующие факторы, оказывающие влияние на стратегический потенциал государства, а также на геополитическое районирование как размежевание силовых полей между странами и их коалициями.

Многие географы и политологи, особенно в Германии, в течение долгих лет пытались отмежеваться от геополитики, считая, что сам этот термин навсегда скомпрометирован нацистской геополитикой, составлявшей при Гитлере неотъемлемый элемент официальной гос. доктрины и служившей обоснованию аннексий, агрессии и территориальной экспансии. Другие считали политическую географию и геополитику одной дисциплиной. Действительно, после 2-й мировой войны политическая география и геополитика продолжительное время развивались автономно: первая занималась в осн. проблемами на уровне государства, вторая – внешнеполитическими приложениями географических знаний. Объективные процессы глобализации и прогресс теории к настоящему времени почти стёрли эту грань.

Различают «высокую» и «низкую» геополитику. К первой относят официальные внешнеполитические документы и труды всевозможных экспертов. Задача «высокой» геополитики – определить гос. интересы в конкретных исторических условиях и возможные внешние угрозы национальной безопасности, сформулировать принципы политики, направленной на их предотвращение. «Низкая» геополитика включает набор представлений, символов и образов, характеризующих место страны в мире, её внешнеполитическую ориентацию, потенциальных союзников и гл. соперников, содержащихся в сообщениях средств массовой информации, рекламе, мультфильмах, карикатурах. «Низкая» геополитика – необходимый элемент национального (этнического) и политического (государственного) самосознания – сводит многообразие мира к упрощённым схемам, легко объяснимым и понятным конфликтам. В демократическом обществе «высокая» и «низкая» геополитика не могут

существовать друг без друга, хотя характер их взаимодействия различен в разных странах и меняется со временем.

ГЕОСИНКЛИНАЛЬ, один из главных (наряду с платформой) тектонических элементов земной коры. На ранних стадиях – узкая, глубоко прогибающаяся подвижная впадина длиной в несколько десятков и даже сотен километров, возникающая на дне морского бас. и постепенно заполняющаяся толщами преимущественно обломочных и эффузивных пород. По мере развития активизируется интрузивная деятельность (внедрение *магмы* в толщу земной коры), на отдельных участках начинается формирование складок, происходит поднятие, сменяющееся новым погружением, возникают перерывы в осадконакоплении. Со временем процессы складкообразования усиливаются, происходит интенсивное поднятие всей геосинклинальной области и создаётся горный рельеф – геосинклиналь трансформируется в крупную складчатую систему. Обычно она образуется в зоне перехода от океана к континенту или между континентами.

Теоретические представления о формировании геосинклиналей базируются на учении о тектонических процессах земной коры, основы которого были заложены М. В. *Ломоносовым*. Понятие о геосинклинали в её изначальном смысле (прогибающаяся подвижная впадина с компенсированным заполнением осадками) было сформулировано в 1859 г. американским геологом и палеонтологом Дж. Холлом, а термин «геосинклиналь» введён в 1873 г.

ГЕОСФЁРЫ, концентрические слои (внутренние и внешние оболочки), на которые разделяется вещество Земли. Центральное положение занимает сферическое *ядро Земли* радиусом ок. 3470 км, оно находится на глуб. 2900 км. Выше располагается *мантия* Земли, которая на уровне глубин 5–75 км отделяется разделом Мохоровичича от *земной коры*. Вместе с верхней частью мантии (до глуб. 50–250 км) земная кора объединяется в твёрдую оболочку Земли – *литосферу*. Внешними являются водная оболочка планеты, или *гидросфера*, имеющая прерывистое распространение и переменную толщину (до 11 км в океанах), и газовая (воздушная) оболочка – *атмосфера*, прослеживаемая до выс. ок. 2000 км и постепенно переходящая в космическое пространство. Каждая из этих оболочек имеет сложное строение и делится, в свою очередь, на составные части. Некоторые из них получили собственные названия. Так, слой многолетнемёрзлых пород в земной коре – **криосфера**, а верхний тонкий плодородный слой на суше – **почвенный покров**, или **педосфера**.

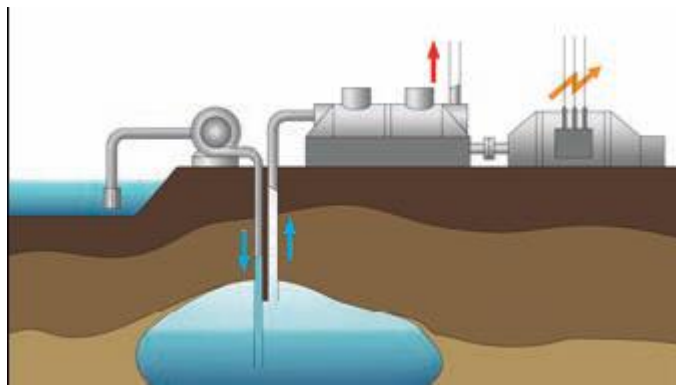
В качестве оболочек также выделяются области земного (иногда и околоземного) пространства, обладающие особыми свойствами. **Магнитосфера**, или *магнитное поле Земли*, объединяет все её оболочки и распространяется на околопланетное пространство, подверженное действию земного магнетизма. *Географическая оболочка* объединяет верхнюю часть земной коры, гидросферу и нижние слои атмосферы, именно здесь идёт интенсивный энергомассообмен, обеспечивающий развитие ландшафтов Земли и создающий условия для жизни на ней. Близка по объёму и содержанию *биосфера* — пространство, в котором возможно существование и развитие живых организмов. *Ноосфера*, или сфера разумной жизни, распространяется, помимо биосферы, на верхние слои атмосферы и ближний космос.

ГЕОТЕКТÓНИКА (тектоника), отрасль геологии, изучающая структуру, движение и развитие твёрдой оболочки Земли – литосферы, состоящей из земной коры и верхней мантии. В основе этого направления лежит **структурная геология**, устанавливающая формы геологических тел как в ненарушенном (первичном) их залегании, так и возникшие в результате различных деформаций. На основе этих работ составляются тектонические карты разного масштаба – от мировых до региональных. Описанием внутреннего строения отдельных областей земного шара и истории их тектонического развития занимается **региональная**

геотектоника. Другое направление – изучение движений литосферы, создавших современную структуру земной коры, или тектонических движений. По времени завершения крупных этапов формирования геологических структур выделяются гл. эпохи складчатости: древнейшие архейские и протерозойские, байкальская, каледонская, герцинская (варисская), мезозойская и альпийская (кайнозойская). Повышенное внимание уделяется движениям, происходившим в течение последней, кайнозойской эры, которые ещё называют неотектоническими. Их рассмотрением занимается наука **неотектоника**. Крайне важное, в т. ч. и практическое значение имеет изучение тектонических движений в пределах последнего, четвертичного периода развития Земли, и особенно осуществлявшихся в историческую эпоху, – т. н. современные движения земной коры. Для этих целей, помимо традиционных геологических, широко применяются геоморфологические и геодезические методы исследования, а также данные истории и археологии. **Геодинамика** устанавливает причины тектонических движений и их связь с вулканической деятельностью, магматизмом, сейсмическими и иными явлениями в литосфере и более глубоких сферах Земли.

Несмотря на длительный путь развития, накопленный обширный фактический материал и очевидные достижения, геотектоника как наука ещё находится в стадии становления. Ей свойственны дискуссии и полемика по многим вопросам, в её рамках существуют различные гипотезы и концепции, в т. ч. и взаимоисключающие. К их числу принадлежат концепции *фиксизма* и *мобилизма*, по-разному трактующие осн. положения истории геологического развития и механизм формирования тектонических структур.

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, тепловая электростанция, использующая тепловую энергию термальных вод Земли для выработки электроэнергии и теплоснабжения. В комплекс сооружений входят: буровые скважины, выводящие на поверхность пароводяную смесь или пар; устройства газовой и химической очистки; электроэнергетическое оборудование; система технического водоснабжения и др. Такого вида электростанции относительно просты в эксплуатации, но малоэкономичны. Геотермальная электростанция мощностью 1000 МВт выпускает в атмосферу 10# – 10# т газов в год, загрязняет 10# – 10# м³ воды и требует значительной площади (до 20 км² на одну станцию). Сооружение геотермальных электростанций оправдано там, где термальные воды наиболее близко подходят к поверхности Земли (напр., в р-нах вулканической деятельности, где есть гейзеры). Несколько таких станций было сооружено в США, в Долине Больших Гейзеров (штат Калифорния), в Новой Зеландии, Италии, Японии и др. В Исландии (в р-не Рейкьявика) геотермальные воды используются для теплофикации. В России геотермальные электростанции построены на п-ове Камчатка (Паужетская и Мутновские).



Схематическое устройство геотермальной электростанции:

1 – вода; 2 – пар; 3 – насос; 4 – паровая турбина; 5 – электроэнергия; 6 – генератор

ГЕОФИЗИКА (физика Земли), комплекс наук, изучающих физические свойства Земли в целом и физические процессы, происходящие в её оболочках. Соответственно различаются: физика твёрдой Земли, охватывающая направления исследования внутренних оболочек планеты; гидрофизика и физика атмосферы. Они тесно смыкаются с науками, относящимися к геологии и географии.

В рамках первой группы выделяются: **сейсмология**, которая изучает акустическое поле Земли, *землетрясения* и связанные с ними явления; **геомагнетизм**, рассматривающий магнитное и электрическое поля Земли, их неоднородность в пространстве и изменение во времени; **гравиметрия** – изучает гравитационное поле Земли и его распределение в пространстве; **геотермия**, посвящённая тепловому полю планеты, гл. обр. тепловому режиму земной коры; **ядерная геофизика**, исследующая естественное радиоактивное излучение; **разведочная геофизика**, которая использует широкий спектр физических методов при поиске и разведке полезных ископаемых, при решении других народно-хоз. задач.

Гидрофизика – составная часть *океанологии* и *гидрологии*. **Физика атмосферы** фактически смыкается с *метеорологией* и синоптикой и имеет большое значение для прогнозирования погодных явлений.

Первые трактаты и сводки по физическим явлениям на Земле были известны со времён Средневековья, но на научную основу геофизические исследования были поставлены уже в 19 в. Они связаны с именами И. Ньютона, К. Ф. Гаусса, А. Гумбольдта и др. выдающихся учёных. Последнее столетие характеризуется бурным развитием *геофизических методов* исследования земной коры. Появилась разветвлённая сеть станций и пунктов наблюдения за физическими полями Земли, накоплен обширный фактический материал и сделаны принципиально важные теоретические обобщения. Они позволили установить внутреннее строение Земли, открыть ряд месторождений полезных ископаемых, поставить на научную основу прогноз многих опасных природных явлений.

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ исследования земной коры, используются в геофизике. Основаны на изучении физических полей: гравитационного, магнитного, электрического, упругих колебаний (сейсмического, или акустического), термического (теплого), ядерных излучений (радиационного). Измерения параметров этих полей ведут на суше и на море, в воздухе и под землёй. Получаемая информация позволяет определять местонахождение геологических структур, рудных тел, водоносных горизонтов и т. п., прогнозировать неблагоприятные явления (землетрясения, вулканические извержения, цунами и т. п.), оценивать состояние природной среды и др. Используются как естественные, так и искусственно создаваемые физические поля.

Различают: **гравиметрическую разведку**, основанную на изучении поля силы тяжести Земли; **магнитную разведку**, изучающую естественное *магнитное поле Земли*; **электрическую разведку**, использующую искусственные электромагнитные поля, реже – измерение естественных земных полей; **сейсморазведку**, изучающую распространяющиеся в земной коре упругие колебания, вызываемые искусственно (после взрыва или удара) или имеющие естественное происхождение (сейсмические волны, возникающие в результате землетрясений или извержений вулканов); **геотермическую разведку**, основанную на измерении тем-ры горных пород в скважинах; **радиометрическую разведку**, исследующую естественное радиоактивное излучение.

ГЕОХРОНОЛОГИЯ (геологическое летосчисление), учение о хронологической последовательности формирования и о возрасте горных пород, слагающих земную кору. **Относительная геохронология** определяет относительный возраст горных пород без оценки длительности времени, протекшего с момента их образования. Для этого использу-

ется т. н. закон Стенсена (Стено), согласно которому каждый вышележащий пласт осадочных или вулканических пород (лав) при условии ненарушенной последовательности залегания моложе нижележащего. Относительный возраст прочих геологических тел (в т. ч. интрузивных пород) определяется их соотношением со слоистыми горными породами. Установление последовательности образования горных пород составляет стратиграфию данного р-на. Для сравнения стратиграфии удалённых друг от друга территорий используется палеонтологический метод, основанный на изучении захороненных в пластах горных пород окаменевших остатков вымерших животных и растений (морских раковин, отпечатков листьев и т. д.).

Учение Ч. Лайеля о медленных естественных преобразованиях лика Земли и классические труды Ч. Дарвина и В. О. Ковалевского об эволюционном развитии органического мира дали материалистическое обоснование палеонтологическому методу. В результате трудов нескольких поколений геологов была установлена общая последовательность накопления слоёв земной коры, получившая название стратиграфической шкалы. Верхняя часть её (*фанерозой*) составлена при помощи палеонтологического метода с большой тщательностью. Для нижнего отрезка шкалы (докембрий) палеонтологический метод имеет ограниченное применение из-за плохой сохранности или отсутствия окаменелостей. Вследствие этого нижняя – докембрийская – часть **стратиграфической шкалы** расчленена менее детально. Верхняя – фанерозойская – часть шкалы делится на 3 части (группы, или эратемы): *палеозой*, *мезозой* и *кайнозой*. Каждая группа делится на системы. Каждая система подразделяется на 2–3 отдела; последние, в свою очередь, делятся на ярусы и подчинённые им зоны.

Стратиграфическая шкала является основой для создания соответствующей ей **геохронологической шкалы**, которая отражает последовательность отрезков времени, в течение которых формировались те или иные толщи пород. Каждому подразделению стратиграфической шкалы отвечают определённые подразделения геохронологической шкалы. Так, время, в течение которого отложились породы любой из систем, носит название периода. Отделам, ярусам и зонам отвечают промежутки времени, которые называются соответственно: эпоха, век, время; эратемам соответствуют эры. Подразделения стратиграфической шкалы, выделенные с помощью палеонтологического метода, и соответствующие им подразделения геологического времени, объединённые в единой геохронологической шкале, были утверждены в 1881 г. на 2-м Международном геологическом конгрессе в Болонье и с тех пор являются общепринятыми во всём мире.

Абсолютная геохронология устанавливает т. н. абсолютный *геологический возраст* горных пород, т. е. время, прошедшее с момента их образования, обычно в миллионах лет.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, отражает взаимодействие живых организмов (в т. ч. человека) со средой; в более широком смысле – взаимодействие социально-экономических и природных геосистем. Различают: **инвентаризационные** геоэкологические карты – фиксируют наличие и состояние экологических объектов и ситуаций; **оценочные** – дают оценку степени воздействия экологических явлений или факторов на жизнь и функционирование организмов; **прогнозные** – характеризуют ожидаемые результаты воздействия экологических факторов на организмы или среду; **рекомендательные** – отражают размещение мер по использованию благоприятных условий и предотвращению негативных экологических ситуаций, проведению мелиораций, охране окружающей среды и здоровья человека, обеспечению устойчивости среды. **Частные** геоэкологические карты передают отдельные явления или факторы (напр., загрязнение почв радионуклидами), а **общие** синтетические геоэкологические карты дают интегральную характеристику экологической ситуации (напр., районирование территории по степени радиоактивного риска). Имеют разное назначение: научно-справочное, учебно-краеведческое, рекламное, пропагандистское и др.

ГЕРА́СИМОВ Иннокентий Петрович (1905–1985), географ, геоморфолог, почвовед. Академик АН СССР, директор Института географии АН СССР. Участвовал в экспедициях в Казахстан, Ср. Азию, Зап. Сибирь, на Урал, Д. Восток и др., много путешествовал по миру. Оsn. труды по генезису и географии почв, физической географии, палеогеографии и геоморфологии. Совместно с К. К. *Марковым* опубликовал первую в СССР сводку по истории ледникового периода на тер. СССР. Выдвинул новые принципы классификации рельефа Земли. Развивал конструктивное направление в географии, гл. редактор «Физико-географического атласа мира» (1964).

ГЕ́РЛАХОВСКИ-ШТИТ (Герлаховка, пик Криван), вершина в хребте Высокие Татры, наиболее высокая (2655 м) в Словакии и во всех Карпатах. Сложена гранитами. Следы древнего оледенения (ледниковые *цирки*, *кары*). Крутые, обрывистые склоны местами покрыты хвойными лесами, которые с выс. 1500 м сменяются криволесьем (до 1900 м) и альпийскими лугами. Выше 2250 м растительность становится скудной, преобладают голые скалы, местами покрытые мхами и лишайниками. Входит в состав Татранского нац. парка.

ГЕРЦИ́НСКАЯ СКЛА́ДЧАТОСТЬ, совокупность процессов интенсивной складчатости, воздымания и мощного кислого (гранитоидного) магматизма палеозойских *геосинклиналей*, приведших к созданию крупнейших складчатых горных систем – герцинид, или варисцид, во 2-й пол. палеозойской эры – в девоне, перми, начале триаса. Наиболее интенсивно процессы складкообразования протекали в средне-, верхнекаменноугольное и нижнепермское время. Название «герцинская складчатость» дано французским геологом М. Бертраном горной группе Ср. Европы, известной древним римлянам как Герцинский Лес. Геосинклинальные системы, подвергавшиеся герцинской складчатости, возникли преимущественно в раннем палеозое – ордовике и нач. девона на древнем (байкальском) основании и были выполнены мощными толщами осадочных и эффузивных пород. В результате возникли горные складчатые сооружения: в Азии – Урал, Пай-Хой и Новая Земля; Таймырский п-ов, Казахская горная страна, Тянь-Шань, Алтай и Салаир; в Европе – Южная Англия и Южная Ирландия, Британский массив, Центральный массив, Вогезы, Шварцвальд, Арденны, Рейнские Сланцевые горы, Богемский массив, Судеты, горы Зап. Испании; в Сев. Америке – Аппалачи, Канадский архипелаг; на востоке Австралии и в Сев. Африке.

ГЕ́ТНЕР, Хетнер (Hettner) Альфред (1859–1941), немецкий географ, один из создателей современной географической науки. Вёл полевые исследования в Юж. Америке, Африке и Азии. Труды по страноведению, антропогеографии, геоморфологии, климатологии, истории и методологии географии. Оsn. труд «География, её история, сущность и методы» (1927) содержит пространственную концепцию географии. Обосновал единство географических дисциплин и анализировал человека и общество как компоненты природного ландшафта.

ГИБРАЛТА́РСКИЙ ПРОЛИ́В, между южной оконечностью Пиренейского полуострова (Европа) и северо-западной частью Африки, соединяет Атлантический океан и Средиземное море. Дл. 59 км, шир. 14–44 км. Наименьшая глуб. – на фарватере 53 м, наибольшая – 1181 м. Система течений в проливе следующая: из Атлантического океана в Средиземное море вода поступает с поверхностным течением в количестве до 55 198 км³ в год, ср. тем-ра воды ок. 17 °С, солёность выше 36‰. С глубинным течением, идущим вдоль берегов Европы, в Атлантический океан ежегодно уходит ок. 51 886 км³ средиземноморской воды, ср. тем-ра её 13,5 °С, солёность 38‰. Разница обусловлена испарением с поверхности Сре-

диземного моря. Благодаря удобному географическому положению Гибралтарский пролив имеет большое экономическое и стратегическое значение. Находится под контролем английской крепости Гибралтар. На сев. берегу расположен порт Ла-Линеа (Испания). Две скалы на противоположных берегах Гибралтарского пролива (Гибралтар и Сеута) называются Геркулесовы столбы.

ГИБСОНА ПУСТЫНЯ, на западе Австралии, между Большой Песчаной пустыней на севере и пустыней Большая Виктория на юге. Щебнистое плато выс. 300–500 м. Осадков менее 250 мм в год. Редкие заросли кустарниковой акации, злака спинифекс. Пастбищное скотоводство.

ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ГАЭС), гидроэлектростанция, которая перекачиванием воды из нижнего бассейна в верхний накапливает (аккумулирует) избыточную энергию, вырабатываемую другими электростанциями, когда спрос на электроэнергию мал (напр., ночью). Затем преобразует потенциальную энергию запасённой воды в электрическую (вода из верхнего бас. через гидроагрегаты перетекает в нижний) в часы пиковой нагрузки в энергосистеме.

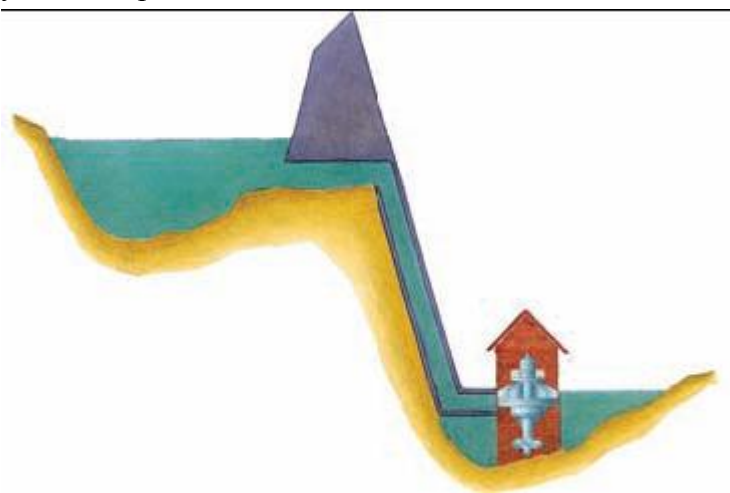


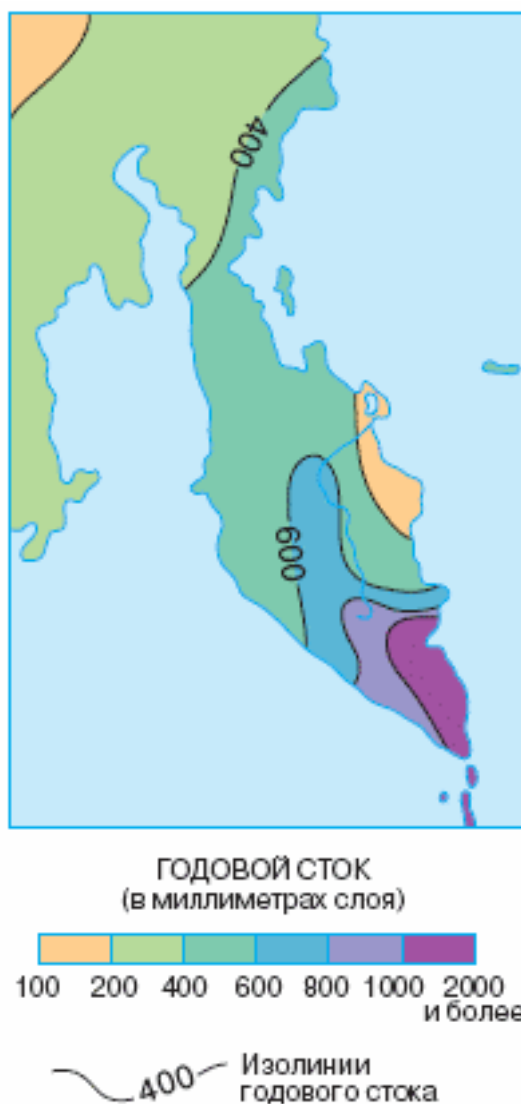
Схема гидроаккумулирующей электростанции:

1 – верхний аккумулярующий бассейн; 2 – здание электростанции; 3 – река; 4 – водовод; 5 – плотина

ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА, 1) карта, показывающая гидрографическую сеть суши: постоянные и временные водотоки, озёра, каналы, водохранилища.

2) Специальная навигационная карта для плавания по внутренним водным путям. Выделяют два их вида: карты крупных озёр и приустьевых частей рек, составляемые по типу морских навигационных карт, и речные (лоцманские) карты, которые отражают судоходную обстановку на реках, каналах, водохранилищах; близки к топографическим картам.

ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, карта вод суши, их распределения, режима, состава, свойств, запасов, экологического состояния. Различают карты гидрографические (общие, речной сети, озёр, болот, водосборных бас.); гидрологической изученности; водного режима (модуль и слой стока, водоносность и т. п.); ледового режима, в т. ч. опасных гидрологических явлений (половодья, межень, наводнения, заторы льда); физико-химических характеристик вод (твёрдый сток, химический состав, тем-ра и др.); биологии вод; районирования; водного баланса; водных ресурсов.



Фрагмент гидрологической карты

ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, 1) учреждение по изучению гидрологического режима водных объектов на определённой территории и по оперативному обслуживанию запросов на гидрологическую информацию – например, с целью выявления сроков и объёмов ожидаемого половодья и паводков. Гидрологической станции обычно подчинена сеть **гидрологических постов**. Гидрологическую станцию иногда называют гидрометрической станцией. Совокупность гидрологических станций и постов называется **гидрологической сетью**.

2) Место с определёнными координатами в водоёме, где проводятся гидрологические наблюдения.

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ, технические средства для осуществления гидрологических наблюдений. К числу гидрологических приборов, которыми оснащаются осн. гидрологические станции и посты, относятся приборы для измерения уровня воды (водомерные рейки и самописцы уровня воды), скорости и направления течения, расхода воды (поверхностные и глубинные поплавки, гидрометрические вертушки, гидрометрические установки с дистанционным управлением, включающие лебёдку, несущие тросы, груз, пульт управления), тем-ры воды (различные термометры), толщины шуги и ледяного покрова

(шугомерные рейки, ледовые буры); приборы для измерения глубин и различные приспособления для взятия проб на химический анализ или с целью определения концентрации и состава наносов (батометры).

Каждый из этих приборов имеет множество разновидностей и модификаций. Так, с 1790 г., когда появилась первая вертушка, предложено более 200 моделей, но при этом гл. часть всех моделей – рабочее колесо (лопастной винт, ротор), вращающееся в омывающем его потоке воды. Обороты колеса фиксируются механическим счётчиком на корпусе прибора или передаются системой электрической сигнализации наблюдателю. Кроме того, имеется большая группа приборов для проведения специализированных наблюдений на водосборе, в т. ч. для измерения влажности почвы (влагомеры), испарения и просачивания воды в почву и грунты (испарители, лизиметры). Для определения поверхностного и подземного стока и других элементов водного баланса применяются водно-балансовые площадки. При проведении исследований в экспедициях часто используются приборы, устанавливаемые на гидрометрическом судне, автомашине и др. По способу взаимодействия с объектом наблюдения они подразделяются на контактные и неконтактные. К контактным средствам относятся: ультразвуковая система для измерения расхода воды, комплекс аппаратуры для измерения расхода воды с движущегося судна, аппаратура для измерения воды по степени разбавления в потоке введённого вещества; к неконтактным – аппаратура для аэрокосмических методов изучения состояния водных объектов (их площадь, загрязнение и др.), запасов воды в снежном покрове (гамма-съёмочная аппаратура).

По характеру процесса измерений приборы разделяют на неавтоматические (с участием человека) и автоматические, к которым относятся самописцы уровня воды, фиксирующие результаты наблюдений в графической форме. В кон. 1970-х гг. появились автоматические комплексы (автоматические гидрологические посты), осуществляющие измерение нескольких гидрологических характеристик, регистрирующие полученные результаты в цифровой форме и передающие их в центры сбора информации. Со временем автоматические приборы, как и электронные формы обобщения и представления информации, занимают всё большее место в гидрологических исследованиях.

ГИДРОЛОГИЯ, наука, изучающая природные воды и происходящие в них явления и процессы. Начало формирования гидрологии относится к 17 в., однако как наука она окончательно оформилась лишь в нач. 20 в. Первое научное определение гидрологии дал В. Г. Глушков (1915). Гидрология принадлежит к числу наук о Земле (часто рассматривается как часть физической географии). Предметом изучения гидрологии в широком её понимании являются все виды вод *гидросферы*: океаны, моря, реки, озёра, водохранилища, болота, почвенные и подземные воды, а также воды атмосферы, сосредоточенные в парах.

В связи со специфическими особенностями объектов и методов их изучения гидрология разделяется на три самостоятельные дисциплины: *океанологию* (гидрологию моря); **гидрологию суши** (изучает водные объекты суши); **гидрогеологию** (гидрологию подземных вод).

Гидрологию суши обычно разделяют на **гидрологию рек**, *лимнологию* (гидрологию озёр), **гидрологию болот** и *гляциологию* (гидрологию ледников). В зависимости от направленности гидрологических исследований иногда выделяют более частные разделы, такие, как **гидрология почв**, **гидрология леса**, **с.-х. гидрология** и др. В результате тесного взаимодействия гидрологии с геофизикой и геохимией появились новые науки – **гидрофизика** и **гидрохимия**.

Осн. область исследований гидрологии – водный режим и водный баланс (гидрологический цикл), изучение *круговорота воды* в природе, пространственно-временных колебаний и изменений его элементов под влиянием природных и антропогенных факторов. В

практическом приложении гидрология тесно связана с водным хозяйством и проблемами рационального использования и охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения, с разработкой методов гидрологических расчётов и прогнозов. В последние годы всё большее развитие получает экологическое направление в гидрологии.

ГИДРОСФЕРА, совокупность вод земного шара, прерывистая водная оболочка Земли, включающая всю химически не связанную воду: жидкую, твёрдую (снег, лёд) и газообразную (в виде водяных паров). Основу гидросферы составляют воды океанов, морей и водных объектов суши (рек, озёр, водохранилищ, болот, подземных вод, ледников). Некоторое количество воды присутствует в атмосфере и в живых организмах. Общий объём вод гидросферы превышает 1,4 млрд. км³, из них ок. 94 % содержится в Мировом океане. Несколько более 4 % приходится на подземные воды, 1,65 % составляют воды ледников (24 тыс. км³). Если бы весь лёд растаял, уровень океана повысился бы на 64 м, его площадь возросла бы на 1,5 млн. км², а площадь суши сократилась бы на 1 %.

В озёрах (с водохранилищами) сосредоточено 280 тыс. км³ воды (0,019 %), в почве 85 тыс. км³ (0,06 %), в парах атмосферы 14 тыс. км³ (0,001 %), в речных водах 1,2 тыс. км³ (0,0001 %). Более 98 % объёма гидросферы составляют солёные воды Мирового океана и суши. Менее 2 % приходится на пресные воды, из которых большую часть составляет вода, законсервированная в ледниках (в осн. сосредоточенных в Антарктиде и в Гренландии). На пресные воды рек, озёр, водохранилищ, болот приходится лишь 0,02 % объёма гидросферы. Воды гидросферы постоянно возобновляются в процессе *круговорота воды*, причём, как правило, тем быстрее, чем меньше их объём.

ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ (гидроэлектростанция, ГЭС), электростанция, вырабатывающая электрическую энергию в результате преобразования энергии водного потока. ГЭС значительно меньше, чем другие виды электростанций, загрязняют окружающую среду, однако гидротехнические сооружения часто приводят к иным нарушениям экологического равновесия (затопление плодородных земель, подъём грунтовых вод, препятствие для нереста рыб и др.). Большинство действующих ГЭС мощностью более 1000 МВт находятся в промышленно развитых странах. Крупнейшие по мощности: бразильско-парагвайская – Итайпу на р. Парана (12,6 тыс. МВт); венесуэльская – Гурии на р. Карони (10,3 тыс. МВт); американская – Гранд-Кули на р. Колумбия; российские – Саяно-Шушенская (6,4 тыс. МВт) и Красноярская на р. Енисей (6 тыс. МВт). Начато сооружение самой крупной ГЭС – «Три порога» на р. Янцзы в Китае (проектная мощность более 17 тыс. МВт). В 2003 г. в России введена в строй Бурейская ГЭС (2000 МВт), седьмая в стране по установленной мощности.



Братская ГЭС

Гидроэлектростанции приносят специфический набор геоэкологических проблем: потери затопляемых земель, зачастую очень плодородных, переселение людей из населенных пунктов зоны затопления при строительстве ГЭС, изменения водных и наземных экосистем и их плодородия и др. См. также *Гидроэнергетика*.

ГИДРОЭНЕРГЕТИКА, отрасль энергетики, основанная на использовании энергии вод для выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях (ГЭС). Гидроэнергоресурсы (подобно энергии солнечных лучей, ветра и т. д.) относятся к категории возобновляемых. Степень их освоенности в разных регионах мира различна (в целом по миру лишь 15 %). В Японии гидроресурсы используются на 2/3, в США и Канаде – на 3/5, в Латинской Америке – на 1/10, а в Африке – на 1/20 потенциала. Доля гидроэнергетики в мировом производстве электроэнергии систематически сокращается (в связи с быстрым развитием теплоэнергетики и атомной энергетики) и составляет ок. 20 % (в России – также менее 20 %). Однако есть ряд стран, где от 90 до 100 % электроэнергии вырабатывается на ГЭС, в их числе Парагвай, Норвегия, Таджикистан, Уругвай, Уганда, Замбия, Камерун, Бразилия, Киргизия. Ещё быстрее сокращается доля гидроэнергетики в общем топливно-энергетическом балансе мира.

ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, возобновляемые природные ресурсы, энергетические ресурсы текущей воды, используемые для выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях (ГЭС). Доля гидроэнергетических ресурсов в мировом производстве электроэнергии достигает 15 %. Потенциальные гидроэнергетические ресурсы рек оцениваются величиной мощности 1000 МВт. Суммарно экономические гидроэнергетические ресурсы, использование которых в настоящее время оправданно, составляют 9800 млрд. кВт·ч. По этому показателю лидируют Россия, США, Демократическая Респ. Конго, Канада, Бразилия. На тер. России сосредоточено св. 8 % мировых гидроэнергетических ресурсов. По степени использования экономического гидропотенциала выделяются страны Европы, Сев. Америки, Япония. Преимущества гидроэнергетических ресурсов – низкая себестоимость электроэнергии, высокая маневренность ГЭС с точки зрения покрытия пиков нагрузки. Использование гидроэнергетических ресурсов значительно меньше, чем использование дру-

гих видов энергетики, загрязняет окружающую среду. В то же время гидротехнические сооружения, гл. обр. плотины и водохранилища на реках, часто вызывают серьёзные экологические последствия – изменения климата, рельефа, почв, растительного и животного мира на прилегающих территориях. Плотины, препятствуя нересту рыбы, причиняют ущерб рыболовству.

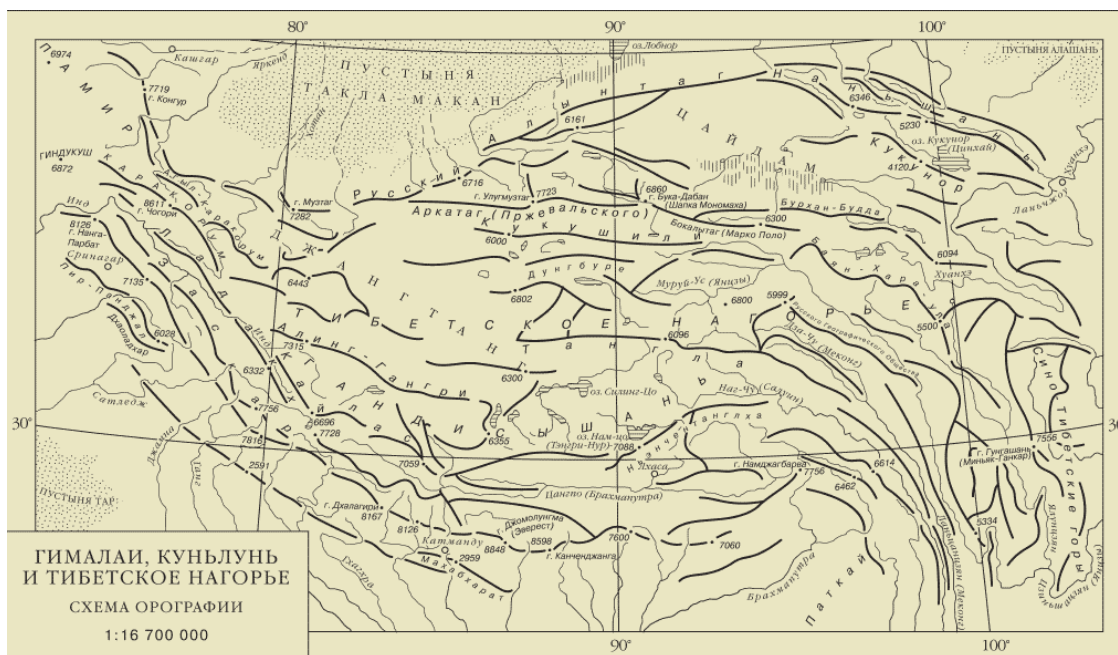
ГИЖИГИНСКАЯ ГУБА́, внутренняя часть залива Шелихова на северо-востоке Охотского моря, в которую впадает река Гижига. Дл. 148 км, шир. между мысами Островной на материке и Тайгонос на одноимённом п-ове ок. 260 км, глуб. до 88 м. Большую часть года покрыта льдом. Приливы неправильные суточные, до 9,6 м.

ГИ́ЛБЕРТА ОСТРОВА́, группа из 16 коралловых атоллов в западной части Тихого океана, между 3°17 с. ш. и 2°38 ю. ш., в Микронезии. Входит в состав государства Кирибати. О-ва открыты в 1765 г. английским мореплавателем Дж. Байроном; названы по имени английского мореплавателя Т. Гилберта, обследовавшего их в 1788 г. Пл. 260 км², нас. ок. 60 тыс. чел. На атолле Тарава – столица страны г. Баирики. Климат экваториальный, жаркий. Растительность преимущественно кустарниковая. Тропическое земледелие, плантации кокосовой пальмы.

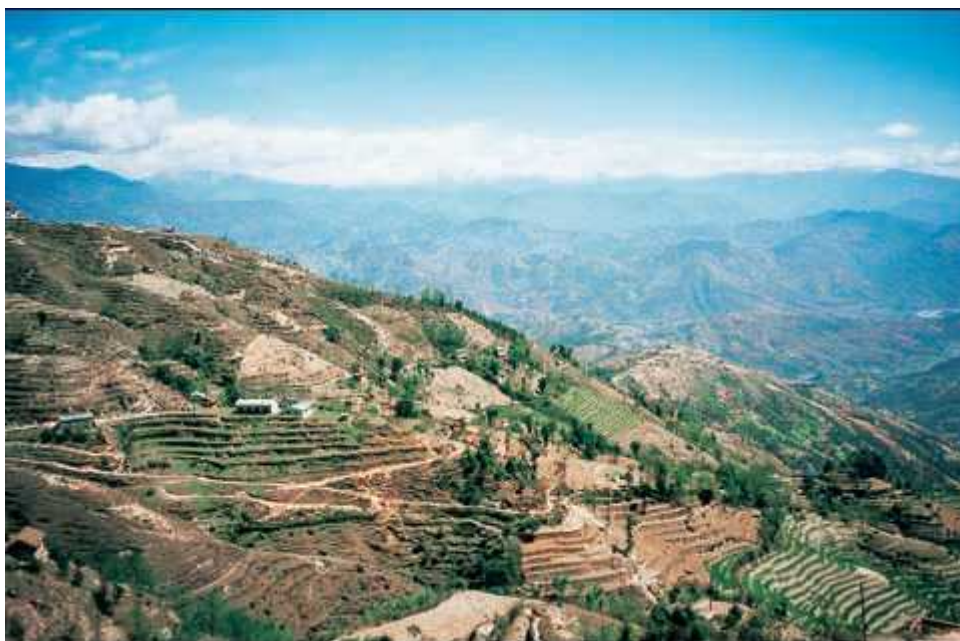
ГИЛЕ́Я, название, данное немецким естествоиспытателем А. Гумбольдтом влажным экваториальным лесам бассейна реки Амазонки (Южная Америка). Иногда употребляется для обозначения любых влажных экваториальных лесов.

ГИМАЛА́И, высочайшая горная система земного шара, в Азии, между Тибетским нагорьем на севере и Индо-Гангской равниной на юге; на территории Китая, Пакистана, Индии, Непала и Бутана. Название произошло от непальского «химал» – «снежная гора». Образуют огромную дугу дл. ок. 2500 км, шир. до 350 км. Ср. выс. гребней ок. 6000 м, высшая точка – г. *Джомолунгма* (8848 м), 11 вершин поднимаются выше 8000 м. Гималаи состоят из нескольких параллельных горных цепей с крутым юж. и сравнительно пологим сев. склонами. Сев. границей служит гигантская продольная депрессия, занятая верхним течением рр. Ганг и Брахмапутра, текущих в противоположных направлениях.

Гималаи сформировались во время альпийской эпохи горообразования. Юж. предгорья сложены преимущественно песчаниками и конгломератами, коренные склоны и осевая зона – гнейсами, кристаллическими сланцами, гранитами и др. кристаллическими и метаморфическими породами. Горная система поднимается над Индо-Гангской равниной тремя ступенями, образующими горы **Сивалик** (Предгималаи), **Малые Гималаи** (хр. Пир-Панджал, Джаоладхар и др.) и частично отделённые от них продольными долинами (Кашмирская долина, Катманду и др.) **Большие Гималаи**, которые по простиранию с З. на В. подразделяются на Пенджабские, Кумаонские, Непальские, Сиккимские и Ассамские. Для Больших Гималаев характерны резкие альпийские формы рельефа, обширное современное оледенение общей пл. 33 200 км². Крупнейший ледник – Ганготри (ок. 300 км²) в Кумаонских Гималаях.



Гималаи, поднимаясь гигантской стеной над Индо-Гангской низм., представляют собой ярко выраженный климатораздел: к Ю. от них господствует влажный тропический климат, к С. – климат холодных высокогорных пустынь. Юж. склоны Гималаев находятся под сильным воздействием летнего муссона и хорошо увлажнены: 3000–5000 мм осадков на В., 1500–2000 мм в Кумаонских и ок. 1000 мм в год в Пенджабских Гималаях. В Гималаях берут начало осн. реки Юж. Азии – Инд, Ганг, Брахмапутра.

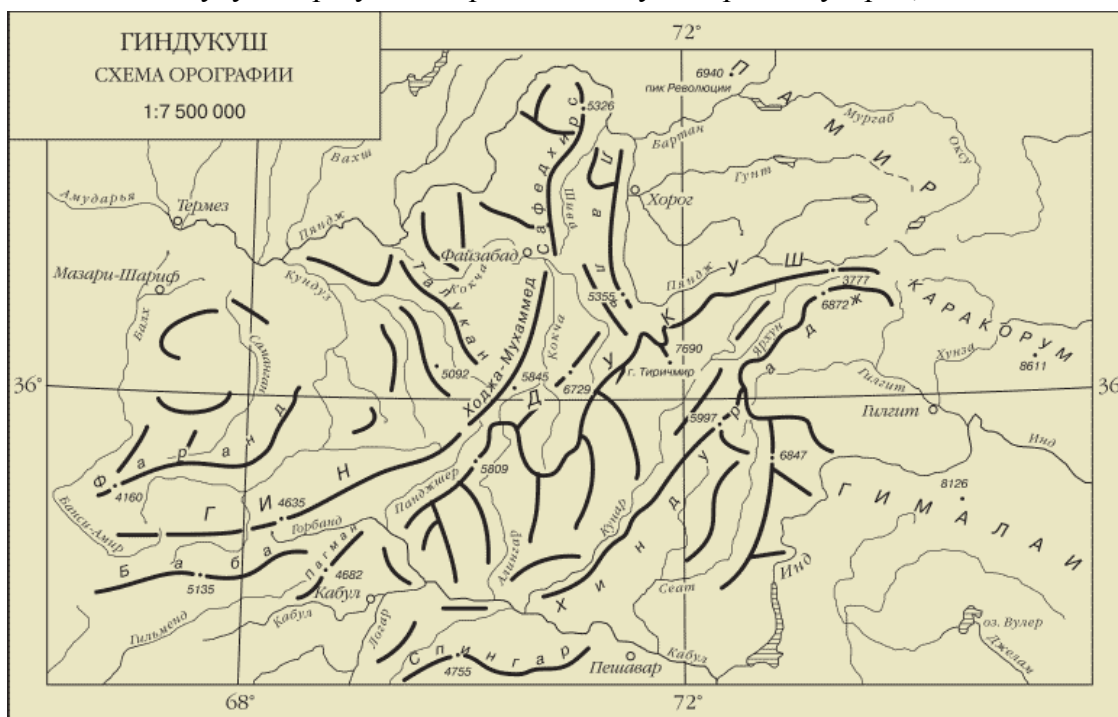


У подножия Гималаев

Хорошо выражена высотная поясность. У юж. предгорий распространены заболоченные джунгли (тераи), по мере подъёма сменяющиеся вечнозелёными тропическими лесами (пальмы, лавры, древовидные папоротники, бамбук, и всё это перевито лианами). Выше 1200 м на З. и 1500 м на В. доминируют вечнозелёные леса из дуба и магнолий, выше 2200 м – листопадные (ольха, орешник, берёзы и клёны) и хвойные (гималайский кедр, голубая сосна, серебристая ель) леса; на выс. 2700–3600 м господствуют хвойные леса из пихты,

лиственницы, можжевельника с густым подлеском из рододендрона. Верхняя граница альпийских лугов доходит до выс. 5000 м и лишь здесь сменяется нивально-гляциальным поясом. На северных, более сухих склонах, где влияние муссона ослабевает, доминируют горные степи, полупустыни и холодные пустыни. Из животных обитают гималайский медведь, дикие козы, дикие бараны, як; много грызунов. До выс. 2500 м склоны обрабатываются, характерно террасное земледелие (чайный куст, цитрусовые, на орошаемых землях – рис). В Гималаях, особенно в Непале, широко развит и хорошо организован альпинизм.

ГИНДУКУШ, одна из высочайших горных систем Азии, на стыке Памира, Каракорума и Гималаев (Афганистан и Пакистан). Протяжённость (с Ю.-З. на С.-В.) 800 км, шир. до 350 км. Орографически делится на две почти равные части: юго-зап., выс. 4000–5000 м, и северо-вост., выс. 5000–7000 м. Здесь находится высшая точка – г. Тиричмир (7690 м). От вост. конца Гиндукуша к Ю.-З. отходит крупнейший отрог хр. Хиндурадж с вершинами 5900–6900 м. Гиндукуш образует водораздел между бас. рек Амударьи, Инда и Гильменда.



Горы Гиндукуша сформировались в альпийскую эпоху горообразования; сложены сланцами, гранитами, известняками. На З. преобладают среднегорные хребты с округлыми вершинами, а на В. и С.-В. – высокоподнятые плоскогорья с отдельными массивами. Климат континентальный, сухой, осадков выпадает 300–800 мм в год. Снеговая линия лежит на выс. 4300–5200 м. Общая пл. современного оледенения 5900 км²; крупнейший ледник – Чиянтар. Преобладают горные полупустыни с колючими кустарниками и сухие степи, на юго-вост. склонах – участки листопадных, широколиственных и хвойных лесов, на высоких плоскогорьях – ландшафты холодных пустынь. В горах встречаются снежный барс, горный волк, леопард, архар, а также гималайский медведь, рысь, куницы, кабан и др.

ГИПСОМЕТРИЧЕСКАЯ КАРТА, подробно изображает рельеф суши и морского дна с помощью изогипс, изобат, отметок высот (глубин) и послойной гипсометрической окраски. Осн. внимание уделяется правильной передаче типов и морфологии рельефа, его высотных уровней, расчленения, гидрографической сети, тесно связанной с рельефом. Для большей выразительности изображение рельефа на гипсометрической карте дополняют отмывкой.

ГІРСКИЙ ЛЕС, заповедник и национальный парк, расположен на полуострове Катхиявар (штат Гуджарат, Западная Индия). В 1913 г. организован лесной резерват, в 1969 г. заповедник, в 1975 г. нац. парк. Пл. заповедника 1412 км², нац. парка 260 км². Основан для охраны единственного в мире местообитания азиатского льва. До сер. 19 в. азиатские львы встречались во многих частях Индии, но к 1884 г. сохранились только на п-ове Катхиявар. Растительность представлена сухими листопадными лесами из тика, смешанными лесами из босвеллий и фикусов, вечнозелёными пойменными лесами и зарослями кустарников. Из животных, кроме азиатского льва (ок. 200 особей), характерны медведь-губач, леопард, гиена, антилопы (нильгау и четырёхрогая), олени, болотный крокодил, более 200 видов птиц (павлин, попугаи и др.).

ГИССАРО-АЛАЙ, горная система в Центральной Азии, к западу от Памира, между Ферганской долиной на севере, Каршинской степью, Таджикской депрессией и Алайской долиной на юге (Таджикистан, Киргизия и Узбекистан). Вытянута с З. на В. на 900 км при шир. ок. 150 км в зап. части и до 80 км в восточной. Вост. часть Гиссаро-Алая составляет Алайский хр., который простирается от соединения с Ферганским хр. на В. до горного узла Матча (выс. до 5500 м) на З. В р-не этого узла от Алайского хр. на З. отходят Туркестанский и Зеравшанский хр., разделённые продольной долиной р. Матча-Зеравшан, а от Зеравшанского хр. в юго-зап. направлении – Гиссарский хр. В самой зап. части преобладают среднегорные хребты и низкоргорные массивы, а также лёссовые предгорья (адыры). Распространён карст (пещеры Кан-и-Гут, Киевская и др.).



Озеро Искандеркуль в Гиссаро-Алае

Климат континентальный. В котловинах и долинах ср. тем-ра июля 24–28 °С, января – 1,5–3 °С, на выс. 3600 м ср. тем-ра июля ок. 13 °С. На наветренных склонах гор в год выпадает до 2000 мм осадков, на подветренных – 500–600 мм. Снеговая линия на выс. 3400–4500 м. Более 3800 ледников суммарной пл. 2320 км², из них 380 км² под сплошным моренным покровом; крупнейший ледник – Зеравшанский, дл. ок. 25 км. Реки относятся гл. обр. к бас. Зеравшана и Амударьи. Живописны горные озёра Маргузор, Искандеркуль и др. На склонах гор полупустыни и степи сменяются лесолугово-степной растительностью, выше лежат высокогорные луга и ландшафты нивально-гляциального пояса. Месторождения вольфрама, молибдена, мышьяка, золота, ртути, сурьмы, каменного угля. Горный туризм.

ГЛИ́НА, осадочная горная порода, состоящая в основном из тончайших (менее 0,01 мм) частиц, глинистых минералов (каолинит, монтмориллонит и др.). Обладает свойством пластичности (в смеси с водой образует тесто, принимающее под давлением любую форму, которая сохраняется и по высыхании). После обжига приобретает прочность камня. При уплотнении превращается в глинистый сланец и аргиллит, которые вместе с глиной составляют более половины всех осадочных пород земной коры.

Глина – полезное ископаемое, имеющее широкое применение и добывающееся в большом количестве. Используется в сыром виде (земляная набивка, саманные кирпичи), для изготовления керамических изделий (глиняной посуды, дренажных труб, строительного красного кирпича, черепицы), керамзита. Каолин (глинистая порода, состоящая гл. обр. из каолинита) используется в бумажной, резиновой, пластмассовой, парфюмерной промышленности и как компонент фарфоро-фаянсовых масс. Монтмориллонитовые глины, обладающие коллоидными, в т. ч. сорбционными свойствами (бентониты), применяются при бурении, в металлургии, пищевой, химической и фармацевтической промышленности.

Месторождения наиболее ценных видов глин сосредоточены на платформах, где образуются мощные коры выветривания. Глины кор выветривания называются первичными, а образованные в результате переотложения глинистого материала – вторичными (встречаются среди осадочных толщ всех типов).

ГЛИНИСТЫЕ ПУСТЫ́НИ, обширные равнинные пространства, сложенные глинистыми или суглинистыми отложениями, поверхность которых испытала мощное дефляционное разрушение (подверглась выветриванию). Занимают обширные пространства столовых (имеющих плоские вершины и крутые склоны) гор, плоскогорий, днищ впадин. Примерами пустынь, сложенных **глинистыми отложениями** различного происхождения (аллювиального, аллювиально-пролювиального, элювиального и др.), могут служить равнины левобережья Сырдарьи (вост. окраина *Кызылкума*), вост. части Балхаш-Алакульской впадины в Юж. Казахстане, периферии сухих дельт рр. Теджена и Мургаба в Туркмении; зап. части Бетпак-Далы (на плато *Устюрт*), пустыни Восточно-Монгольской равнины и др. Примерами **суглинистых пустынь**, широко распространённых в пределах аллювиальных, озёрных и элювиальных равнин, могут служить многочисленные *такыры* пустынь Ср. Азии и Юж. Казахстана, плайи Сев. Америки, себхи Сев. Африки, шала Центр. Азии.

ГЛИ́НТ (Балтийско-Ладожский уступ), крутосклонный обрыв плато, простирающийся вдоль южного берега Финского залива Балтийского моря и далее на восток до Ладожского озера, в пределах Эстонии и Ленинградской обл. России. Сложен прочными палеозойскими известняками, выс. до 56 м. При пересечении уступа реки образуют глубокие каньонообразные долины, течение рек осложняется перекатами и водопадами (Нарва). В состав Глинта входят Пулковские высоты, возвышающиеся к Ю. от Санкт-Петербурга.

ГЛОБАЛИЗА́ЦИЯ, высшая стадия исторического процесса интернационализации экономической, финансовой, культурной деятельности человечества, выражающаяся в формировании глобального информационного пространства (Интернет, спутниковая связь и др.), финансово-банковского пространства, в развитии транснациональных корпораций (которые становятся основными хозяйствующими субъектами мировой экономики), стереотипов массовой культуры. В основе глобализации – углубление *международного разделения труда*, транснационализация производства и капитала, развитие высоких технологий. Глобализация в целом повышает эффективность функционирования мировой экономики, однако влечёт за собой и негативные последствия: растёт разрыв между богатыми и бед-

ными странами, распространяются международный терроризм, наркобизнес, низкопробные образцы массовой культуры, учащаются техногенные и экологические катастрофы.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ (ГСП), система определения координат и высот пунктов посредством одновременного измерения расстояний до четырёх (или более) специальных искусственных спутников Земли с помощью электронных приёмников, получающих радиосигналы с этих спутников. ГСП используют для создания геодезических сетей, обеспечения навигации на суше, в море и в воздухе, съёмок и картографирования всех видов, привязки данных *дистанционного зондирования*, проведения инженерно-строительных работ и т. п. Главные преимущества ГСП перед другими геодезическими системами определения координат – их глобальность, автономность (независимость от наземных геодезических сетей), оперативность и высокая экономичность.

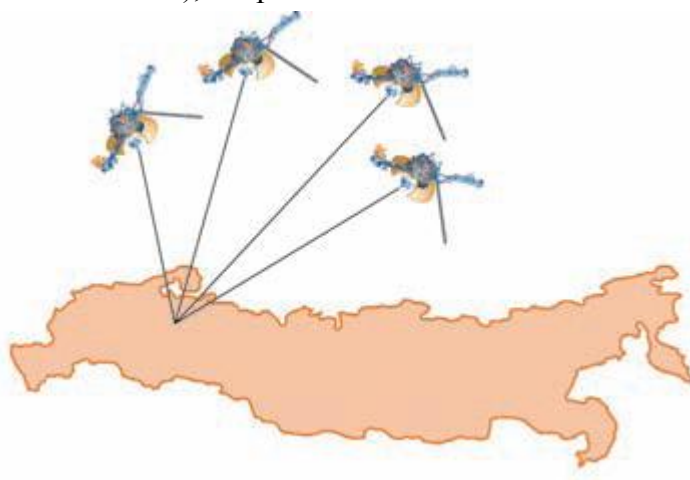


Схема работы глобальной системы позиционирования: *определение местоположения точки по расстояниям до четырёх спутников*

ГЛЮБУС, вращающаяся шарообразная модель Земли, другого небесного тела или небесной сферы с картографическим изображением на поверхности. Имеет масштаб, сеть меридианов и параллелей, систему условных знаков, при этом не содержит искажений, присущих картографическим проекциям. Глобусы различают по объекту (земные, планетные, небесные), тематике (общегеографические, политические, геологические и т. п.), назначению (учебные, навигационные, для слепых и др.), размерам (большие кабинетные, настольные, малые, миниатюрные). Некоторые из них снабжены подсветкой и специальным механизмом для моделирования вращения планеты. Первые глобусы созданы в Европе в 15–16 вв., ныне старинные глобусы рассматриваются как произведения искусства.

а)



6)



в)



Земной глобус (а), небесный глобус (б) и армиллярная сфера (в) (используется для определения положения звёзд), созданные немецким картографом Й. Хоманном в начале 17 в.

ГЛУБИ́ННЫЕ ТЕЧÉНИЯ, обобщённое название течений, развивающихся в толще океана (моря) ниже слоя воды, находящегося под непосредственным воздействием ветра (ниже 100–200 м).

ГЛУБОКОВО́ДНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ, обитают в морях и океанах на глуб. от 500 м и более (максимально от 11 тыс. м). Различают фауну батимальную (см. *Батимальная зона*), абиссальную (см. *Абиссальная зона*) и ультраабиссальную. Вследствие особых условий жизни фауна глубин качественно и количественно беднее, чем в верхних слоях. Преобладают иглокожие, ракообразные, моллюски и другие водные животные.

ГЛУБОКОВО́ДНЫЙ ЖЁЛОБ, см. *Жёлоб глубоководный*.

ГЛЫ́БОВЫЕ ГО́РЫ, образуются в результате разламывания толщ горных пород на отдельные глыбы (блоки) и поднятия их на разную высоту. Возникают, как правило, там, где породы в результате длительного и сложного развития потеряли свою пластичность (консолидировались) и под действием эндогенных сил ведут себя как хрупкое тело, раскалываясь на блоки. Разломы, разделяющие глыбы, могут иметь глуб. от 1–3 км до нескольких десятков километров, они могут быть вертикальными (сбросы) или наклонными (надвиги). В рельефе разломы выражены либо уступами, либо линейными долинами, разработанными эрозией. Глыбовые горы нередко имеют относительно плоские, горизонтальные или слабонаклонные вершины, представляющие собой ненарушенную поверхность поднятых глыб; для них характерны крутые склоны и сравнительно редкое расчленение. Если поднятые глыбы в целом образуют полого-выпуклую форму, такие горы называют **сводово-глыбовыми**. Примером глыбовых гор могут служить горы Сьерра-Невада на З. Сев. Америки, система хребтов Сев. Тянь-Шаня.

ГЛЯЦИОЛÓГИЯ, наука о природных системах, свойства и динамика которых определяются льдом. Предметом её изучения служат природные льды на поверхности Земли, в атмосфере, гидросфере и литосфере – режим и динамика их развития, взаимодействие с окружающей средой, роль льда в эволюции Земли. Единым природным объектом изучения гляциологии являются гляциосфера и составляющие её нивально-гляциальные системы. Гляциология изучает атм. лёд, снежный покров, снежные лавины и гляциальные сели, речные, озёрные и морские льды, подземные льды и наледи, ледники и ледниковые покровы. Вместе с *геокриологией* объединяется в криологию Земли, объектом которой служит криосфера в целом. Быстро растёт практическое значение гляциологии. Сформировалась инженерная гляциология, к которой в соответствии с объектами приложения примыкают ледотехника и снеготехника.



Гляциометеорологическая станция на леднике Федченко

Обширные исследования в области гляциологии ведутся в Австралии, Австрии, Великобритании, Дании, Канаде, Китае, Норвегии, США, Франции, Швейцарии, Швеции, Японии. Развитие отечественной гляциологии связано с именами С. В. Калесника, П. А. Шумского, М. В. Тронова, Г. А. Авсюка, В. М. Котлякова и др. Создается Всемирный каталог ледников и банк гляциологических данных, в России в 1997 г. издан Атлас снежно-ледовых ресурсов мира (Гос. премия, 2001 г.).

ГМЕ́ЛИН (Gmelin) Иоганн Георг (1709–1755), натуралист, исследователь Сибири. По национальности немец. В 1727–47 гг. работал в России. В 1733–43 гг. путешествовал по Зап. и Вост. Сибири. Составил фундаментальный труд – первый научный свод по растительности Сибири – четырёхтомную «Флору Сибири» (1747–69). По окончании путешествия вернулся в Германию, где опубликовал монографию «Путешествие по Сибири в 1733–1743 гг.».

ГНЕЙС, метаморфическая горная порода с характерной неяснополосчатой линзовидной (очковой) или сланцеватой текстурой. Название, возможно, идёт от славянского слова «гноец» – «гнилой», «разрушенный». Формируется на глубоких стадиях метаморфизма при процессах катаклаза, перекристаллизации и т. п. По происхождению различаются **ортогнейсы** (образовались из изверженных горных пород) и **парагнейсы** (образовались из осадочных горных пород). Среди породообразующих минералов на первом месте обычно находятся полевые шпаты, далее кварц, слюды (биотит и мусковит). Могут присутствовать в значительных количествах также амфибол, пироксен, гранат, силлиманит и др. минералы, в соответствии с чем выделяются гнейсы амфиболовые, гранатовые и др. Гнейс широко распространён среди древнейших (преимущественно докембрийских) пород, которые слагают щиты и кристаллическое основание континентальных платформ земной коры. Применяется для изготовления щебня, тротуарных плит, облицовочных материалов.

ГО́БИ, обширная пустынная, полупустынная или сухостепная область в Центральной Азии, на территории Монголии и Китая. На С. ограничена поднятиями Хангая и Монгольского Алтая, на Ю. – хр. Наньшань и Алтынтаг. Протяжённость ок. 2000 км, шир. 400–500 км. Гоби включает крупные горные цепи и изолированные массивы: Гобийский Тянь-

Шань, Аджиг-Богдо и др. Климат резко континентальный с макс. для Земли колебаниями внутригодовых тем-р от $-40-45^{\circ}\text{C}$ зимой до более 55°C летом. Осадков, выпадающих крайне неравномерно, от 50 до 200 мм в год. Растительный покров очень разрежен. Преобладают различные солянки, кустарнички, саксаул. В редких оазисах – леса тургайного типа из вяза, тополя, ивы, тамариска. Животный мир резко деформирован человеком. Сохранились дикий верблюд, кулан, джейран, дзерен, архар, сайгак, гобийский медведь, несколько лошадей Пржевальского. В хоз. отношении гл. роль играет отгонное животноводство (овцы, лошади, крупный рогатый скот, козы, верблюды); в оазисах – овощеводство, плодоводство. В связи с ограничением охоты на крупных млекопитающих в Африке Гоби становится новым охотничьим регионом.



Гоби

ГОВЁРЛА, вершина в горном массиве Черногора, высшая точка Украинских Карпат. Выс. 2061 м. Имеет форму купола. Склоны покрыты буковыми и хвойными лесами, над ними – субальпийские и альпийские луга, т. н. полонины. Находится на тер. Карпатского природного нац. парка.

ГОЛОВНИН Василий Михайлович (1776–1831), российский кругосветный мореплаватель, военно-морской теоретик, исследователь Тихого океана и Курильских островов, вице-адмирал (1830), писатель-маринист. Чл.-кор. Петербургской АН (1818). На шлюпе «Диана» летом 1807 г. отправился в первое самостоятельное плавание. У мыса Доброй Надежды весной 1808 г. его задержали англичане из-за начавшейся англо-русской войны. Лишь в мае 1809 г. он скрытно вывел корабль из гавани и совершил безостановочный переход в «ревущих сороковых» широтах до о. Танна (о-ва Новые Гебриды), а в нач. октября достиг Камчатки. Во время челночных плаваний к о. Баранова и обратно (1810) собрал данные о климате сев. части Тихого океана, в 1811 г. выполнил съёмку центра Курильских о-вов между Райкоке и Урупом, уточнив их форму и взаимное расположение. Летом 1811 г. на о. Кунашир попал в плен к японцам и до осени 1813 г. находился в неволе, вёл дневник, ставший основой книги, опубликованной в 1816 г. и переиздававшейся несколько раз. Переведённая на ряд европейских языков, она принесла автору мировую известность. В 1817–19 гг. на шлюпе «Камчатка» совершил кругосветное плавание; описал часть Алеутской гряды и Командорские о-ва. Именем Головнина названы несколько бухт, пролив и подводная гора.



В.М. Головнин

ГОЛО́ДНАЯ СТЕПЬ (Южная Голодная степь), равнина в западных предгорьях Тянь-Шаня, на границе с песками пустыни Кызылкум (Узбекистан). На С.-З. ограничена Сырдарьёй, к которой обрывается уступом выс. 6–20 м. Пл. ок. 10 тыс. км². Сложена лёссовидными суглинками и супесями, на Ю. их сменяют отложения временных потоков, которые снесены с окрестных гор. Понижается с Ю. на С. с 385 до 230 м. Выделяются 3 ступени – террасы Сырдарьи. Климат резко континентальный, аридный, с очень тёплым (до 28 °С) летом и прохладной (от –1 до –3 °С) зимой. Осадки (ок. 240 мм в год) выпадают в осн. весной. Короткие, маловодные реки, стекающие с гор, разбираются на орошение. Преобладает эфемеровая и солянковая пустыня, которая весной на короткое время покрывается травянистой растительностью. В 20 в. в Голодной степи была создана сеть каналов, и она стала одним из крупнейших р-нов хлопководства.

ГОЛОЛЕ́ДИЦА, ледяная корка на земной поверхности, образовавшаяся после оттепели или дождя в результате похолодания, а также вследствие замерзания мокрого снега, дождя или мороси от соприкосновения с сильно охлаждённой поверхностью земли. В отличие от *гололёда*, при гололедице замерзает напочвенная вода без непосредственного выпадения переохлаждённых осадков. Гололедица вызывает выпревание хлебов, гибель (от бескормицы) скота, находящегося на подножном корму.

ГОЛОЛЕ́Д, слой плотного льда, нарастающего на поверхности земли и на предметах вследствие намерзания капель переохлаждённого дождя, мороси или тумана. Обычно наблюдается при тем-ре от 0 до –3 °С, реже при более низких, до –16 °С. При сильном ветре образуется на наветренной стороне предметов. Толщина корок намёрзшего льда может достигать нескольких сантиметров и вызвать обламывание сучьев, обрыв проводов и т. п. Нередко гололёд образуется вблизи водоёмов при штормовом ветре, дующем с моря на сушу.

ГОЛУБО́Й НИЛ, река в Африке (Эфиопия и Танзания). Самый многоводный приток Нила, обеспечивающий ок. 70 % его стока у г. Хартум. Дл. ок. 1600 км, пл. бас. ок. 330 тыс. км². Берёт начало (под названием Малый Аббай) в горах Чоке на выс. 1800 м над у. м., протекает через оз. Тана. При выходе на равнины Судана получает название Голубой Нил. У г. Хартум сливается с Белым Нилом, образуя р. Нил. Гл. притоки – Рахад и Диндер (справа). Ср. расход воды у г. Хартум 1650 м³/с. ГЭС у гг. Росейрес и Сеннар (в Судане). Голубой Нил судоходен на протяжении ок. 580 км от устья. Вода используется для орошения равнины Джезира между Белым и Голубым Нилом.

ГОЛЬФСТРИМ, система тёплых течений в северной части Атлантического океана. Распространяется на 10 тыс. км – от п-ова Флорида до Шпицбергена и Новой Земли. Зарождается в юж. части Флоридского пролива в результате сильного нагона пассатными ветрами воды через Юкатанский пролив в Мексиканский залив, что приводит к значительной разнице уровней между Мексиканским заливом и прилегающей частью Атлантического океана. При выходе в океан мощность течения составляет 2160 км³ в сутки, что в 20 раз превышает расход всех рек земного шара. Выходя в океан, соединяется с Антильским течением, и на 38° с. ш. мощность вырастает более чем втрое.

Гольфстрим движется на С. со скоростью 6–10 км/ч, вдоль Атлантического побережья Сев. Америки до Большой Ньюфаундлендской банки, за пределами которой называется Северо-Атлантическим течением. Шир. потока на Ю. – 75 км, толщина 700–800 м, тем-ра воды на поверхности 24–28 °С; в р-не Большой Ньюфаундлендской банки шир. потока достигает 200 км, скорость до 4 км/ч, тем-ра воды на поверхности 10–20 °С. У юж. окраины Большой Ньюфаундлендской банки с С. подходит холодное Лабрадорское течение, что вызывает перемешивание и опускание поверхностных вод.

У берегов Европы Гольфстрим расчленяется на ряд ветвей. Тёплое течение Ирмингера заходит в Гренландское море, обходя с З. Исландию; Западно-Гренландское течение огибает с Ю. Гренландию и следует вдоль её зап. берега в море Баффина; Норвежское течение проходит вдоль зап. берега Скандинавского п-ова, а у его сев. оконечности отделяется Нордкапское течение, идущее на В. по юж. части Баренцева моря. Осн. поток Гольфстрима продолжается на С. и проходит вдоль зап. берегов Шпицбергена. Севернее он погружается в холодные воды Сев. Ледовитого океана и сохраняется здесь как тёплое и солёное промежуточное течение.

Гольфстрим оказывает огромное влияние на климат, гидрологические и биологические условия сев. части Атлантического океана и прилегающей части Сев. Ледовитого океана, а также на климат Европы, создавая весьма мягкие условия на сев. широтах. Тем-ры января отклоняются от ср. широтных величин в Норвегии на 15–20°, а в Мурманске – более чем на 10°.

Тёплое течение в сев. части Атлантического океана было обнаружено в нач. 16 в. испанскими мореплавателями, назвавшими его Флоридским течением. Название Гольфстрим предложено (в 1722 г.) американским учёным Б. Франклином.

ГОЛЬЦЫ́, распространённое в Сибири и на Дальнем Востоке название вершин и прилегающих к ним склонов, которые поднимаются в горах выше границы леса. Вершины обычно имеют мягкие очертания или платообразную форму. Суровый резко континентальный климат обуславливает развитие многолетней мерзлоты. Сильные и частые метели зимой сдувают снег, оставляя бесснежными большие площади и образуя в углублениях крупные скопления – надувы, которые медленно тают в тёплое время года (снежники). Гольцы часто покрыты каменными россыпями (курумами). Редкая травянистая растительность горной тундры с угнетёнными низкорослыми деревьями и кустарниками стланиковой формы.



Гольцы. Куртушибинский хребет. Западный Саян

ГОНДУРАССКИЙ ЗАЛИВ, в Карибском море, у берегов Центральной Америки. Дл. 102 км, шир. 156 км, глуб. 22–54 м, у входа – более 2000 м. Ср. годовая тем-ра воды 27 °С, солёность ок. 36‰. Приливы смешанные, до 0,7 м. Порты: Пуэрто-Кортес (Гондурас), Пуэрто-Барриос и Ливингстон (Гватемала).

ГОРА́, положительная форма рельефа, для которой характерны относительно крутые склоны и вершина, возвышающаяся над подножием не менее чем на 200–300 м. Крутизна склонов гор обычно превышает 10–15°, диам. основания – от сотен метров до нескольких десятков или даже сотен километров. Вершина горы может быть остроконечной (г. Кинжал на Кавказе), округлой (г. Аю-Даг в Крыму) или плоской (г. Килиманджаро в Африке). Гора с хорошо выраженной плоской вершиной называется столовой; одна или несколько гор, одиноко стоящих среди равнины, называются островными. Гора может иметь тектоническое происхождение, если она возникла вследствие деформации и поднятия горных пород земной коры; вулканическое, если она образовалась в результате накопления лавы, пепла и др. продуктов извержения вулкана (на вершине такой горы часто находится кратер); эрозионное или денудационное, если она является результатом деятельности процессов выветривания и *денудации*, которые с неравномерной в пространстве скоростью разрушают породы и снижают земную поверхность, приводя к возникновению больших перепадов высот. Самая большая из известных в Солнечной системе гор – вулкан Олимп на Марсе – ок. 24 км от подножия до вершины при диам. подножия 550 км. На Земле самая большая абс. выс. (8848 м) – у г. Джомолунгма (Эверест) в Гималаях, а самая большая относительная выс. – у вулканической горы в Тихом океане. Её верхняя часть поднимается над водой в виде о-ва Гавайи, на котором находится действующий вулкан Мауна-Лоа; расстояние от вершины вулкана до подножия острова на океаническом дне более 9 км.



Гора Иляндаг. Азербайджан

ГОРИЗОНТ, 1) часть земной поверхности, видимая наблюдателем на открытой местности и ограниченная линией, по которой небо кажется соприкасающимся с землёй. Диамет. видимого горизонта увеличивается с выс. наблюдения.

2) Слой (пласт), выделяемый в толще горных пород по какому-либо признаку. Используется при геологическом картографировании как маркирующий уровень.

3) Слой в почвенном профиле (почвенный горизонт), обособившийся в процессе почвообразования.



Линия горизонта на озере Иссык-Куль

ГОРИЗОНТАЛЬ, линия равных абсолютных высот земной поверхности; основной способ изображения рельефа на топографических, физических и гипсометрических картах. Представляет собой след сечения рельефа уровневой поверхностью. Расстояние между соседними секущими поверхностями по выс. называется **сечением рельефа**. Горизонталь проводят на картах коричневой линией, рисунок системы горизонталей передаёт типы рельефа, форму склонов, характер расчленения. Карта с горизонталями имеет высокую метричность, позволяет определять абс. и относительные высоты точек, крутизну склонов, расчленение рельефа и многие др. морфометрические показатели рельефа.

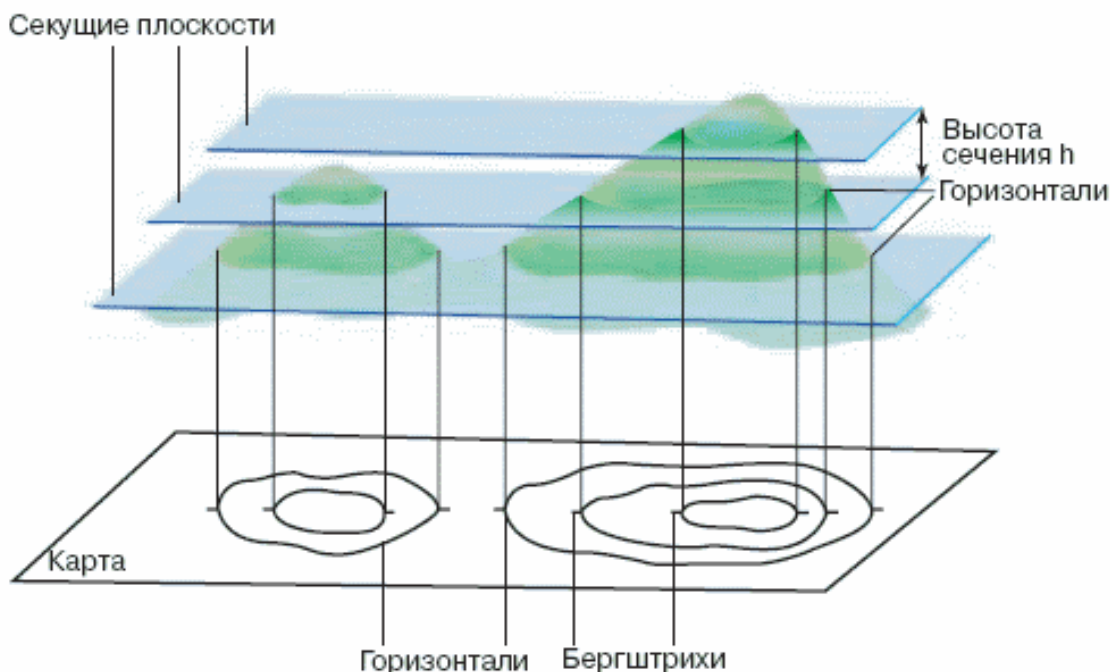


Схема построения горизонталей

ГОРЛОВСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН, в Новосибирской области. Пл. 460 км². Известен с 19 в., разрабатывается с 1931 г. Приурочен к узкому прогибу (55120 км), выполненному осадками нижней перми (до 1000 м), содержащими до 16 угольных пластов мощностью от нескольких метров до 40 м. Угленосные отложения смяты в сложные системы складок и разорваны многочисленными нарушениями. Угли гумусовые, малозольные, мало-сернистые, относятся к антрацитам. Используются в качестве энергетического топлива и для производства электродов. Прогнозные ресурсы – 5,5 млрд. т.

ГОРН, мыс на острове Горн, в архипелаге Огненная Земля, самая южная точка Южной Америки (55°59 ю. ш. и 67°16 з. д.). Открыт в 1616 г. голландцами Я. Лемером и В. Схаутеном. Входит в состав нац. парка Мыс Горн (Чили).

ГОРНАЯ СИСТЕМА, горы (или их крупная часть), объединённые территориально, имеющие общую причину происхождения и обладающие морфологическим единством. Горная система нередко совпадает с *горной страной*, но может быть её частью или объединять в себе несколько горных стран. Несколько горных систем, вытянутых в единую полосу, составляют *горный пояс*. Отдельные крупные элементы рельефа горной системы, напр. хребты и впадины, связаны между собой как различные проявления единого механизма горообразования и развиваются в определённой последовательности. В пределах горной системы преобладает какой-то один тип *гор* – складчатых, глыбовых, вулканических и т. д. Как правило, горные системы соответствуют определённым тектоническим элементам земной коры: молодым складчатым областям, где горные породы подвергаются сжатию и сминаются в складки; рифтовым зонам, где происходит растяжение коры; активизированным платформам, где происходит раздробление древних горных пород на блоки и их поднятие и т. д.

ГОРНАЯ СТРАНА́, обширная территория, занятая горами, имеющая определённые границы и географическое название, напр. Альпы, Кавказ, Копетдаг, Тянь-Шань, Памир,

Саяны. Имеет большую (до нескольких тысяч километров) протяжённость и сложную конфигурацию. Одна или несколько горных стран могут входить в *горную систему* или совпадать с ней. Иногда термин употребляют как синоним термина «горы».

ГОРНАЯ ШОРИЯ, историко-географическая область на юго-востоке Западной Сибири (Кемеровская обл.). Объединяет отроги Салаирского кряжа, Абаканского хр. и Кузнецкого Алатау, населённые преимущественно коренными жителями этих мест – шорцами. Хребты слагаются кристаллическими и осадочными породами палеозоя, богатыми залежами каменного угля, золота, железной и марганцевой руд, др. полезными ископаемыми. Глубоко расчленённое среднегорье и низкогорье с выс. до 1886 м. Климат континентальный, с холодной, многоснежной зимой и умеренно тёплым летом. В год выпадает до 1500 мм осадков и более. На склонах – осиново-пихтовая черневая тайга, на некоторых вершинах каменные развалы и горная тундра.



Горная Шория

ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, комплекс отраслей, занимающихся добычей и обогащением полезных ископаемых. В составе отрасли выделяют: топливную, горнохимическую, горнорудную промышленность, добычу минерального технического сырья и др. видов неметаллического сырья (алмазы, графит, асбест, слюда, глины, строительные материалы и др.). Разработки ведутся как открытым (карьеры), так и подземным (шахты) способом. Ни одна страна мира не обладает полным набором всех видов минерального сырья. Только 20–25 стран располагают объёмами, превышающими 5 % мировых запасов какого-либо одного вида полезного ископаемого. Среди главных горнодобывающих держав выделяются США, Россия, Китай, Канада, Австралия, ЮАР, Бразилия. В системе мирового хозяйства экономически развитые страны выступают в осн. потребителями сырья, а развивающиеся – добывают и экспортируют продукцию горнодобывающей промышленности. Однако и некоторые высокоразвитые страны (напр., США, Канада, Австралия) обладают крупными запасами и добычей, являясь часто даже мировыми лидерами по добыче разного вида сырьевых ресурсов. Тем не менее в развитых странах доля добывающих отраслей во всём промышленном производстве в ср. составляет 2 %, а в развивающихся странах – 14 % (в нефтедобывающих странах Ближнего и Ср. Востока – ок. 40–50 %).



В забое угольной шахты

ГОРНО-ЛУГОВЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы горных областей.*

ГОРНЫЕ ЛЕДНИКИ, наземные ледники, залегающие в горах. Их форма зависит от окружающего рельефа, а движение определяется наклоном поверхности. Горные ледники подразделяются на три большие группы. **Ледники вершин** лежат на вершинных поверхностях отдельных гор, хребтов, горных узлов; различают ледники конических и плоских вершин. **Ледники склонов** занимают депрессии и отдельные участки на склонах горных хребтов; сюда относятся присклоновые, висячие, склоновые, каровые и карово-долинные ледники. **Ледники долин** располагаются в верхних и средних частях горных долин; это долинные, сложные долинные, дендритовые, предгорные и котловинные ледники.



Ледник Шунгульдук в Угамском хребте. Западный Тянь-Шань

ГОРНЫЕ ЛУГОВО-СТЕПНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы горных областей.*

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ, природные агрегаты, состоящие из одного или нескольких минералов либо минеральных обломков. Слагают геологические тела, составляющие земную кору. Осн. свойства: минеральный состав, структура и текстура. По минеральному составу различаются мономинеральные (состоящие из одного минерала) и полиминеральные (из нескольких) горные породы. По отношению к горной породе минералы делятся на породообразующие и акцессорные. Структуру горной породы определяют размер и форма минеральных зёрен либо слагающих её обломков. Основные типы горных пород – кристаллическая и обломочная – по размеру бывают скрыто– (<0,1 мм), мелко– (0,1–1 мм), средне– (1–5 мм), крупно– (5–10 мм) и гигантокристаллические (>10мм); тонко– (<0,1 мм), мелко– (0,1–2 мм), средне– (2–10 мм), крупно– (10–100 мм) и грубообломочные (>100 мм).

Неоднородность распределения минеральных зёрен или частиц, особенность их взаимного расположения и ориентации определяют текстуру (рисунок) горной породы. Типичны текстуры массивная, или плотная; полосчатая и сланцевая (тонкополосчатая). Обилие ясно различимых остатков животных и растений обуславливает детритусовую, или биоморфную, текстуру. Для глубинных пород часто характерна очковая текстура в виде линз, рваных полос и раздавленных зёрен.

Для некоторых горных пород свойственны пористость и трещиноватость. В изверженных породах количество пор может достигать 80 % (пемза и пемзовый туф). В осадочных большое количество пор возникает при накоплении пористых зёрен (раковины радиолярий, диатомовые водоросли).

По происхождению горные породы делятся на магматические, осадочные и метаморфические. Земная кора на 90 % состоит из магматических и метаморфических горных пород, которые слагают её средние и нижние слои. Осадочные породы обычно занимают верхнее положение и покрывают 75 % площади Земли.

ГОРНЫЙ ПОЯС, несколько горных систем, вытянутых в сплошную или прерывистую, но всё же единую полосу, протягивающуюся через большую часть континента или через несколько континентов на многие тысячи или даже десятки тысяч километров. Напр., Альпийско-Гималайский горный пояс тянется от Зап. Европы до юго-вост. оконечности Азии; горный пояс Анды – Кордильеры вытянут вдоль зап. окраин Сев. и Юж. Америки. Система срединно-океанических хребтов, проходящая по дну океанов, тоже может рассматриваться как горный пояс, хотя её редко так называют. В отечественной геоморфологии горный пояс рассматривается как самая крупная единица в классификации горного рельефа. *Горные системы*, объединённые в горный пояс, могут быть представлены горами разного типа – складчатыми, глыбовыми, вулканическими, но в целом горный пояс характеризуется преобладающим типом гор.

ГОРНЫЙ УЗЕЛ, область пересечения или стыка двух или большего числа горных хребтов; может быть также центром нескольких радиально расходящихся хребтов. Горные узлы обычно труднодоступны; нередко в них располагается абсолютный для данной системы хребтов или местный максимум высот; они бывают центрами горных ледников. Так, в месте схождения хр. Заилийский Алатау и Кокшалтау на Тянь-Шане находится пик Победы, который имеет выс. 7439 м (макс. для этой горной страны) и покрыт ледником.

ГОРНЫЙ ХРЕБЁТ, крупная положительная форма горного рельефа, длина которой в несколько раз превышает ширину. Точки наибольших высот образуют **гребень хребта** – линию, которая хотя и может быть довольно извилистой, но в целом вытянута в продольном направлении. Она разделяет хребет на два склона и служит водоразделом. В поперечном

профиле гребень может выглядеть как резкий излом или быть сглаженным, пологим. К продольным окончаниям хребта, если они не входят в *горный узел*, гребень, как правило, понижается. Т. н. осевая линия, или ось хребта, которую показывают на орографических схемах, проводится по гребню, но спрямляет все его мелкие изгибы. Выс. гребня над подножием горного хребта составляет не менее нескольких сотен метров, иногда достигает нескольких километров, протяжённость хребта – десятки и сотни километров, склоны обычно довольно крутые. В плане горный хребет в соответствии с формой своей осевой линии может быть прямолинейным, дугообразным или с изломами, но преобладают прямолинейные и слабо изогнутые хребты. Крупные горные хребты часто имеют **отроги** – отходящие в стороны боковые ответвления, представляющие собой более мелкие хребты. Возникновение и рост горных хребтов – результат действия эндогенных процессов. Как и горы, хребты могут быть складчатыми, глыбовыми, вулканическими и т. д. (см. *Складчатые горы*, *Глыбовые горы*).

ГОРОБЛАГОДАТСКОЕ ЖЕЛЕЗОРУДНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, в России, на окраине г. Кушва, в 170 км от Екатеринбурга. Запасы руды 158,5 млн. т со ср. содержанием Fe 35,5 %. Преобладают скарновые руды, подразделяющиеся на сплошные магнетитовые, гранат-магнетитовые и магнетит-гранатовые. Выделено 15 рудных тел пластообразной, реже линзообразной формы, изменяющихся по длине от 200 до 930 м, по мощности от 2 до 84 м. Месторождение разрабатывается с 1735 г. (открытым, а позднее и подземным способом).

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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