



# Современная Иллюстрированная Энциклопедия

## ГЕОГРАФИЯ



## Annotation

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.

---

- [География](#)
    - 
    - [От издательства](#)
    - [К читателям](#)
    - [Условные обозначения и сокращения](#)
    - [М](#)
    - [Н](#)
    - [О](#)
    - [П](#)
    - [Р](#)
    - [С](#)
    - [Т](#)
    - [У](#)
    - [Ф](#)
    - [Х](#)
    - [Ц](#)
    - [Ч](#)
    - [Ш](#)
    - [Э](#)
    - [Ю](#)
    - [Я](#)
    - [Литература для дополнительного чтения](#)
-

# **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, минералогию, 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, внёсших 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, занятными 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

# М

**МААС** (Мёз), река в Западной Европе (Франция, Бельгия и Нидерланды). Дл. 950 км, пл. бас. 36 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плато Лангр, на выс. 384 м и течёт среди холмистой местности в глубокой долине. Далее пересекает Арденны, протекает по Среднеевропейской равнине. В нижнем течении делится на два рукава: один впадает в Голландский канал (залив Северного моря), другой – в реку Ваал (юж. рукав Рейна). Осн. притоки: Шьер, Семуа, Урт, Рур, Нирс (справа); Самбр (слева). Ср. расход воды 300–400 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно дождевое. Зимой и весной значительные подъёмы уровня (на 5–8 м), летом иногда мелеет. Русло ограждено дамбами. Судоходство ниже пересечения с каналом Рейн – Марна, связана также каналами с рр. Шельда, Сена. Маас вместе с каналами – важный водный путь для перевозки грузов. Осн. города: Верден (Франция), Намюр, Льеж (Бельгия), Маастрихт (Нидерланды).

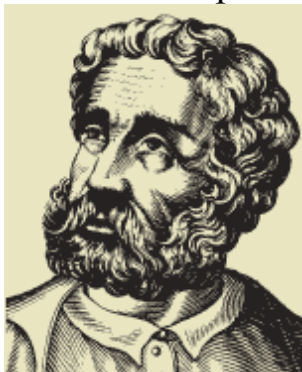
**МАВРИКИЙ**, остров вулканического происхождения в западной части Индийского океана, в группе Маскаренских островов; основная часть государства Маврикий. Пл. 1865 км<sup>2</sup>. Берега окаймлены коралловыми рифами, затрудняющими подходы к острову. Узкие приморские низменности (до 20 км) окружают плато Кьюрпайп (400–600 м) и плато Саванна с высшей точкой г. Питон-де-ла-Птит-Ривьер-Нуар (826 м). Климат тропический морской. Ср. тем-ра самого тёплого месяца (февраль) 30 °С, самого холодного (август) 14 °С во внутренних р-нах; на побережье соответственно 23 °С и 19 °С. Осадков от 1500 до 5000 мм в год. В декабре – марте ураганные ветры, наводнения и ливневые дожди. Насаждения караской сосны и эвкалиптов, на побережье – рощи кокосовой пальмы, вдоль пляжей – посадки казуарины, вдоль вост. побережья – *мангры*. Остров известен с 8 в. арабским путешественникам. Первым из европейцев его посетил португалец Диниш Фернандиш (ок. 1507 г.).

**МАГДАЛЕНА**, река на северо-западе Южной Америки (Колумбия). Дл. 1500 км, площадь бас. 260 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Центральной Кордильере Анд, протекает в межгорной впадине. В ср.



течении порожи́ста. Далее выходит на равнину с многочисленными озёрами и болотами, где разбивается на два рукава: Лоба и Моленос. Впадает в Карибское море. Осн. притоки: Каука, Сан-Хорхе (слева); Сесар (справа). Ср. расход воды достигает 8–10 тыс. м³/с. В половодье уровень воды сильно повышается, в нижнем течении широкие разливы. Регулярное судоходство от г. Барранкилья до г. Ла-Дорада (880 км). В низовьях проложен судоходный канал к порту Картахена. Рыболовство.

**МАГЕЛЛА́Н**, Магальяйнш (португ. Magalhães, исп. Magallanes) Фернан Фернандо (1480–1521), португало-испанский мореход, экспедиция которого совершила первое кругосветное плавание, представив практическое свидетельство шарообразности Земли и единства Мирового океана. Флотилия Магеллана, состоявшая из пяти кораблей (флагман – «Тринидад») и 265 человек экипажа, отправилась в путь в сентябре 1519 г. Целью экспедиции был поиск западного пути к Молуккским о-вам. В кон. декабря Магеллан достиг Ла-Платы. После месячного отдыха поплыл на Ю.-З. вдоль берега Юж. Америки, двигаясь лишь днём. В октябре флотилия вступила в пролив (позднее пролив Магеллана), а затем вышла в океан, который Магеллан назвал Тихим (испанцы попали туда во время штилей). Несмотря на отсутствие штормов, это плавание было мучительным испытанием: голод привёл к заболеванию цингой и гибели части команды. В марте Магеллан подошёл к Филиппинам. Здесь он вмешался в распри местных жителей и был убит. Из этой экспедиции, открывшей всё побережье Юж. Америки и впервые пересекшей Тихий океан, только один корабль («Виктория») в 1522 г. вернулся в Испанию. Кроме пролива, именем Магеллана названы подводные горы на С.-З. Тихого океана и подводное поднятие в его центральной котловине.



*Ф. Магеллан*

**МАГЕЛЛА́НОВ ПРОЛІ́В**, между материком Южная Америка и архипелагом Огненная Земля; берега принадлежат Чили. Соединяет Атлантический и Тихий океаны. Дл. 575 км, наименьшая шир. 2, 2 км, наименьшая глуб. на фарватере 19,8 м. Северо-зап. часть узкая, извилистая и глубокая, с крутыми скалистыми берегами, с которых в воду спускаются ледники. Северо-вост. часть более широкая, мелководная, с низкими берегами и лагунами. Плавание опасно из-за сильных зап. ветров, подводных скал и мелей. Порт – Пунта-Аренас. Пролив получил название в честь Ф. *Магеллана*.

**МА́ГМА**, расплавленная масса сложного состава, формирующаяся в глубинных зонах Земли. В процессе внедрения в вышележащие толщи пород, при остывании и за-твердении в земной коре и на поверхности Земли из неё образуются *магматические горные породы*. В магме присутствует сложный комплекс химических соединений, гл. обр. силикатов и некоторых окислов, содержащих в растворённом состоянии летучие компоненты – углекислоту, воду, фтор, хлор и др. Считается, что магма образуется в отдельных очагах нижней части литосферы и подкоровом слое в результате нарушения в них физико-химического равновесия – уменьшения давления, увеличения тем-ры и т. д. Вследствие этого вещество переходит из твёрдого состояния в вязкое или жидкое и приобретает возможность под влиянием геологических процессов проникать в верхние зоны литосферы и земной коры и достигать поверхности земли. Проникая в литосферу и земную кору, магма воздействует на вмещающие породы, частично их ассимилирует и одновременно меняет свой состав. Выходя на поверхность земли, она теряет бóльшую часть летучих компонентов и превращается в *лаву*. Создаваемые магмой породы чрезвычайно разнообразны. Являются ли они продуктом одной или многих типов лав – пока не выяснено.

**МАГМАТІ́ЗМ**, процесс образования магмы, её дальнейшего развития, перемещения, взаимодействия с твёрдыми горными породами и застывания; следствие проявления глубинной активности Земли; тесно связан с её эволюцией, тепловой историей, тектоническим развитием. По О. А. Богатикову, с изменением геодинамики Земли

изменяется тип магматизма, который в зависимости от смен главных событий геологической истории и приуроченности к той или иной структуре земной коры подразделяется на геосинклинальный, платформенный, океанический и магматизм областей активизации. По глубине проявления различают магматизм абиссальный, гипабиссальный, субвулканический и поверхностный (вулканизм); по составу – океанический и континентальный. Согласно представлениям теории литосферных плит, магматизм наиболее интенсивно проявляется в зонах их раздвижения в рифтовых структурах и в местах восходящих тепловых потоков – т. н. горячих точках. Наиболее мощными проявлениями магматизма и его наибольшим вещественным разнообразием характеризуются активные континентальные окраины и островные дуги, где океаническая кора путём магматических процессов преобразуется в континентальную. В современную геологическую эпоху магматизм развит в пределах Тихоокеанского вулканического кольца, срединно-океанических хребтов, рифтовых зон Африки и Средиземноморья. С проявлениями магматизма связано формирование многих полезных ископаемых.

**МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ**, образуются при застывании и кристаллизации горячего силикатного расплава земной коры (магмы). В зависимости от глубины застывания различают эффузивные и интрузивные породы. Эффузивные (вулканические, или излившиеся) породы (базальты, андезиты и др.) образуются при излиянии магмы в виде лавы при вулканических извержениях. Из-за быстрого застывания обычно мелкозернисты, частично или полностью состоят из стекловидной массы, образуя вулканическое стекло, или **обсидиан**. При содержании большого количества не выделившихся газов лавы могут иметь пористую структуру и малый удельный вес (пемза). При спекании выпавших на землю вулканического пепла, лапиллей и бомб (застывшие в воздухе капли магмы разного размера) образуются толщи **вулканического туфа** и **шлаки**. Интрузивные породы (граниты, сиениты, дуниты и др.) формируются при медленном застывании магмы в толще земной коры среди других горных пород. Они, в свою очередь, делятся на глубинные (абиссальные) и полуглубинные (гипабиссальные) разновидности. Первые обычно обладают полнокристаллической крупнозернистой структурой, у

вторых наблюдается выделение отдельных крупных кристаллов, что придаёт породе порфировую структуру.

Магматические породы, как правило, сложены силикатными минералами. По содержанию кремнезёма ( $\text{SiO}_2$ ) подразделяются на следующие группы: менее 40 % – ультраосновные (преимущественно интрузивные породы – **пироксенит**, **дунит**, в составе преобладают минералы оливин, пироксен); 40–56 % – основные (интрузивные – **габброидунит**, вулканические – *базальт*, среди минералов – пироксен, полевые шпаты, оливин), 56–65 % – средние (интрузивные – **диорит**, вулканические – **андезит**, в основном состоят из полевых шпатов и роговой обманкой), 65–75 % – кислые (интрузивные – *гранит*, вулканические – **липарит**, **дацит**, в составе преобладают кварц и полевые шпаты) и более 75 % – ультракислые (**обсидиан**).

Магматические породы широко используются в хозяйстве как строительные (туф, лабрадорит), абразивные (пемза) и теплоизоляционные (пемза, перлит) материалы. С различными их типами связаны месторождения многих полезных ископаемых (напр., с основными – титан, с ультраосновными – хром, платина, никель).

**МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ** (магнитосфера), охватывает все оболочки Земли и околопланетное пространство. Конфигурация магнитосферы определяется взаимодействием с солнечным ветром – потоком заряженных частиц космического происхождения. С дневной стороны она укорочена и простирается на 8–14 радиусов Земли, с ночной – вытянута, образуя т. н. магнитный хвост планеты длиной в несколько сот радиусов Земли. Поле обусловлено действием постоянных источников, расположенных внутри Земли, которые испытывают медленные (вековые) изменения (вариации), и переменных источников, находящихся в верхних слоях атмосферы. Соответственно различают основное, или главное (~99 %), и переменное (~1 %) магнитные поля.

**Основное магнитное поле** неоднородно, его напряжённость уменьшается от 55,7 у магнитных полюсов до 33,4 А/м у магнитного экватора, которые не совпадают в пространстве с географическими полюсами и экватором. Отклонения действительных значений магнитного поля в данной точке от расчётного, или нормального, называют **магнитными аномалиями**. Различают мировые аномалии

глубинного происхождения (Восточно-Сибирская, Бразильская и др.), региональные и локальные. Последние могут быть вызваны скоплением магнитных горных пород, напр. железных руд (*Курская магнитная аномалия*).

Из-за постоянного смещения магнитных аномалий (к западу со скоростью ок.  $0,2^\circ$  в год), вековых вариаций поля возникает необходимость заново составлять магнитные карты, которые играют важную роль в морской и воздушной навигации, в геодезии и маркшейдерском деле. С этой целью проводятся магнитные съёмки на суше, в океанах, в воздушном и космическом пространстве. Исследования показывают, что направление основного магнитного поля Земли в прошлом многократно изменялось на противоположное. Последнее такое изменение имело место ок. 0,7 млн. лет назад.

**Переменное геомагнитное поле** связано с обтеканием магнитосферы плазмой солнечного ветра и прорывом заряженных частиц в магнитосферу. Это приводит к её сжатию с дневной стороны и формированию магнитного хвоста с противоположной. Изменение интенсивности электрических токов в магнитосфере и ионо-сфере Земли вызывает колебания частот и амплитуд магнитного поля, которые могут быть **периодическими** (солнечно-суточными и лунно-суточными), **магнитными вариациями** либо неправильными – т. н. **магнитными возмущениями**. Если последние охватывают всю Землю и продолжаются несколько дней, их называют мировыми **магнитными бурями**, они сопровождаются полярными сияниями, ионосферными возмущениями и др. явлениями.

**МАГНИТНЫЕ АНОМАЛИИ**, см. *Магнитное поле Земли, Курская магнитная аномалия*.

**МАГНИТНЫЕ ПОЛЮСЫ ЗЕМЛИ**, точки на поверхности Земли, в которых вектор индукции магнитного поля Земли направлен вертикально: вниз на Северном полюсе и вверх на Южном (аналогичное явление наблюдается в районе некоторых очень сильных магнитных аномалий, напр. Курской, Восточно-Сибирской, где наблюдаются локальные магнитные полюсы). Магнитные полюсы находятся вблизи географических полюсов Земли. Со временем координаты и знак полярности полюсов меняются. В настоящее время в

Сев. полушарии находится южный (отрицательный) магнитный полюс, в Юж. полушарии – северный. Однако принято их называть в соответствии с тем полушарием, в котором они находятся.

**МАГНИТОГО́РСКОЕ ЖЕЛЕЗОРУ́ДНОЕ МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, в Челябинской обл., по происхождению контактово-метасоматическое (г. Магнитная). Руды коренные, с содержанием железа 40–45 %. На базе месторождения в 1929–34 гг. был построен Магнитогорский металлургический комбинат. К 1970-м гг. месторождение в основном отработано.

**МАГНИТОСФЭ́РА**, см. *Магнитное поле Земли*.

**МАДАГАСКА́Р**, самый крупный остров в Индийском океане, отделён от восточного побережья Африки Мозамбикским проливом; территория государства Мадагаскар. Остров Мадагаскар – материковая глыба, отколовшаяся от Африканской платформы в конце палеозоя. Береговая линия слабоизвилистая. Зап. побережье обрамлено мангровой растительностью, вост. – коралловыми рифами. Через весь остров протянулось Высокое плато (Центральное нагорье) выс. 800–1200 м, абс. выс. 2876 м. Много потухших вулканов, горячих источников. Месторождения каменного угля, лигнитов, полиметаллических и железных руд, бокситов и урана. Одно из крупных в мире месторождений графита; запасы пьезокварца занимают второе место в мире после Бразилии. Климат тропический, на С.-З. – экваториально-муссонный, на крайнем Ю.-З. – жаркий и засушливый. Осадков св. 1500 мм в год, местами 3000 мм. Ср. тем-ра зимы (июль) 20 °С, лета (январь) до 30 °С. Короткие, полноводные реки. Самое значительное озеро Алаутра. Саванновые редколесья и кустарники с баобабами, пальмами. Массивы влажных тропических лесов сохранились на вост. склонах Высокого плато. На Ю.-З. пустыня с алоэ и кактусами. Нац. парк Амбр (Монтань-д'Амбр) на С. острова и ряд заповедников сохраняют своеобразную флору и фауну. Остров Мадагаскар был известен арабам с 10–11 вв. Из европейцев впервые его увидел в 1500 г. экипаж судна под командованием Б. Диаша.

**МАДЭЙРА**, самый крупный остров в группе одноимённых вулканических островов в Атлантическом океане, вблизи северо-западных берегов Африки. Принадлежит Португалии. Остров – вершина подводного вулкана, выс. до 1861 м. Климат субтропический, морской. Среднемес. тем-ры 16–23 °С, осадков до 770 мм в год. Субтропическая саванна, в горах лавровые леса. С.-х. уголья; плантации бананов; виноградарство, виноделие. Впервые остров посетили португальские мореплаватели Ж. Зарку и Т. Тейшера в 1418 г.

**МАДЭЙРА**, река в Боливии и Бразилии, крупнейший правый приток Амазонки. Образуется слиянием рр. Бени и Маморе. Дл. (с учётом Маморе) 3350 км. Пл. бас. 1158 тыс. м<sup>2</sup>. В верхнем течении огибает Бразильское плоскогорье, образуя много порогов и водопадов. Далее течёт по Амазонской низм., в нижнем течении справа отделяется рукав, впадающий в Амазонку и образующий заболоченный о. Тупинамбаранас. Оsn. притоки: Жипарана, Арипуанан (справа). Ср. расход воды 30,5 тыс. м<sup>3</sup>/с. Сезонные колебания уровней достигают 12 м. Регулярное судоходство на протяжении 1300 км до г. Порту-Велью.



*Река Мадейра*

**МАЙКОПСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в Северо-Кавказскую нефтегазоносную провинцию. Открыто в 1958 г., разрабатывается с 1960 г. Накопленная добыча природного газа 62,2 млрд. м<sup>3</sup>. Приурочено к брахиантиклинальной складке. Выявлено 5 залежей в нижнемеловых отложениях. Залежи пластовые сводовые. Расположено в 15 км от г. Майкопа.

**МАКАЛУ**, горная вершина (8470 м) в Больших Гималаях, на границе Непала и Китая, к юго-востоку от *Джомолунгмы*. Сложена преимущественно гранитами; на склонах мощные ледники Барун, Чомолонзо, Макалу. К В. от вершины Макалу лежит ущелье р. Арун, пересекающей Гималаи; глуб. ущелья от гребня до русла реки достигает 7300 м – наибольшая на земном шаре. 15–17 мая 1955 г. на вершину через седло Макалу впервые поднялись 9 французских альпинистов во главе с Ж. Франко.

**МАКАРОВ** Степан Осипович (1848/49 – 1904), российский флотоводец, вице-адмирал (1896), океанограф, учёный-кораблестроитель. В 1871 г. совершил кругосветное плавание на шхуне «Тунгуз». В 1885 г. опубликовал книгу «Об обмене вод Чёрного и Средиземного морей», за что в 1887 г. удостоен премии Петербургской АН. В 1886–89 гг. в качестве командира корвета «Витязь» совершил кругосветное плавание, по результатам которого опубликовал в 1894 г. труд «Витязь и Тихий океан», за что вторично был премирован Академией наук, а имя корабля было нанесено на фасад Международного океанографического института в Монако. В 1899 и 1901 гг. совершил на ледоколе «Ермак» (спроектирован Макаровым и построен под его наблюдением) ряд походов к о-вам Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, результаты которых изложил в книге «Ермак» во льдах». В начале Русско-японской войны (февраль 1904 г.) Макаров был назначен командующим Тихоокеанской эскадрой в Порт-Артуре. Погиб вместе с художником В. В. Верещагиным на броненосце «Петропавловск», подорвавшемся на mine. Именем Макарова назван котлован в центре Сев. Ледовитого океана.



*С.О. Макаров*



**МАК-А́РТУР-РÍВЕР**, месторождение полиметаллических руд, одно из крупнейших в мире (Австралия). Пластовая залежь (7 слоёв богатых руд) мощностью 50 м. Разведанные запасы свинца более 6 млн. т, цинка более 13,5 млн. т, серебра более 6 тыс. т.

**МАКАСА́РСКИЙ ПРОЛÍВ**, между островами Калимантан и Сулавеси, входящими в Малайский архипелаг (Индонезия). Соединяет море Сулавеси (Целебесское) на С. с Яванским морем на Ю. Дл. 710 км, шир. от 120 до 398 км, глуб. по фарватеру от 930 до 3392 м, в ср. ок. 1000 м. Течения направлены на Ю., зимой усиливаются муссоном до 4 км/ч, приливы до 3 м. Берега Калимантана (на З.) низменные, заболоченные, с мелкими заливами и коралловыми рифами. Берега Сулавеси относительно выровненные, высокие. Несколько групп мелких коралловых о-вов. Порты: Баликпапан (на о. Калимантан), Уджунгпанданг (на о. Сулавеси).

**МА́КВИС**, заросли вечнозелёных жестколистных (часто колючих) кустарников и невысоких деревьев, типичные для сухих субтропиков Средиземноморья; первая стадия деградации первичных вечнозелёных жестколистных дубовых лесов. Господствуют дикая фиштакка, мирт, дикая маслина, земляничное дерево, можжевельники, ладанники, вереск; встречаются вечнозелёные дубы. Выс. кустарников 3–4 м, деревьев – до 10 м. Кустарники переплетены лианами, часто колючими, поэтому заросли маквиса труднопроходимы. Травянистых растений мало, среди них особенно интересны цветущие ранней весной эфемеры: пролеска, нарцисс, гадючий лук, асфодель. Хотя растительность маквиса устойчива против вырубок и пожаров, при особо сильном истреблении она сменяется *гаригой*. Сходные по облику растительные сообщества в Австралии называются скрэб, в Сев. Америке – чапараль.

**МАКÉНЗИ** (Mackenzie) Александер (1764–1820), шотландский купец и путешественник, исследователь Западной Арктики, один из первооткрывателей Северной Америки, сэ́р (1802). В 1789 г. предпринял поиски речного пути к Тихому океану. Из форта на оз. Атабаска спустился на берестяных челнах по р. Невольничьей до

Большого Невольничьего оз. У его зап. угла обнаружил могучий поток – реку, текущую на З. (р. Маккензи), и поплыл по ней. Через 350 км она повернула на С.-З., слева к ней подступили высоты (горы Маккензи), справа – другие (горы Франклин). За полярным кругом река текла по низменности; далеко на С.-З. он отметил группу вершин (горы Ричардсон). С холма одного из о-вов дельты увидел море (залив Маккензи) и наблюдал прилив. В форт возвратился через 102 дня, пройдя почти 5000 км. Второе путешествие Макензи осуществил в 1792–94 гг.: от залива Святого Лаврентия он достиг оз. Атабаска и проследил всю р. Пис-Ривер до её составляющих. После преодоления Скалистых гор (Передового хр., Внутреннего плато и Берегового хр.) вышел к заливу Королевы Шарлотты. Затем вновь пересёк континент, покрыв в обоих направлениях более 10 тыс. км. Ему принадлежит гл. роль в открытии речной системы Атабаска – Маккензи, второй по длине и площади бас. в Сев. Америке. Его именем названы река, горы, низм. и залив моря Бофорта.



*А. Макензи*

**МАККЭНЗИ** (Макензи), река в Северной Америке (Канада). Дл. 1650 км, вместе с р. Пис-Ривер (от истоков р. Фи-нли) – 4240 км. Пл. бас. (включая систему рр. Невольничья, Атабаска, озёра Большое Невольничье и Большое Медвежье) – 1805 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Большое Невольничье, протекает по низм. Маккензи. Впадает в море Бофорта Сев. Ледовитого океана, образуя дельту. Долина сильно заболочена. Осн. притоки: Лиард, Пил (слева) и Большая Медвежья (справа). Ср. расход воды 11 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание снегово-дождевое, половодье весенне-летнее. Ледостав с октября по май, в низовьях до нач. июня. Общая дл. судоходных путей всей речной системы Маккензи 2200 км. Бас. слабо заселён. Нас. пункты: Форт-Симпсон, Ригли, Форт-Норман и др. Названа в честь А. *Макензи*.

**МАК-КИНЛИ**, вершина в Аляскинском хребте, высочайшая в Северной Америке (6194 м). Сложена гранитами. У подножия – хвойный лес, выше 1300–1500 м вечные снега и ледники, особенно мощные на юж. склоне. На сев. склоне Мак-Кинли берёт начало известный пульсирующий ледник Мулдрои длиной ок. 60 км, подвижки которого происходят примерно через 50 лет.

**МАЛАЙСКИЙ АРХИПЕЛАГ**, самое большое скопление островов на Земле, между материковой Азией и Австралией. Состоит примерно из 10 тыс. о-вов общей пл. ок. 2 млн. км<sup>2</sup>. Включает *Большие Зондские острова* (в т. ч. Калимантан, Суматра, Ява, Сулавеси и др.), *Малые Зондские острова* (Тимор и др.), *Филиппинские острова* (Лусон, Минданао и др.), *Молуккские острова* и несколько групп более мелких о-вов. Входит гл. обр. в состав Индонезии, Малайзии и Филиппин. Рельеф преимущественно горный, высшая точка – г. Кинабалу на о. Калимантан (4101 м). Более 330 вулканов, в т. ч. св. 100 действующих. Часты землетрясения. Крупные месторождения олова, нефти, железной, никелевой, вольфрамовой, марганцевой руд, бокситов. Климат экваториальный и субэкваториальный, на равнинах тем-ры в течение всего года 23–26 °С, осадков 1000–2000 мм, в горах до 5000 мм в год. На г. Кинабалу – вечные снега. На крупных о-вах густая речная сеть, реки многоводны. Преобладают влажные тропические леса, местами муссонные леса и саванны. В дельтах рек и вдоль побережья – мангровые заросли. Большая часть равнин распахана (посевы риса, тропическое земледелие). В лесах обитают человекообразные и собакоголовые (павианы) обезьяны, индийский слон, носорог, малайский медведь, малайский красный волк, шерстокрыл, летяги.

**МАЛАККА**, полуостров в Юго-Восточной Азии, на юге Индокитая. В плане имеет форму ромба. Отделён от материка узким перешейком Кра. Иногда Малаккский п-ов распространяют севернее, до берегов Сиамского залива, включая часть тер. Мьянмы. Юж. часть п-ова – Юж. Малайзия принадлежит Малайзии. Сев. – относится к Таиланду. Протяжённость п-ова ок. 1300 км. Пл. 190 тыс. км<sup>2</sup>. На З. омывается Андаманским морем, на Ю. водами Малаккского пролива, на

В. Сиамским заливом Южно-Китайского моря. Представляет собой сложно построенное молодое (кайнозойское) альпийское поднятие, разделяющее впадины Индийского и Тихого океанов. Полуостровная морфоструктура Малакки построена асимметрично: зап. склон окаймлён узкой полоской шельфа и обрывается до значительных глубин крутым материковым склоном; вост. побережье постепенно переходит в обширную аккумулятивную подводную равнину обширного шельфа Южно-Китайского моря. Рельеф п-ова горный, холмистый и равнинный. Преобладают горы. Высшая точка – г. Тахан (2190 м). Первичная растительность – влажные тропические леса, вдоль побережий – низкие, заболоченные равнины с мангровыми лесами в береговой зоне. Богатейшие месторождения олова и вольфрама. Широко развито рисоводство. На низких обводнённых равнинах плантации каучуконосов, кокосовой пальмы, бананов и др. На зап. побережье гл. город Малайзии – Куала-Лумпур.

**МАЛАККСКИЙ ПРОЛИВ**, между островом Суматра и полуостровом Малакка, соединяет Южно-Китайское море с Андаманским морем через Сингапурский пролив. Пл. 198 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. 937 км, наименьшая шир. 15 км, наименьшая глуб. на фарватере 12 м. Течение слабое, направлено в осн. на С. Приливы полусуточные, у побережья до 5 м. Тем-ра воды 27–28 °С, солёность 30–31 ‰. Осн. порт – Малакка.

**МАЛАЯ АЗИЯ**, полуостров на западе Азии (Турция). Омывается Чёрным, Мраморным, Эгейским и Средиземным морями. Дл. более 1000 км, шир. 600 км. Большую часть занимает Анатолийское плато и обрамляющие его горные системы Тавр и Понт. Высшая точка вулкан Эрджияс (3916 м). В недавнем прошлом – арена активной вулканической деятельности, от которой сохранились лавовые покровы и конусы. Высокая сейсмичность, *сольфатары* и горячие источники. Месторождения хромитов, каменного угля, железной руды. Внутренние р-ны имеют засушливый континентальный климат; на побережьях – мягкий средиземноморский климат, живописные ландшафты, привлекающие туристов.

**МАЛОЗЕМЁЛЬСКАЯ ТУ́НДРА**, на северо-востоке Русской равнины, простирается на 250 км вдоль побережья Баренцева моря, между нижними течениями рр. Печоры и Индиги (Ненецкий национальный окр.). Холмистая моренная равнина выс. 40–50 м над у. м., на которой поднимаются отдельные гряды выс. 150–180 м (макс. 214 м). Сложена рыхлыми ледниковыми и морскими осадками. Месторождения нефти и природного газа. Климат субарктический, с продолжительной холодной зимой (от –16 до –20 °С) и коротким прохладным летом (8–12 °С); островная многолетняя мерзлота. Много небольших озёр, особенно близ побережья. Преобладает мохово-кустарничковая и кустарниковая тундра.

**МАЛЫ́ГИН** Степан Гаврилович (1702–1764), российский мореплаватель, капитан-командор, исследователь Восточной Арктики, учёный-навигатор. Участник Великой Сев. экспедиции. Автор первого руководства по судовождению на русском языке (1733). Во главе Двинско-Обского отряда в 1736 г. предпринял поход от о. Долгого, расположенного у входа в Хайнудырскую губу Баренцева моря, через пролив Югорский Шар к низовью р. Кары, где тяжёлые льды вынудили его стать на зимовку. Летом 1737 г. суда прошли от Кары в устье Оби через пролив (Малыгина) между п-овом Ямал и о. Белый, ориентируясь по береговым маякам, расставленным геодезистом В. М. Селифонтовым в 1736 г. В итоге плавания появилось первое описание 4300 км побережья Евразии от Печоры до Оби и создана сравнительно точная карта: на ней впервые встречается название Карское море и изображены о. Колгуев и п-ова Ямал и Канин. Кроме пролива, имя Малыгина присвоено мысу на о. Белый (Карское море).

**МА́ЛЫЕ АНТИ́ЛЬСКИЕ ОСТРОВА́**, см. *Антильские острова*.

**МА́ЛЫЕ ЗО́НДСКИЕ ОСТРОВА́**, см. *Зондские острова*.

**МА́ЛЫЙ ХИНГÁН**, низкогорная, сложно построенная система на Дальнем Востоке. Бо́льшая её часть имеет субширотное и северо-вост. простирание, ответвляется от Большого Хингана и расположена в Китае (провинция Хэйлунцзян), меньшая, субмеридионального простирания – в России (Амурская обл. и Еврейская авт. обл.). Эти

части разделены глубоким ущельем – каньоном долины Амура. Общая протяжённость – 521 км, выс. до 1150 м. Сложен гранитами, гнейсами, кристаллическими сланцами, базальтами. Рельеф горный, выровненный; характерны плоские вершины с каменными россыпями; склоны пологие, покрытые мощным чехлом склоновых отложений. Долины небольших рек заболочены. *Многолетнемёрзлые породы* имеют островное распространение. В пределах зап. подножий вулканический р-н – группа уснувших вулканов Удалянчи. Последнее извержение одного из них произошло в 17 в.

**МАЛЬДИВСКИЕ ОСТРОВА́**, в Индийском океане, к юго-западу от острова Шри-Ланка. 26 атоллов и св. 1190 небольших о-вов, окаймлённых рифами, в т. ч. 200 обитаемых. Пл. 298 км². Многочисленные пляжи. Климат муссонный. Среднемес. тем-ры 24–30 °С. Осадков ок. 2500 мм в год. Рощи кокосовых пальм, бананов.

**МА́ЛЬТА**, крупнейший остров Мальтийского архипелага в центральной части Средиземного моря, между островом Сицилия и Африкой. Расположен на оживлённых морских путях, проходящих по Средиземному морю. Вытянут с С.-З. на Ю.-В. примерно на 27 км, шир. ок. 14,5 км. Пл. 246 км². Зап. и юго-зап. берега крутые и обрывистые; вост. и северо-вост. – низкие, с удобными гаванями. Большую часть острова занимает известняковое плато выс. до 253 м с карстовыми впадинами и воронками. Руслу ручьёв значительную часть года лишены воды. Климат средиземноморский. Лето жаркое, сухое, зима короткая, мягкая и дождливая, заморозки и снег редки; ср. тем-ра августа 25 °С, февраля 12 °С, осадков ок. 530 мм в год. Сильные и частые ветры, в сентябре дует из Африки изнуряющий горячий сирокко. Ощущается нехватка пресной воды, поэтому на острове работают многочисленные установки по опреснению морской и засоленной подземной воды, вырыты глубокие колодцы, а дождевую воду собирают в цистерны. Естественная растительность – хорошо переносящие засуху кустарники и травы, отдельные рощи сосен и дубов, проводятся лесопосадки. Фрукты, виноград и овощи нередко выращивают на почвенном грунте, привезённом много лет назад с Сицилии. Дикий животный мир представлен гл. обр. птицами, в т. ч. перелётными, отдыхающими здесь весной и осенью. Месторождения мрамора, алебаstra, строительного

камня, каменной соли. На острове расположена осн. часть государства Мальта; столица и гл. порт – г. Валлетта (Ла-Валлетта). Средневековые крепости арабов и рыцарей Мальтийского ордена, дворцы и др. памятники архитектуры, а также обилие тепла и света привлекают туристов со всего мира.

**МА́ЛЬТУС** (malthus) томас Роберт (1766–1834), английский экономист, автор первой в истории научной теории народонаселения. Идеи Мальтуса легли в основу концепций мальтузианства, в которых неограничиваемый рост численности населения рассматривается в качестве причины социальных бедствий, политических потрясений и экологических катастроф. Основываясь на якобы существующей закономерности возрастания численности населения в геометрической прогрессии, а средств существования – в арифметической, Мальтус вывел статистический оптимум населения, при котором ещё не начинают действовать «разрушительные факторы» (войны, эпидемии, голод и др.), корректирующие рост численности населения. Мальтус впервые указал на возможность негативных последствий роста населения, привлёк внимание к проблемам перенаселения, выдвинул идею регулирования численности населения.

**МАМИСОНСКИЙ ПЕРЕВА́Л**, через Главный, или Водораздельный, хребет Большого Кавказа. Выс. 2820 м. Из долины р. Ардон (Россия) в долину р. Риони (Грузия) проходит Военно-Осетинская дорога.

**МА́МОНТОВСКОЕ НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, входит в Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию. Открыто в 1965 г., разрабатывается с 1970 г. Накопленная добыча нефти приближается к 500 млн. т. Приурочено к брахиантиклинальному поднятию. Выявлено 12 залежей нефти в отложениях нижнего мела, верхней и ср. юры. Залежи пластовые сводовые, пластовые литологически экранированные. Расположено в 25 км от г. Нефтеюганска.

**МА́НГРЫ**, вечнозелёные лиственные леса, распространённые в приливо-отливной полосе морских побережий в тропических и экваториальных широтах, а также в зонах с умеренным климатом, там,

где этому благоприятствуют тёплые течения. Они занимают полосу между самым низким уровнем воды во время отлива и самым высоким во время прилива. Специфика экологических условий (подвижность субстрата, засоление, периодическое затопление) вызвала необходимость приспособления растений к жизни в экстремальных условиях. Все деревья мангров – галофиты, способные выживать в условиях сильного засоления. Жёсткие кожистые листья часто имеют специальные солевыводящие желёзки, с помощью которых растение избавляется от избытка солей. Иногда листья сплошь покрыты кристалликами соли. Чтобы удержаться на подвижном илистом дне, у растений развиваются ходульные корни, служащие им дополнительной опорой. Поскольку ил практически не содержит кислорода, у некоторых деревьев развиваются разнообразные дыхательные корни:змеевидные, коленчатые, спаржевидные, растущие из ила вверх (как молодые побеги). Многие растения мангров живородящие. Семена прорастают на материнском растении и, только когда проростки достигают дл. 0,5–1 м, падают вниз и либо сразу зарываются в ил и укореняются, либо переносятся водой на новые участки и укореняются там. Видовой состав мангровых лесов не богат. В вост. манграх (берега Индийского океана и зап. побережья Тихого океана) произрастает ок. 30 видов, в зап. (берега Атлантического океана и вост. побережья Тихого океана) – 4 вида. Намного богаче животный мир, в этой пограничной полосе встречаются как наземные, так и морские жители. Обитатели суши находят убежища в кронах деревьев (на Калимантане в кронах живут питающиеся листьями носатые обезьяны). В манграх размножаются многие виды промысловых рыб и ракообразных. Высокое качество древесины мангров привело к тому, что издавна эти сообщества нещадно вырубались и сейчас сохранились на небольших площадях. Их начали восстанавливать, напр., во Вьетнаме, в дельте Меконга.





*Мангры*

**МАНГЫШЛА́К**, полуостров на северо-восточном побережье Каспийского моря (Казахстан). Дл. ок. 250 км. В центре низкие горы Мангыстау (выс. до 556 м), на Ю. плато (выс. 200–275 м) с бессточными впадинами ниже уровня моря: Карагие (–132 м), Карынжарык (–70 м) и др., на С. – равнина п-ова Бузачи. Глинистые, каменистые, полынные пустыни, солончаки. Месторождения нефти.

**МАНГЫШЛА́КСКИЙ ЗАЛІ́В**, у восточного берега Каспийского моря, между полуостровами Бузачи и Тюб-Караган; территория Казахстана. Юж. берег высокий, обрывистый, вост. – низменный. В сев. мелководной части – группа Тюленьих островов, сложенных в осн. песками, занятых полупустынной растительностью, их пл. ок. 130 км<sup>2</sup>. Дл. залива ок. 100 км, шир. у входа ок. 70 км, глуб. 10–12 м. Зимой, как правило, замерзает.

**МАНДА́ТНАЯ ТЕРРИТО́РИЯ**, бывшие колониальные владения потерпевших поражение в 1-й мировой войне Германии и Турции, переданные в 1920 г., согласно мандату Лиги Наций, под управление странам Антанты и их союзникам. Статус мандатная территория был пересмотрен после фактического самороспуска Лиги Наций в годы 2-й мировой войны. Примеры в прошлом: Палестина, Ирак, Трансиордания, Танганьика (мандатные территории Великобритании), Сирия, Ливан (Франции), Камерун, Того (разделены между Великобританией и Францией), Юго-Зап. Африка (Южно-Африканского Союза), Руанда-Урунди (Бельгии), Западное Самоа (Новой Зеландии), Новая Гвинея (Австралии), Каролинские, Маршалловы и Марианские о-ва (Японии).

**МАНИТО́БА**, озеро в Северной Америке, в бассейне реки Нельсон (Канада). Остаток большого приледникового оз. Агассис. Пл. 4624 км<sup>2</sup>, дл. 200 км, шир. 45 км, наибольшая глуб. 248 м. В озеро впадает множество малых водотоков. Вытекает р. Дофин, впадающая в оз. Виннипег. Рыболовство, гл. обр. зимой.

**МА́НТИЯ**, геосфера Земли, расположенная между земной корой и ядром. Составляет 83 % объёма и 67 % массы Земли. Верхняя граница проходит от нескольких километров под океанами и 70 км под континентами по поверхности Мохоровичича; нижняя – на глуб. 2900 км. Мантия подразделяется на верхнюю, прослеживающуюся до глуб. 900 км, и нижнюю. Иногда выделяют среднюю мантию, тогда распространение верхней ограничивают глуб. в 400 км. Предполагается, что мантия в осн. сложена оливином. Химический её состав в чистом виде близок к составу первичной Земли. С глубиной в мантии увеличивается концентрация тяжёлых элементов, особенно железа. В двух тонких (толщиной в несколько десятков километров) зонах мантии, расположенных на глуб. 420 и 670 км, скачкообразно увеличивается плотность. В нижней мантии возможны частичный распад минералов на оксиды и образование новых, ещё более плотных структур. Вещество мантии способно медленно (со скоростями до нескольких сантиметров в год) течь. С процессами, протекающими в мантии, в т. ч. дифференциацией вещества по плотности, тепловой

конвекции и др., связаны тектонические движения, *магматизм* и *вулканизм* земной коры.

**МАРАКАЙБО**, озеро-лагуна на севере Южной Америки, на побережье Карибского моря (Венесуэла). Пл. 13,3 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. 210 км, шир. 121 км, глуб. до 250 м. Занимает межгорную тектоническую впадину. С Венесуэльским заливом на С. соединяется ранее мелководным (до 2–4 м) проливом. Берега низменные, заболоченные. Озеро в осн. мелководное, за исключением юж. части. Впадает много рек, наиболее важная из которых р. Кататумбо. В сев. части вода солоноватая, в юж. – пресная. Судоходство. Пролив между озером и заливом в 1957 г. был углублён до 10 м, что дало возможность проходить океанским судам и танкерам. Добыча нефти, в т. ч. подводная. В проливе морской порт Маракайбо.

**МАРГЕРИТА ПИК**, вершина в центральной части горного массива Рувензори. Выс. 5109 м. Сложен древними кристаллическими породами. На склонах до 2600 м влажные тропические леса, бамбуковые заросли. Выше 2600 м редкостойные леса из древовидного вереска, выше 3800 м альпийские луга (древовидные крестовники и лобелии); на выс. более 4000 м мхи и лишайники. Ряд нац. парков. Впервые пик был покорён экспедицией Л. Абрुцци в 1906 г., назван в честь королевы Италии Маргериты.

**МАРИА́НСКИЕ ОСТРОВА́**, группа островов на западе центральной части Тихого океана, в Микронезии. Открыты в 1521 г. Ф. *Магелланом*. Название (по своему имени) дано в 1665 г. испанской королевой Марией Анной Австрийской, женой Филиппа IV. Пл. св. 1,1 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 150 тыс. чел. Состоит из 15 крупных о-вов (Гуам, Рота, Сайпан и др.) и нескольких мелких о-вов и рифов. О-ва вулканического (выс. до 65 м) и кораллового происхождения; есть действующие вулканы, часты землетрясения. Климат тропический пассатный; нередко тайфуны. На юж. и вост. склонах гор – вечнозелёные тропические леса, на С. преобладают ксерофитные злаки. Плантации сахарного тростника, кокосовой пальмы, бананов, хлопчатника, цитрусовых.

**МАРИА́НСКИЙ ЖЁЛОБ**, в западной части Тихого океана; одно из звеньев в цепи островодужных желобов этого региона. Простирается вдоль Марианских о-вов на 2300 км. Самый глубокий жёлоб Мирового океана, его максимальная глубина, равная 10 924 м, уточнена японскими гидрографами в 1984 г. (ранее считалась 11 022 м). Склоны асимметричные, островной выше и круче океанического, расчленён каньонами и осложнён ступенями. От ложа океана жёлоб отделён валом, на котором находится много подводных вулканических гор. Дно жёлоба узкое, по простиранию состоит из ряда впадин, заполненных осадками. Открыт в 1875 г. исследовательским судном «Челленджер».

**МАРИЙ́НСКАЯ ВО́ДНАЯ СИСТЕ́МА**, см. *Волго-Балтийский водный путь*.

**МАРИ́ЦА**, река на балканском полуострове, в Болгарии, в нижнем течении – на границе Турции и Греции. Дл. 476 км, пл. бас. 53 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на северо-вост. склоне пика Мусала горного массива Рила, течёт по Нижнефракийской низм., впадает в Эгейское море, образуя заболоченную дельту. Осн. притоки: Арда (справа) и Тунджа, Эргене (слева). Ср. расход воды ок. 200 м<sup>3</sup>/с. Судоходна только в нижнем течении (до г. Эдирне). На притоках несколько водохранилищ для целей энергетики и орошения. Города – Пловдив, Димитровград (Болгария), Эдирне (Турция).

**МАРКИ́ЗСКИЕ ОСТРОВА́**, группа вулканических островов в центральной части Тихого океана, в Полинезии; владение Франции. Открыты в 1595 г. испанским мореплавателем А. Менданья де Нейра и названы в честь вице-короля Перу маркиза Мендосы. Пл. 1274 км<sup>2</sup>, нас. ок. 7,5 тыс. чел. Сложены базальтами и туфами, выс. до 1259 м. На наветренных склонах – влажные тропические леса, на подветренных – кустарниковая саванна. Плантации кокосовой пальмы, хлопчатника, бананов, кофе. Лов угря, добыча жемчуга. Вывоз копры, кофе, ванили, перламутра, фосфатов. Адм. центр – г. Таиохаэ.

**МА́РКО ПО́ЛО**, см. *Поло Марко*.

**МА́РКОВ** Константин Константинович (1905–1980), физикогеограф, геоморфолог и гляциолог. С 1940 г. профессор, в 1945–55 гг. декан географического факультета Московского университета. Академик АН СССР. Участвовал в экспедициях во многие р-ны европейской части СССР, в Карелию, на Кольский п-ов, Кавказ, Памир и Тянь-Шань, в Зап. и Вост. Сибирь, на о. Врангеля, в Антарктиду. Провёл исследования по геологии четвертичного периода, палеогеографии, гляциальной геоморфологии, региональной географии и гляциологии Памира и Антарктиды, физической географии Мирового океана. Инициатор внедрения физико-химических методов изучения новейших отложений, комплексных исследований их опорных разрезов. Подчёркивал специфичность истории оледенений разных областей, отражающую региональные особенности географических условий. Автор (совместно с И. П. Герасимовым) книги «Ледниковый период на территории СССР». Удостоен золотой медали им. П. П. Семёнова-Тян-Шанского Географического общества СССР.

**МАРРАМБЫ́ДЖИ**, река на юго-востоке Австралии, правый приток реки Муррей. Дл. 2540 км, пл. бас. 84 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на зап. отрогах Большого Водораздельного хр. Протекает по равнине. Главный приток – Лаклан (справа). Ср. расход воды у г. Балраналд ок. 80 м<sup>3</sup>/с. В сухой сезон иногда пересыхает. Водохранилища, ГЭС (Барринджак, Берембед). Широко используется для орошения. Города: Канберра (столица Австралии), Уогга-Уогга, Наррандера, Хей, Балраналд и др.

**МАРТИНЬКА**, остров в группе Наветренных островов (в архипелаге Малые Антильские острова), в Карибском море; владение (заморский департамент) Франции. Пл. 1,1 тыс. км<sup>2</sup>. Сложен вулканическими породами; на С. – действующий вулкан Монтань-Пеле (выс. 1397 м), на Ю. – горы выс. до 504 м, в ср. части – холмистая равнина. Климат тропический пассатный. Дождливый сезон с июля по ноябрь. На склонах гор сильно вырубленные тропические леса, на побережьях *мангры*.

**МАРША́ЛЛОВЫ ОСТРОВА́**, группа из нескольких сотен коралловых островов в Тихом океане, к северу от экватора, в

Микронезии. Открыты в 1529 г. испанским мореплавателем А. Сааведрой; подробно исследованы в 1788 г. английским морским офицером Дж. Маршаллом и названы по его имени. Многие о-ва, особенно в группе Радак, были открыты и нанесены на карту в нач. 19 в. русскими мореплавателями (О. Е. *Коцебу* и др.), поэтому получили русские названия, которые впоследствии были заменены местными. Пл. 181 км<sup>2</sup>, нас. ок. 40 тыс. чел. Самый крупный о. Кваджалейн. Выращивание кокосовой пальмы, хлебного дерева, таро, батата. Вывоз копры. Рыболовство. На атоллах Бикини и Эниветок неоднократно проходили испытания ядерного оружия.

**МА́РШИ**, низменные полосы равнинного морского побережья, заливаемые водой только во время высоких приливов или нагонов морской воды. Располагаются выше **ваттов** (низменной прибрежной полосы, затопляемой при приливе и осушаемой при отливе); часто ограничены полосой дюн. Сложены илистыми или песчано-илистыми наносами, на которых формируются богатые почвы. Покрыты луговой, преимущественно галофитной растительностью, местами заболочены. Осушенные и возделанные участки маршей называются **польдеры**.

**МАСКАРЁНСКИЕ ОСТРОВА́**, группа островов в Индийском океане, к востоку от острова Мадагаскар. Состоит из трёх крупных о-вов: Реюньон – владение (заморский департамент) Франции, Маврикий и Родригес (государство Маврикий). Открыты в 1507 г. португальским мореплавателем Педру ди Машкареньяш, который назвал их своим именем. Пл. 4486 км<sup>2</sup>, нас. св. 1 млн. чел. Сложены вулканическими породами, выс. до 3069 м (на о. Реюньон), есть действующие вулканы. Климат тропический пассатный, влажный. На наветренных склонах гор – вечнозелёные тропические леса, на подветренных – саванны. Плантации сахарного тростника, кокосовой пальмы, чая, алоэ, кофе, ванили.

**МАСШТА́Б КА́РТЫ**, степень уменьшения объектов на карте относительно их размеров на земной поверхности. Постоянен только на планах местности, на картах меняется от точки к точке по разным направлениям – всё зависит от свойств картографической проекции.

В России для топографических карт принята определённая система масштабов:

Численный масштаб	Название карты
1:5 000	Пятитысячная
1:10 000	Десятитысячная
1:25 000	Двадцатипятитысячная
1:50 000	Пятидесятитысячная
1:100 000	Стотысячная
1:200 000	Двухсоттысячная
1:300 000	Трёхсоттысячная
1:500 000	Пятисоттысячная
1:1 000 000	Миллионная

Тематические карты составляются и в других масштабах, напр. карты городов часто имеют масштаб 1:40 000 (сорокатысячная), а карты областей – 1:600 000 (шестисоттысячная). Обзорные географические карты составляют в любых масштабах мельче миллионного: 1:1 500 000, 1:2 500 000, 1:10 000 000 и т. д.

На морских навигационных и некоторых английских и американских картах можно встретить английскую систему масштабов: одна английская миля равна 1,609 км, она содержит 63 360 дюймов.

Масштаб указывают на картах в разных вариантах. Численный масштаб – это дробь с единицей в числителе, он показывает, во сколько раз длина на карте меньше соответствующей длины на местности (напр., 1:1 000 000). Линейный (графический) масштаб дают в виде линейки, разделённой на сантиметры, с подписями, означающими расстояния на местности, что облегчает измерения по карте. Именованный масштаб указывают в виде подписи, напр. «в 1 см 10 км».

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОСНОВА КАРТЫ**, совокупность элементов, определяющих математическую связь между реальной поверхностью Земли или другого небесного тела и плоским картографическим изображением. Отражает геометрические законы построения карты и геометрические свойства изображения, обеспечивает возможность измерения координат, нанесения объектов



по координатам, достаточно точные картометрические определения длин, площадей, объёмов, углов и др. Благодаря этому карту иногда называют графоматематической моделью окружающего мира. К математической основе относят проекцию карты, координатные сетки (географические, прямоугольные и иные), масштаб, геодезическое обоснование, а также компоновку, т. е. размещение всех элементов карты в пределах её рамки.

**МАТЕРИ́К** (континент), крупный массив земной коры, бо́льшая часть которого выступает над уровнем Мирового океана в виде суши, а периферическая часть погружена под уровень океана. Земная кора материков характеризуется присутствием «гранитного» слоя и ср. мощностью 35–45 км. В современную геологическую эпоху на Земле имеется 6 континентов: Евразия (53,4 млн. км<sup>2</sup>), Африка (30,3 млн. км<sup>2</sup>), Сев. Америка (24,25 млн. км<sup>2</sup>), Юж. Америка (18,28 млн. км<sup>2</sup>), Австралия (7,7 млн. км<sup>2</sup>) и Антарктида (ок. 14 млн. км<sup>2</sup>). Сложены земной корой континентального типа. Мощность земной коры под ними варьирует от 25 км на окраинах до 70 км в областях макс. внутриконтинентальных поднятий – напр., в Тибете. Различаются внутри– и окраинно-континентальные структуры, или морфоструктуры. Первые представлены преимущественно равнинными регионами, сформированными в пределах древних платформ и щитов, молодых платформ, а также горными сооружениями, образовавшимися на месте геосинклинальных складчатых областей. Второй тип структур – это выровненные подводные продолжения континентов (*шельфы*) и материковые склоны пассивных окраин атлантического типа, а также чередования элементов рельефа шельфа, склона, глубоководных котловин, желобов и океанических островных дуг активных окраин тихоокеанского типа. Материки представляют собой сложно построенные гетерогенные образования, возникшие и сформированные на протяжении длительной, насыщенной различными событиями истории, начало которой уходит за первые миллиарды лет. В отношении механизма создания материков имеются две крайние точки зрения. Согласно концепции *фиксизма*, континенты образовались в процессе разрастания древних континентальных ядер консолидации на протяжении геосинклинального развития. Согласно концепции *мобилизма*, современные материки созданы в результате распада,



раскола некогда единого суперконтинента – Пангеи, которая первично была разделена на два огромных континента: сев. – Лавр-азию и юж. – Гондвану.

**МАТЕРИКОВЫЙ СКЛОН** (континентальный склон), элемент рельефа дна океана, часть подводной окраины материка, расположен между шельфом и подножием. Характеризуется большими уклонами (в ср. ок.  $4^\circ$ , нередко  $15\text{--}20^\circ$ , иногда до  $40^\circ$ ) и резкой расчленённостью рельефа (ступени, подводные каньоны и др.). Шир. 20–100 км, глуб. варьирует от 100–200 до 1400–3200 м. Крутой склон глубоководных желобов может распространяться до абиссальных глубин. Поверхность склона может быть ровной и террасированной. В структурном отношении склон может быть сбросовым, складчатым или аккумулятивным, сложенным вулканическими либо осадочными породами. В геофизическом отношении представлен континентальной корой и корой переходного типа. Для верхней части склона типично перемещение значительных масс осадков в виде подводных оползней и мутьевых потоков; в нижней части преобладают процессы аккумуляции. Типичные формы расчленения – ступени, параллельные бровке и основанию склона, а также поперечные ложбины, т. н. подводные каньоны, обычно берущие начало на шельфе и протягивающиеся до основания склона или материкового подножия. Сейсмическими исследованиями и подводным бурением установлено, что склон представляет собой продолжение структур, развитых в смежных частях материка. Благодаря крутизне склона процессы, протекающие в его верхней части, приводят к перемещениям больших масс осадочного материала в виде подводных оползней и мутьевых потоков. Для нижней части склона характерны аккумулятивные процессы. Осн. типы отложений материкового склона – герригенные осадки, обычно алевроитового состава, в тёплых морях – карбонатные, биогенные илы; в приантарктической зоне Мирового океана – айсберговые отложения и диатомовые илы. Материковый склон характеризуется высокой продуктивностью органического вещества и в связи с этим выделяется в особую батимальную зону.

**МАТОЧКИН ШАР**, пролив между Северным и Южным островами Новой Земли, соединяющий Баренцево море с Карским. Дл.

ок. 98 км, наименьшая шир. 0, 6 км, наименьшая глуб. 12 м. Берега высокие, местами обрывистые. Большую часть года покрыт льдом.

**МАТТЕРХОРН**, самая впечатляющая вершина Альп (4477 м), находится в Пеннинских Альпах, на границе Швейцарии и Италии. Имеет форму правильной четырёхгранной пирамиды, почти на 1000 м возвышающейся над окружающими хребтами. Лучше всего видна с противоположного склона долины р. Маттер-Фиспа, из местечка Горнерграт на выс. более 3000 м.

**МАУНА-ЛОА**, действующий вулкан (4169 м) на юге острова Гавайи в Тихом океане (США). Базальтовый щит в форме эллипса 75 5 45 км, пл. 5 тыс. км<sup>2</sup>. Возвышается над дном океана, глуб. которого до 4,5 км. Самый большой по объёму и высоте (с учётом подводной части). Вблизи вершины шлаковые и пепловые конусы. На вершине кратер пл. 10 км<sup>2</sup> и глуб. 180 м, который при извержениях заполнен жидкой лавой. Мауна-Лоа очень активный вулкан. После начала фиксации извержений (1832) они отмечались каждые 3–4 года. Последние крупные извержения были в 1919, 1942, 1950 и 1984 гг. На склонах вулкана влажные тропические леса и саванны. Расположен на тер. Гавайского вулканического нац. парка, основанного в 1916 г. Вулканологическая станция.

**МАУНТИН-ПАСС**, одно из крупнейших месторождений редкоземельных элементов (США, Калифорния). Разрабатывается открытым способом с 1955 г. Шток и серия жил рудных карбонатитов (пл. выхода штока 720 5 20 м). Оруденение представлено бастнезитом (ср. содержание в руде 5–15 %). Общие запасы 4,5 млн. т, подтверждённые 2,5 млн. т при ср. содержании бастнезита 7 %. Попутно извлекают барит.

**МАШИНОСТРОЕНИЕ**, одна из важнейших отраслей обрабатывающей промышленности. Именно эта отрасль отражает уровень научно-технического прогресса и обороноспособности страны, определяет развитие других отраслей хозяйства. Современное машиностроение состоит из большого количества подотраслей и производств. Оно является самой сложной и дифференцированной

отраслью промышленности, которая производит машины и станки, приборы и агрегаты, разнообразные механизмы промышленного, бытового и военного назначения, приборы и оборудование для научных исследований. По оценкам, мировое машиностроение выпускает св. 3 млн. видов индивидуальных изделий. По ассортименту выпускаемой продукции, особенностям размещения производства и технологического процесса чаще всего выделяют: общее машиностроение (специализирующееся на выпуске производственного оборудования для всех отраслей экономики), транспортное машиностроение, электронику с электротехникой, приборостроение, энергетическое машиностроение, производство вооружения и военной техники и ряд других отраслей. Машиностроительные предприятия делятся на заводы полного цикла и сборочные (к ним относятся предприятия, получающие со стороны не менее 50 % комплектующих изделий). Существует классификация отраслей машиностроения по технико-экономическим особенностям производства, которые определяют осн. различия в требованиях к условиям размещения: металлоёмкое, трудоёмкое и наукоёмкое машиностроение. В экономически высокоразвитых странах на продукцию машиностроения приходится 35–40 % стоимости промышленного производства, и в ней занято 25–35 % всех работающих в промышленности. В большинстве развивающихся стран (за исключением «новых индустриальных» стран Азии) машиностроение имеет менее важное значение. Лидером мирового машиностроения являются США, но их быстрыми темпами догоняет Япония. Далее следуют Германия и другие западноевропейские страны, а также Китай, Респ. Корея, Бразилия. По экспорту продукции машиностроения выделяются Япония ( $\frac{1}{4}$ ), Германия ( $\frac{1}{5}$ ), Италия, Швейцария, США, о. Тайвань, Великобритания.



*В цехе машиностроительного завода*

**МВÉРУ**, озеро в Африке, на границе Демократической Республики Конго и Замбии. Расположено на выс. 917 м над у. м. Пл. 4920 км<sup>2</sup>, дл. 122 км, ср. шир. 50 км, наибольшая глуб. 15 м. Входит в бас. р. Конго. Занимает неглубокую тектоническую впадину. Берега большей частью плоские, за исключением скалистого зап. берега. В юж. части заливы и о-ва (Кильва, Сокве). На Ю.-З. примыкают обширные болота Бангвеулу. С Ю. впадает р. Луапула, вытекает на С. р. Лувуа. Сезонные изменения уровня 5 м. Рыболовство. Судоходство. Гл. пристани: Кильва, Пвето (Конго).

**МЕГАЛÓПОЛИС**, наиболее крупная и сложная форма расселения, образующаяся путём срастания нескольких *городских агломераций* в результате дальнейшей концентрации производства и населения преимущественно вдоль транспортных коридоров. Термин

«мегалополис» был впервые использован географом Ж. Готтманом в 1950-х гг. применительно к почти непрерывной полосе застройки, тянувшейся от Бостона до Вашингтона (США). Его название происходит от греч. «megálu» – родительный падеж от «mégas» – «большой» и «rólis» – «город» (в Древней Греции был город Мегалополь, возникший от слияния более чем 35 поселений). Мегалополисы, как и агломерации, не представляют собой сплошь застроенные тер. (большие площади занимают открытые пространства, а застройка проводится преимущественно вдоль транспортных магистралей), но характеризуются очень высокой концентрацией населения в пределах огромных пространств. Как правило, мегалополисы вытянуты вдоль одной оси. Наиболее крупные мегалополисы сформировались в США – в р-не Великих озёр, между Чикаго и Питтсбургом, в Калифорнии, между Сан-Диего и Сан-Франциско; в Зап. Европе, вдоль Рейна; вдоль вост. побережья Японии, между Токио и Осакой. Их протяжённость превышает 500–900 км, пл. составляет 60–160 тыс. км<sup>2</sup>, а нас. достигает 20–55 млн. чел. В России формирующимися мегалополисами можно назвать (с очень большой натяжкой) полосу Москва – Нижний Новгород и р-н Кузбасса.

**МЕГАПÓЛИС**, журналистский термин, широко применяемый для обозначения очень большого города, города-гиганта. Поскольку такой город не может не обрасти городами-спутниками, то под мегаполисом понимается, по существу, крупная *городская агломерация*. К мегаполисам (по определению ООН) относятся городские агломерации с нас. св. 8 млн. чел. Официальным термином, близким по значению к «мегаполису», является «мегагород».

**МЕДВÉЖИЙ**, сложный долинный ледник на Центральном Памире. Расположен на зап. склоне хр. Академии Наук, в бас. р. Абдукагор (притоке р. Ванч). Дл. 15,8 км, пл. 25,3 км<sup>2</sup>. Имеет общую область питания с ледником Федченко на выс. более 5500 м. Фирновая линия на выс. 4400 м. Крутым 900-метровым ледопадом из фирнового бас. в глубокое ущелье спускается узкий и длинный ледниковый язык. Для ледника характерны быстрые подвижки с продвижением ледникового языка за несколько мес. на 2 км вниз по долине. Подобные

подвижки происходили в 1916, 1937, 1951, 1963, 1973 и 1989 гг. Две последние были предсказаны.

**МЕДВЁЖЬЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1967 г. По запасам свободного газа уникально. Приурочено к локальным поднятиям. Выявлено 3 залежи в меловых и среднеюрских отложениях. Две залежи массивные, одна пластовая сводовая литологически экранированная. Расположено к В. от г. Салехарда.

**МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА**, отражает влияние среды на здоровье человека, закономерности распространения болезней и эпидемий, а также организацию здравоохранения. Карты нозоареалов (ареалов болезней) показывают их возникновение, динамику во времени и перемещения в пространстве. Карты медико-географического районирования и оценки тер. характеризуют окружающую среду, отдельные её компоненты и социально-бытовые условия по их влиянию на заболеваемость населения. Важную роль играют прогнозные и рекомендательные медико-географические карты, которые дают представление о возможных изменениях медико-географической ситуации и намечают меры по оздоровлению территории. Иногда медико-географические карты дополняют показом сети лечебных и санитарных учреждений, санаториев, домов отдыха.

**МЕДИЦИНСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**, комплексная наука, изучающая природные и социально-экономические особенности географической среды, положительно или отрицательно влияющие на здоровье человека; исследует также закономерности территориального распространения болезней (нозогеография), природные факторы, сохраняющие и укрепляющие здоровье населения. Тесно связана с географией населения, экологией, эпидемиологией, курортологией и др. науками.

**МЕДНЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного извлечения меди. Осн. минералы-концентраты меди в рудах: сульфиды (халькопирит, борнит, халькозин, кубанит, ковеллин и др.), а также самородная медь,

хризоколла, куприт, азурит, малахит. Более 80 % меди извлекают из сульфидных руд – медно-порфировых, медистых песчаников и сланцев, медно-колчеданных. Остальные 20 % приходятся на карбонаты, оксиды, силикаты, самородную медь. Помимо меди, из руд медных месторождений извлекают более 13 компонентов: Pb, Zn, Au, Ag, Co, Cd, U и др.

Богатые руды содержат более 2 % меди, бедные – менее 1 %. В 19 в. обрабатывались руды со ср. содержанием 10 %. Гл. промышленные типы месторождений меди: медно-порфировые (65–70 % мировых запасов), медистые песчаники и сланцы (15–20 %), колчеданные (5–8 %).

Общие запасы меди в зарубежных странах оцениваются в 932 млн. т. Наиболее крупными запасами обладают Чили, США (штаты Аризона, Юта, Нью-Мексико) и Россия. Уникальные месторождения содержат более 5 млн. т меди. На месторождении Чукикамата (Чили) добыто более 10 млн. т меди, оставшиеся запасы содержат 26,7 млн. т. В России разведано 4 уникальных месторождения: Гайское (Южный Урал), Октябрьское, Талнахское (Норильский р-н), Удокан (Забайкалье).

В 2001 г. в мире было добыто 13,7 млн. т меди (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Чили – 4700, США – 1340, Индонезия – 1050, Австралия – 870, Перу – 720, Канада – 630, Россия – 620, Польша – 470, Казахстан – 470, Мексика – 370, Замбия – 300.

**МЕДНЫЙ ПОЯС ЦЕНТРАЛЬНОЙ А ФРИКИ**, находится на водоразделе бассейнов рек Конго и Замбези, пересекает в северо-западном направлении Замбию и южную часть Демократической Республики Конго. Добывают медь и кобальт. Общие запасы более чем 100 месторождений превышают 110 млн. т меди в рудах, содержащих 1–10 % меди и 0,3 % кобальта. Разработка преимущественно подземным способом.

**МЕЖДУНАРОДНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА**, специализация отдельных стран на производстве определённых видов продукции (в форме товаров и услуг), которыми эти страны обмениваются; лежит в основе мирового рынка и других форм экономических отношений между государствами, выступает фактором объединения национальных хозяйств в систему *мирового хозяйства*. Существенную роль в этом

процессе играют вывоз капитала и усиление роли транснациональных корпораций, развивающих специализацию и кооперирование между своими предприятиями, расположенными в разных странах, а также межфирменная кооперация и создание различных интеграционных группировок. Международное разделение труда – одна из форм географического разделения труда.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**, одна из форм международной интеграции. Международные организации подразделяются на четыре основных типа. **Всемирные организации** координируют деятельность большинства стран мира в той или иной сфере. К подобным организациям можно отнести Содружество (бывшее Британское Содружество наций), Всемирный банк, Всемирную конфедерацию труда (ВКТ), Международный валютный фонд (МВФ), Международный олимпийский комитет (МОК). Крупнейшая и важнейшая всемирная международная организация – Организация Объединённых Наций (ООН). На 1 мая 2003 г. её членами являлась 191 страна. Из суверенных государств лишь Ватикан остаётся за пределами этой организации. Гл. орган ООН – Генеральная Ассамблея, в работе которой участвуют делегации всех стран – членов ООН. Сессии Генеральной Ассамблеи созываются ежегодно, при необходимости могут быть созваны чрезвычайные и специальные сессии. Постоянно действующий орган ООН – Совет Безопасности (СБ). Именно на него возлагается главная ответственность за поддержание международного мира и безопасности. СБ ООН состоит из 15 стран-членов. Пять из них (Китай, Франция, Великобритания, США и Россия) – постоянные члены СБ ООН, имеющие право вето. Десять непостоянных членов избираются Генеральной Ассамблеей ООН сроком на два года. Под эгидой ООН действуют многочисленные гуманитарные организации, специализированные учреждения и миссии по поддержанию мира в отдельных регионах планеты. В их число входят такие объединения, как ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ, Всемирный почтовый союз, Международная организация труда, Всемирная организация здравоохранения, Международная морская организация и др.

**Военно-стратегические организации** несут, как правило, функции коллективной самообороны и поддержания безопасности.



Наиболее влиятельная современная организация такого рода – НАТО (в 2006 г. в составе НАТО: Бельгия, Канада, Дания, Франция, Германия, Исландия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Испания, Турция, Великобритания, США, Венгрия, Польша, Чехия, Эстония, Латвия, Литва, Румыния, Словакия, Словения, Болгария; при этом Франция, Греция и Испания в военные структуры НАТО не входят).

**Региональные организации** воплощают программу своего развития в рамках какого-либо региона планеты. Существуют региональные группировки, построенные в т. ч. по принадлежности к частям света – Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Организация американских государств (ОАГ), Организация африканского единства (ОАЕ), к объективно сложившемуся региону – Европейский Союз (ЕС), Ассоциация государств Юго-Вост. Азии (АСЕАН), Ассоциация регионального сотрудничества стран Юж. Азии (СААРК), Организация Центральноамериканских государств (ОЦАГ), Южноамериканский общий рынок (Меркосур), Североамериканское соглашение по свободной торговле (НАФТА), Сев. Совет, к историко-цивилизационной области – Лига арабских государств (ЛАГ), Содружество Независимых Государств (СНГ) и др.

**Отраслевые межгосударственные организации** поддерживают совместные усилия стран-участниц по координации политики в той или иной отрасли – Организация стран-экспортёров нефти (ОПЕК), Всемирная торговая организация (ВТО) и Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ), Интерпол (объединение полицейских служб стран мира), МАГАТЭ (интеграция в сфере ядерной энергетики) и др.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ ГОДЫ (МПГ)**, широкие международные исследования полярных областей Земли, проведённые в 1882–83 гг. (Первый МПГ) и в 1932–33 гг. (Второй МПГ). Идея международного сотрудничества зародилась в 1870-е гг., когда стали вырисовываться многие глобальные проблемы естествознания, решение которых было не под силу отдельным странам.

По итогам работ Первого МПГ было опубликовано 36 томов, но результаты в целом оказались весьма скромными. Слишком редка была

сеть станций, ограничен комплекс наблюдений, в котором отсутствовала, напр., аэрология; примитивны приборы; не хватало квалифицированных наблюдателей; не было радио. Всё это появилось и стало обычным через 50 лет.

Во время Второго МПГ были проведены одновременные наблюдения на 58 станциях, причём 17 станций, в т. ч. 9 советских, были открыты вновь. К 1932 г. в Арктике работало уже 17 советских станций: на Земле Франца-Иосифа, Новой Земле, Северной Земле, Новосибирских о-вах, о. Врангеля, на Таймыре; новые станции СССР организовал на мысе Желания, мысе Челюскин, в бухте Тикси, в Русской Гавани, в проливе Югорский Шар, на о-вах Рудольфа, Белый, Котельный, Ляховский, Колгуев и др. Вклад Советского Союза во Второй МПГ оказался весомым.

Ведутся переговоры об организации Третьего МПГ в 2007–08 гг., через 125 лет после Первого МПГ.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**, пространство, на которое не распространяется суверенитет какого-либо государства, т. е. принадлежащее всем. К международным тер. традиционно относятся Антарктика, открытое море, воздушное пространство над ним, дно морей и океанов за пределами зон нац. юрисдикции.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД (МГГ)**, согласованные международные исследования Земли, выполнявшиеся в период с 1 июля 1957 г. по 31 декабря 1958 г. В течение 1959 г. исследования МГГ были продолжены как Международное геофизическое сотрудничество. В это время комплексными исследованиями был охвачен весь земной шар – от Сев. полюса до Южного, включая Мировой океан, атмосферу, ионосферу и литосферу. Исследователи 67 стран-участниц на 5000 станциях проводили геофизические наблюдения по единым программам и близким методикам. В этот период Советский Союз запустил первый искусственный спутник Земли, внедрил в практику аэрологических исследований высотное зондирование атмосферы с помощью метеорологических ракет, приступил к планомерному исследованию Мирового океана с помощью научно-исследовательских судов.

Самые обширные гляциологические исследования выполнили Советский Союз и США, имевшие по 17 научных станций: по 11 на своей тер. и по 6 в Антарктиде. В СССР стационарные наблюдения проводились на Земле Франца-Иосифа, Новой Земле, Полярном Урале, Эльбрусе, ледниках Федченко на Памире, Карабаткак на Тянь-Шане, Центр. Туюксу в Заилийском Алатау, Актру на Алтае, в горах Сунтар-Хаята, в Хибинах и под Москвой – в Загорске. В Антарктиде работы выполнялись на советских станциях «Мирный», «Пионерская», «Восток-1», «Комсомольская», «Восток» и «Советская».

В 1950-х гг., в период подготовки и проведения МГГ, шлифовались многие идеи и формы международного сотрудничества в области геофизики. Был создан международный комитет по подготовке и проведению МГГ, сформированы его рабочие группы по каждой из представленных в этом проекте специальностей, налажено издание материалов и трудов Международного геофизического года, организована система мировых центров геофизических данных для сбора, хранения и обмена материалами – прообраз существующих ныне банков геофизических данных.

Международный геофизический год сыграл решающую роль в становлении наук о Земле, в превращении их из узких отраслей в широкие науки геофизического профиля, соединённые многими цепочками связей с науками о верхней атмосфере, океане и «твёрдой земле».

**МЕЖДУРЁЧЬЕ**, территория между двумя соседними реками. Состоит из водораздельного пространства и склонов долин. На равнинах междуречья, особенно приводораздельные участки, относительно слабо расчленены, если нет вызванного хозяйственной деятельностью человека активного оврагообразования. В горах форма междуречий самая разнообразная – острые гребни и пики, плоские водоразделы, ограниченные крутыми склонами, выпуклые, наклонные в одну сторону водоразделы. На междуречьях в их приводораздельной части может сохраняться древний рельеф различного возраста и происхождения.

**МЕЖЁНЬ**, систематически наблюдающаяся фаза водного режима, характеризующаяся устойчивыми низкими уровнями и малыми

расходами воды. В период межени преобладающее значение в питании рек и водоёмов имеют подземные воды. Обычно различают зимнюю и летнюю межень. Она считается продолжительной, если наблюдается более 30 сут., и короткой при длительности 10–20 сут. В ряде регионов относительно небольшие реки и водоёмы могут пересыхать или перемерзать. На реках с паводочным режимом межень обычно прерывиста. В межень наиболее остро стоят проблемы обеспечения водой населения и отраслей хозяйства. Одна из главных задач регулирования стока – увеличение его в межень.

**МЕЗЁНСКАЯ ГУБА́**, залив у северо-восточных берегов Белого моря. Дл. 105 км, шир. 97 км, глуб. 5–25 м. При входе в губу – о. Моржовец. Впадают рр. Мезень и Кулой. Зимой замерзает, но ледяной покров нередко взламывается приливами (полусуточные), достигающими 10 м. Рыболовство (навага, сельдь), промысел тюленя.

**МЕЗЁНЬ**, река на севере европейской части России (Республика Коми и Архангельская область). Дл. 966 км, пл. бас. 78 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на зап. отрогах Тиманского кряжа и впадает в Мезенскую губу. В верховьях течение быстрое, пороги и перекаты. В низовьях равнинная река с обилием мелей и о-вов. Нижний участок находится под влиянием морских приливов, выс. которых достигает 7–12 м. Это наибольшая для рек России величина. Окончательное затухание приливов происходит лишь на расстоянии 90 км от устья. Залесённость бас. 90 %. Осн. притоки: Вашка (слева), Мезенская Пижма и Пеза (справа). Ср. годовой расход воды 886 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное с преобладанием снегового. Половодье в мае – июне. Ледостав с кон. октября до нач. мая, весенние заторы льда. Судоходство на протяжении 371 км от устья, весной на 650 км. Лесосплав. Рыболовство. В устье г. Мезень.

**МЕЗОЗО́Й**, одна из групп слоёв земной коры (**мезозойская эратема**) и соответствующая ей мезозойская эра геологической истории Земли. Предпоследняя эра в документированной истории Земли и средняя в составе фанерозоя, началась 248 млн. лет назад и завершилась 65 млн. лет назад. Была выделена в 1841 г. английским геологом Дж. Филлипсом. Мезозой подразделяется на 3 периода

(системы): **триас** (по чёткому делению охватываемых этой системой слоёв земной коры на три части), юра (от названия Юрских гор у северо-зап. подножия Альп) и мел (от широко распространённых в этом стратиграфическом интервале меловых горных пород).

В мезозое начался распад древних суперконтинентов: Пангея, Лавразия и Гондвана, в результате чего стали закладываться осн. очертания современных материков и формироваться впадины современных океанов, кроме Тихого, образовавшегося ранее. В юрском периоде морские воды затопили огромные площади древних материков, которые осушились только в самом конце мелового периода.

В нач. мезозоя на материках ещё преобладали обширные пустыни с бедной растительностью, на Бразильской и Сибирской платформах в триасе происходили массовые извержения вулканов и излияния лав. В юрском периоде климат изменился в сторону увлажнения, снова появились пышные леса из голосеменных (хвойные, гинкговые, беннеттитовые и саговниковые) растений и папоротников, а также обширные озёра и болота, в которых накапливалось органическое вещество, преобразованное впоследствии в пласты ископаемого угля. Покрытосеменные растения появились в начале мела, к середине мела они заняли господствующее положение, которое сохраняют до сих пор.

В нач. мезозоя закончился век амфибий и уже к кон. триаса стали преобладать рептилии. В юрском и меловом периодах они приобрели гигантские размеры и разделились на водных ящеров (плезиозавры и ихтиозавры), наземных ящеров – динозавров (игуанодоны, трахидонты, стегозавры и др.) и летающих ящеров (птерозавры). В юре появились первые млекопитающие и птицы. В кон. мезозоя крупные рептилии вымерли.

**МЕЗОЗО́ЙСКАЯ СКЛА́ДЧАТОСТЬ,** совокупность геологических процессов складчатости, горообразования и гранитоидного магматизма, происходивших на протяжении мезозойской эры. Наиболее интенсивно проявилась в пределах Тихоокеанского подвижного пояса. Различают складчатости: древнекимморийскую, или индосинийскую, проявившуюся в кон. триаса – нач. юры; юнокимморийскую (колымскую, невадскую, или андскую); австрийскую (на рубеже раннего и позднего мела) и ларамийскую. Тихоокеанская складчатость самостоятельно выделяется

в областях, примыкающих к Тихому океану: в Вост. Азии, Кордильерах и Андах. Древнекиммерийская складчатость проявилась в кон. триаса – нач. юры в горных сооружениях Крыма, Сев. Добрудже, на Таймыре, в Сев. Афганистане, Юго-Вост. Азии, Патагонских Андах и Северо-Вост. Аргентине; юнокиммерийская – в кон. юры – нач. мела в Верхояно-Чукотской обл., Центр. и Юго-Вост. Памире, в Каракоруме, Центр. Иране, на Кавказе, в Зап. Кордильерах Сев. Америки, Андах и др. областях. Ларамийская складчатость – одна из наиболее молодых эпох мезозойской складчатости, проявилась в кон. мела – нач. палеогена в регионах Скалистых гор Сев. Америки, в Андах Юж. Америки и др.

**МЕЗОСФЕРА**, слой атмосферы, расположенный над стратосферой, на высотах от 50 до 80–85 км; выше начинается ионосфера. Характерный признак мезосферы – падение тем-ры с высотой примерно от 0 до  $-90^{\circ}\text{C}$  (от нижней до верхней границы). Это самая холодная часть атмосферы.

**МЕКОНГ**, река в Юго-Восточной Азии, самая большая на Индокитайском полуострове (Китай, Лаос, Камбоджа, Вьетнам, частично образует границу Лаоса с Мьянмой и Таиландом). Дл. ок. 4350 км, пл. бас. 810 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Тибетском нагорье, на выс. ок. 4900 м, в ледниках хр. Тангла, пересекает Юньнаньское нагорье, зап. отроги массива Чыонгшон, Камбоджийскую равнину. В горах течёт в глубоких ущельях, русло порожи́стое, при выходе на равнину – каскады порогов, водоскатов и водопадов выс. до 21 м. Впадает в Южно-Китайское море двумя осн. рукавами, образуя заболоченную дельту (ок. 70 тыс. км<sup>2</sup>). Осн. притоки: Мун и Тонлесап (справа). Средний расход воды в низовьях 14 тыс. м<sup>3</sup>/с, годовой сток ок. 440 км<sup>3</sup>. Велик сток наносов (ок. 1,5 км<sup>3</sup>/год), что служит причиной ежегодного прироста дельты на 80–100 м. Летне-осеннее половодье (максимальный расход св. 65 000 м<sup>3</sup>/с, подъём уровня 10–15 м). Характерны широкие разливы реки. Естественный регулятор стока – оз. Тонлесап. В верховьях замерзает на 1–2 мес. Реки и озёра бас. богаты рыбой, много водоплавающей птицы, встречаются крокодилы. Используется для орошения (гл. обр. рисовые поля). Судоходство на протяжении 700 км, в половодье на 1600 км, морские суда поднимаются

до Пномпеня (350 км). Крупные гг. – Луангпхабанг, Вьентьян (Лаос), Пномпень (Камбоджа).

**МЕКСИКА́НСКИЙ ЗАЛИВ**, полузамкнутое море Атлантического океана, у юго-восточных берегов Северной Америки, между полуостровами Флорида и Юкатан и островом Куба. На В. соединяется Флоридским проливом с Атлантическим океаном, на Ю. Юкатанским проливом с Карибским морем. Пл. 1555 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. до 3822 м. Тем-ра воды летом 29 °С, зимой от 18 °С на С. до 25 °С на Ю. Солёность 36,0–36,9‰. Поверхностные течения направлены по часовой стрелке. Входящее из Карибского моря Юкатанское течение имеет скорость 0,5–2 м/с, а вытекающее Флоридское течение, дающее начало *Гольфстриму*, до 3 м/с. Приливы преимущественно суточные, до 0,3–0,6 м. Низменные берега подвержены затоплению во время штормовых нагонов, выс. которых достигает 5 м. В центр. части на дне залива абиссальное плато с группой подводных холмов выс. ок. 300 м. На С., Ю. и В. залив обрамлён широким, до 250 км, шельфом, на котором ведётся интенсивный промысел рыбы, устриц, креветок, лангустов и черепах. На всей акватории залива промысел тунцовых и акул. Северо-зап. шельф богат нефтью. Оsn. порты: Новый Орлеан, Хьюстон (США), Веракрус (Мексика), Гавана (Куба).

**МЕКСИКА́НСКОГО ЗАЛИ́ВА НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ БАССЕ́ЙН**, занимает акваторию Мексиканского залива и примыкающие к ней территории США, Мексики, Кубы, Гватемалы и Белиза. Пл. ок. 2,5 млн. км<sup>2</sup>, в т. ч. на акватории 1,1 млн. км<sup>2</sup>. Характеризуется большой мощностью отложений, соизмеримой с мощностью в Прикаспийском бассейне. Здесь выделяется несколько нефтегазоносных комплексов, в т. ч. возможный палеозойский, осн. нефтесодержащий мезозойский и кайнозойский. В разрезе присутствуют две толщи солей – юрские и олигоценые. В качестве зон нефтегазонакопления выделяются крупные рифтовые массы, такие, как Золотой пояс в Мексике. Первое месторождение нефти было открыто в 1938 г. Всего открыто св. 5000 нефтяных и 4000 газовых месторождений, 95 % из которых принадлежит США. Ряд месторождений относится к уникальным (Ист-Тексас и др.).

**МЕКСИКА́НСКОЕ НАГО́РЬЕ**, образует южную часть Кордильер Северной Америки (Мексика, США). Осн. хребты нагорья вытянуты с Ю.-В. на С.-З. параллельно Тихоокеанскому побережью. Дл. ок. 1800 км, общая шир. 700 км. Пл. 1,2 млн. км<sup>2</sup>. Сложено породами мелового и палеогенового возраста (известняки, песчаники и мергели) с включениями позднепалеозойских структур и палеоген-неоген-четвертичными вулканическими образованиями. Богато полезными ископаемыми (серебро, свинец, сурьма, цинк, медь, ртуть, золото, флюорит и мн. др.). Обрамляется хр. Вост. Сьерра-Мадре (до 4054 м) и Зап. Сьерра-Мадре (3150 м). Юж. границу образует Поперечная Вулканическая Сьерра. На С., вблизи 23° с. ш., нагорье переходит в плато Колорадо и Великие Равнины. Высоты внутренних частей 1000–1200 м, макс. выс. 5700 м (активный вулкан Орисаба). К активным вулканам относятся также: Попокатепетль 5452 м, Малинче 4461 м, Колима 3846 м и др. Внутренние плоскогорья образуют Северная (900–1200 м) и Центр. Меса (вулканические плато с высотами 2000–2400 м). Климат на С. субтропический засушливый, на Ю. подвержен влиянию пассата с Мексиканского залива – тропический мягкий и влажный. Тем-ра от 9 до 14 °С в январе и от 15 до 26 °С в июле. Осадков от 200 до 2000 мм в год. Выше 4500 м лежат вечные снега. На С. преобладают временные водотоки, которые заканчиваются во внутренних бессточных котловинах, за исключением р. Кончос. На Ю. полноводные горные реки, ряд озёр (Чапала и др.). На С. преобладают пустыни (кактусы и агавы), на Ю. – саванна. Нац. парк Кумбрес-де-Монтеррей (в Вост. Сьерра-Мадре).

**МЕЛАНЕ́ЗИЯ**, обобщающее название островов в юго-западной части Тихого океана (Новая Гвинея, Бисмарка архипелаг, Соломоновы острова, Новые Гебриды, Новая Каледония, Фиджи), на которых находятся государства Вануату, Папуа – Новая Гвинея, Соломоновы Острова, Фиджи, а также владения Франции. Общая пл. ок. 1 млн. км<sup>2</sup>, население св. 4 млн. чел. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В, от экватора до тропика Козерога) почти 5000 км. Острова материкового и вулканического происхождения; выс. до 5029 м (на Новой Гвинее). Много вулканов, часты землетрясения. На сев. о-вах густые влажные тропические леса; на центр. и юж. о-вах – саванны. Плантации кокосовой пальмы, каучуконосов, сахарного тростника, какао, кофе.



Лесозаготовки, животноводство, рыболовство; сбор кораллов, перламутра. Добыча руд никеля, кобальта, хрома, марганцевых руд, золота. Название (означающее «черноостровье» – по тёмной коже коренных жителей о-вов) используется со 2-й пол. 19 в.

**МЁЛАРЕН**, озеро на севере Европы, в средней части Швеции. Пл. 1140 км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 64 м. Котловина ледникового происхождения. Берега сильно изрезаны, ок. 1200 о-вов. Протоками и каналами соединяется с Балтийским морем и оз. Ельмарен. Судоходство. На вост. берегу г. Стокгольм, на зап. – порт Вестерос.

**МЁЛВИЛЛ**, остров в Тиморском море, в 26 км от северного побережья Австралии. Пл. 5,8 тыс. км<sup>2</sup>, выс. до 258 м. На берегах – песчаные пляжи и мангровые заросли. Вечнозелёные и листопадные леса. Заготовка лесоматериалов и морепродуктов (трепанги, жемчуг и др.).

**МЕЛИОРА́ЦИЯ**, система организационно-хозяйственных и технических мероприятий по коренному улучшению земельных ресурсов с целью наиболее эффективного их использования. Включает гидротехническую мелиорацию (*орошение, осушение, обводнение*), химическую мелиорацию (известкование, гипсование почв), агролесомелиорацию (создание полезащитных лесных полос), культуртехнические работы (расчистка поверхности и коренное улучшение физико-химических и биохимических свойств почв, вовлекаемых в севооборот). Мелиоративные работы проводятся во многих странах. Выбор вида мелиорации зависит от природно-хоз. условий территории. В засушливых зонах применяют орошение, на заболоченных участках – осушение, в пустынных и полупустынных р-нах отгонного животноводства – обводнение, на месте сведённых лесов проводят раскорчёвку, каменистые почвы расчищают от камней и т. п.

**МЕЛКОЛІ́СТВЕННЫЕ ЛЕСА́**, образованы деревьями с мелкими листьями и мягкой древесиной (отсюда их второе название – мелколиственные): несколькими видами берёзы и осины, ольхой, топодем, ивой. Широко распространены в лесной зоне России, при этом березняков намного больше, чем других мелколиственных лесов. Чаше

всего они являются вторичными, т. е. выросшими на месте хвойных или широколиственных лесов после вырубki или пожара, на заброшенных пашнях, т. к. хорошо возобновляются на открытых местообитаниях и очень быстро растут в первые годы жизни. Человеческая деятельность, особенно активная в наши дни, способствует расширению их площадей. Постепенно такие леса могут сменяться коренными, напр. березняк ельником. Реже мелколиственные леса бывают коренными: леса из каменной берёзы на Камчатке, берёзовые колки в лесостепи, заболоченные ольшаники, «осиновые кусты» на Ю. европейской части России (так называют небольшие рощи, занимающие округлые понижения – «блюдца» – на ровной безлесной местности). Мелколиственные леса очень светлые, поэтому под их пологом развивается разнообразный и богатый травяной покров.

**МЕЛКОСОПОЧНИК**, особый тип рельефа, характерный для засушливых областей; представляет собой сочетание низких гор, холмов, гряд, сложенных коренными породами, и плоских котловин и долин. Превышение холмов над котловинами до 100–150 м. В котловинах часто образуются пресные или солёные озёра. По происхождению различают два типа мелкосопочника. Один образуется после эпохи длительного выравнивания рельефа на месте прежних гор. Эта выровненная поверхность (пенеплен) в условиях тёплого и влажного климата прошлых эпох покрывается корой выветривания. Позже, в результате слабых общих и локальных поднятий коры выветривания, частично разрушается, сносится и обнажается её ложе, обычно имеющее весьма неровную поверхность, которая и выражается в виде мелкосопочника. Другой путь его формирования связан с эрозийным расчленением древней равнины, и тогда участки с более плотными породами выступают в виде гор, гряд и скалистых холмов. Оба типа широко распространены в Казахстане (Казахский мелкосопочник). Возможно также сейсмическое происхождение мелкосопочника, когда при сильных землетрясениях на предгорных равнинах могут образоваться скопления холмов, бугров и гряд. Таковы, напр., участки подгорного и междугорного мелкосопочника в Гобийском Алтае на Ю. Монголии.

**МЕРГЕЛЬ**, осадочная горная порода. Состоит из смеси глинистого вещества (10–70 % от общей массы) с карбонатными минералами (кальцит или доломит в количестве 40–60 %). Вскипает в соляной кислоте. По составу и структуре различают глинистые, известковые, мелоподобные и доломитовые мергели, а в зависимости от примесей – кремнезёмистые, глауконитовые, песчанистые, слюдистые, битуминозные и углистые. Окраска чаще светлая, оттенки связаны с примесями. Широко распространён в природе в виде пластов различной мощности, встречается в отложениях разного возраста, начиная с протерозоя вплоть до современных. Используется как сырьё в производстве некоторых видов цемента. Месторождения разрабатываются открытым способом.

**МЕРЗЛОТНО-ТАЁЖНЫЕ ПОЧВЫ**, см. *Почвы тайги*.

**МЕРИДИАНЫ И ПАРАЛЛЕЛИ**, координатные линии на карте или глобусе. Меридианы – это линии постоянной долготы, которые проходят через оба полюса планеты и указывают направление «север – юг», а параллели – линии постоянной широты, идущие параллельно экватору в направлении «запад – восток». Пересекаясь, эти линии образуют на карте сетку географических координат. Обычно проводят целочисленные меридианы и параллели, но для точного нанесения и снятия координат сетку можно сгустить до минут (а на крупномасштабных картах – даже до секунд). Для этого карты имеют минутную рамку, где отмечены доли градусов. В зависимости от способа определения различают астрономические, геодезические, географические и геомагнитные меридианы и параллели, а на небесной сфере, соответственно, – небесные меридианы и параллели.

**МЕРКАТОР** (Mercator, латинизированное имя Кремера) Герард (1512–1594), фламандский картограф. Разработал несколько картографических проекций, из них наиболее известна цилиндрическая равноугольная проекция (1569), которая носит имя Меркатора и применяется для всех морских и полётных навигационных карт. Создал свою картографическую мастерскую, где изготавливал карты, атласы и глобусы, а также геодезические и картографические инструменты. В 1585–89 гг. издал «Атлас, или Космографические соображения о

сотворении мира и вид сотворенного» в 2 частях, содержащий ок. 80 карт мира и отдельных регионов. С тех пор термин «атлас» используют для всех собраний географических карт. Меркатор создал многие замечательные карты, большие земные и небесные глобусы, написал многотомные труды по географии и космографии, разработал методы пользования картами и глобусами. Эпитафия на его могиле в городе Дуйсбурге гласит: «Кто бы ни был ты, прохожий, не бойся, что этот небольшой ком земли давит, как груз, на погребённого Меркатора, ибо вся Земля не бремя для человека, который, подобно Атласу, нёс на своих плечах всю её тяжесть».



*Г. Меркатор*

**МЁРТВОЕ МÓРЕ**, бессточное солёное озеро в Восточном Средиземноморье (Израиль, Иордания). Пл. 1050 км<sup>2</sup>, дл. 76 км, глуб. до 356 м. Гл. приток – р. Иордан – впадает с севера. Побережье Мёртвого моря – самое низкое место на поверхности суши Земли (–405 м). Берега пустынные, местами скалистые. Из-за высокой солёности воды (260–270 ‰, в отдельные годы – 310 ‰) в море невозможно утонуть. Органическая жизнь отсутствует, за исключением отдельных видов бактерий. Большие запасы различных солей. Имеет бальнеологическое значение, популярно у туристов.

**МЁРЧИСОН**, мыс на полуострове Бутия (Канада), самая северная точка материка Северная Америка (71°50 с. ш. и 94°45 з. д.). Отделён от расположенного к С. острова Сомерсет узким, со скальными склонами проливом Белла.

**МЕСОПОТА́МСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ**, на западе Азии, между плато Аравийского полуострова и хребтами Загрос и Тавр (Ирак, Кувейт, частично Иран и Сирия). Протяжённость в северо-зап. направлении более 900 км, шир. до 300 км. Образовалась в глубоком тектоническом прогибе на краю Аравийской платформы, заполненном палеозойскими и мезокайнозойскими отложениями общей мощностью 12–15 км. Крупнейшие месторождения нефти, природного газа (Киркук, Румайла и др.), серы и каменной соли. Рельеф образован наносами рр. Тигр, Евфрат и Карун и их притоков. Плоские равнины, на большей части ниже 100 м, солончаки, болота, озёра, песчаные пустыни. Климат субтропический и тропический пустынный. Летом тем-ра может достигать до 50 °С (на Ю. ср. тем-ра января 11 °С, августа 34 °С). Осадков 100–200 мм в год. Ряд мелководных солёных и пресных озёр. Пески, солончаки. Пустыни, по периферическим частям – полупустыни. Вдоль рек галерейные леса и заросли тростника. Важнейший центр древних цивилизаций.

**МЕССИ́НСКИЙ ПРОЛИ́В**, в Средиземном море, между Апеннинским полуостровом и островом Сицилия (Италия). Соединяет Ионическое море с Тирренским. Дл. 33 км, шир. от 3 до 22 км, глуб. судоходной части от 72 до 1220 м, преобладает 500–600 м. Течения в верхнем слое следуют на С., в нижнем на Ю. У берегов сильные приливные течения – более 9 км/ч, которые создают водовороты, очень опасные для судоходства в сочетании с прибрежными скалами. От них пошли древнегреч. мифы о чудовищах (Сцилла и Харибда), которые захватывали корабли и пожирали мореплавателей. Порты – Мессина и Реджо-ди-Калабрия (Италия).

**МЕСТОРОЖДЭНИЕ ПОЛЕ́ЗНЫХ ИСКОПА́ЕМЫХ**, природное скопление минерального сырья в виде одного или нескольких геологических тел, объединённых общностью происхождения и приуроченных к локальной геологической структуре. Телом, или залежью, полезного ископаемого называется локальное скопление природного минерального сырья, приуроченное к определённому структурно-геологическому элементу или комбинации таких элементов. Тела могут иметь различную форму – пластовую, линзовидную, жильную, трубообразную и т. д. Промышленным

месторождением называется такое, которое по качеству и количеству сырья и условиям его залегания может быть объектом промышленной разработки при данном состоянии техники и в конкретных экономических условиях. По масштабам выделяют месторождения мелкие, средние, крупные и уникальные.

Месторождения формировались в различные эпохи эволюции земной коры и являются результатом разнообразных геологических процессов. По генетическим особенностям подразделяются на седиментогенные (осадочные породы), магматогенные (магматические породы) и метаморфогенные (метаморфические породы).

**МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, отрасль обрабатывающей промышленности; включает инструментальную промышленность, производство металлоконструкций, крепёжных изделий, металлофурнитуры; не выпускает новых машин и механизмов. Часто предприятия металлообрабатывающей промышленности, в т. ч. металлоремонтные, в соответствии с характером производства входят в разные отрасли хозяйства (напр., в разные отрасли машиностроения и т. п.).



*Производство металлоконструкций*

**МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ**, образовались из осадочных или магматических пород в глубоких слоях земной коры под действием высоких температур и давления. При этом химический состав породы существенно не меняется, но она приобретает новую структуру и текстуру (рисунок), что обычно сопровождается образованием новых минералов. Многие метаморфические породы характеризуются сланцеватостью (тонкой полосчатостью), сформированной под действием направленного давления. В результате возникает способность раскалываться на тонкие пластинки по направлению сланцеватости; такие породы имеют общее название **сланцы**.

Из глин последовательно возникают филлит, слюдяной и кристаллический сланцы, парагнейс. Кислые и средние магматические породы превращаются в ортогнейс. Из мергеля или осн. магматических пород образуются хлоритовый сланец и амфиболит. Из них, в свою очередь, на очень больших глубинах формируется гранат-жадеитовая

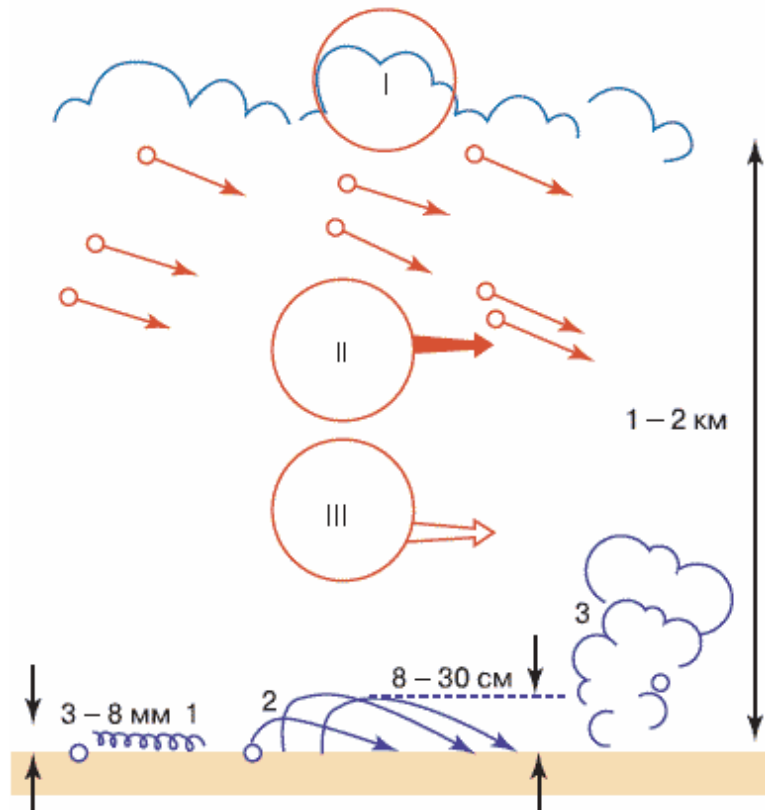
порода **эклогит**. Из ультраосновных магматических пород сначала появляется **тальковый сланец**, затем – **серпентинит**. Из кварцевого песка и песчаника образуется кварцит, из известняка – **мрамор**.

Возможен метаморфизм на малой глубине под действием тепла внедрившихся интрузивных масс. В таком случае горные породы имеют характерную роговиковую структуру. Из глин образуются **роговики** (пироксеновые, биотитовые, амфиболитовые), из бокситов – **корундовые породы** (наждаки).

Метаморфические породы широко используются как декоративный, поделочный и строительный материал (мрамор, кварцит, гнейс, сланцы и др.). Они служат источником ценного промышленного сырья (тальк, асбест и др.), с ними связаны месторождения многих полезных ископаемых, в т. ч. широкого круга драгоценных (изумруд, рубин и др.) и поделочных (гранат, жадеит и др.) камней.

**МЕТЁЛЬ**, перенос снега ветром над поверхностью земли. В метели принимают участие как снег, отложенный на земной поверхности, так и снег, зародившийся в облаках и ещё не достигший земли. Различают **верховую метель** – снегопад при ветре до приземления атм. снежинок; **низовую метель**, т. е. перемещение ветром вдоль земной поверхности и только что упавших, и ранее отложенных снежных частиц; **общую метель** – сочетание верховой и низовой метели. Интенсивность метели зависит от особенностей снеговетрового потока (его скорости и турбулентности), интенсивности снегопада, формы и размеров частиц снега, тем-ры и влажности воздуха. Движение метелевых снежинок при низовой метели происходит тремя способами: влечением вдоль поверхности снежного покрова, льда или земли; сальтацией, когда снежинки подскакивают сперва почти вертикально вверх, а затем снижаются по отлогой кривой; витанием, или диффузией, когда снежинки, сорванные со снежного покрова, поднимаются высоко над поверхностью земли. В общей метели могут одновременно проявляться все три формы ветрового переноса снега. Сильные метели имеют много народных синонимов: **снежная буря, вьюга, пурга, буран** и др. Иногда для обозначения интенсивной низовой метели при сильном морозе употребляется английское слово **близзард**. Метели создают сугробы и снежные заносы на дорогах и требуют специальных мер снегозащиты.





*Движение снега во время метели: I – верховая метель; II – общая метель; III – низовая метель (1 – влечение снежинок, 2 – сальтация снежинок, 3 – диффузия снега)*

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ,** специальное учреждение для осуществления регулярных метеорологических измерений, расположенное в типичных для данного региона природных условиях. Как правило, в каждой стране организуется сеть стандартных метеорологических станций; существуют также международные стандарты по оборудованию станций и обмену данными, регулируемые Всемирной метеорологической организацией. В России метеостанции состоят из площадки, на которой находятся осн. метеорологические приборы для измерений, и отапливаемого помещения, где устанавливаются некоторые приборы (напр., барометры), радиооборудование для передачи данных измерений, хранится запасное оборудование, ведётся обработка данных наблюдений. Размещение приборов на метеорологической площадке производится по стандартной схеме, чтобы избежать влияния посторонних факторов на данные измерений (затенение и ветровая тень от зданий, деревьев и

т. д.). Площадка должна быть огороженной, ровной, по возможности горизонтальной, с регулярно скашиваемой травой. Порядок и набор измерений определяются специальными правилами для станций соответствующих разрядов. Станции первого разряда имеют более обширную программу измерений и отвечают за работу расположенных в этом р-не станций более низких разрядов, обслуживание метеорологической информацией местных организаций и т. д. Некоторые станции имеют дополнительную специализацию со своей программой измерений (напр., аэрологические, запускающие радиозонды для измерений в толще тропосферы; актинометрические, измеряющие потоки солнечной и земной радиации; агрометеорологические с комплексом измерений для сельскохозяйственных целей и т. д.). Во многих странах, помимо регулярной сети метеорологических станций, имеются специализированные станции, принадлежащие отдельным ведомствам (напр., при аэропортах и т. д.).



*Метеорологическая станция в горах Памира*

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ,** устройства, используемые для измерения и регистрации числовых значений метеорологических элементов. Как правило, на метеорологические приборы устанавливаются специальные стандарты, соответствующие международным нормам измерений. Часто различают сетевые приборы, применяемые на метеорологических станциях и обычно находящиеся там стационарно, и приборы для специальных целей, в т. ч. экспедиционных исследований. Особо выделяют приборы,

используемые на специализированных станциях, – аэрологические, актинометрические и т. д. Различают приборы, по которым производят визуальные отсчёты, приборы с автоматической регистрацией данных, в т. ч. в компьютерном формате, приборы с автоматической передачей показаний на расстояние. Всемирная метеорологическая организация имеет в своём распоряжении образцовые приборы, которые периодически сверяются друг с другом и с образцовыми приборами каждой страны. Региональные управления метеорологической службы и станции первого разряда в каждой стране сверяют образцовые приборы данного региона с образцовыми приборами этой страны, а перворазрядные обеспечивают точность приборов на подотчётной территории. Таким образом обеспечиваются точность и единые стандарты метеорологических измерений по всему миру. В то же время некоторые приборы в разных странах отличаются друг от друга по конструкции и способу измерений (особенно это относится к измерению осадков), и для приведения измеренных данных к единому стандарту необходимо вводить специальные поправки.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**, общее название ряда характеристик состояния воздуха и некоторых атмосферных процессов. К ним относятся параметры, непосредственно измеряемые на метеорологических станциях: давление, тем-ра и влажность воздуха, ветер, облачность, количество и вид осадков, явления погоды (метели, туманы, грозы и пр.). К метеорологическим элементам относятся также продолжительность солнечного сияния; характеристики солнечной радиации; тем-ра и состояние почвы; выс. и состояние снежного покрова и т. д.; подразделения указанных параметров (напр., миним. тем-ра, направление ветра, форма облаков). Кроме того, метеорологическими элементами считаются и некоторые параметры, вычисляемые на основе данных измерений, напр. плотность воздуха, удельная влажность, коэффициент прозрачности атмосферы и т. д.

**МЕТЕОРОЛОГИЯ**, наука об атмосфере, о её строении, свойствах и протекающих в ней процессах. Относится к геофизическим наукам. Базируется на физических методах исследований (метеорологические измерения и др.). В пределах метеорологии выделяют несколько разделов и частных дисциплин, изучающих различные категории атм.

процессов либо использующих различные методы. К таким разделам относят **актинометрию** (науку о солнечном, земном и атмосферном излучении, или радиации), **синоптическую метеорологию** (изучение крупномасштабных процессов, протекающих в атмосфере, и предсказание погоды на основе их анализа), **атмосферную оптику** и др. Существует также ряд прикладных дисциплин (авиационная, с.-х. метеорология и т. д.), которые иногда объединяют под общим названием **прикладная метеорология**. Метеорология изучает состав и строение атмосферы; теплооборот и тепловой режим в атмосфере и на поверхности Земли; влагооборот и фазовые переходы воды в атмосфере и на подстилающей поверхности; атмосферные движения (общая циркуляция атмосферы и её составных частей); электрическое поле атмосферы; оптические и акустические явления в атмосфере и др.

В современном виде метеорология существует менее 50 лет: лишь в 1960-х гг. стала регулярно поступать информация с метеорологических спутников, а сеть метеорологических станций стала поистине глобальной; приблизительно в то же время были разработаны детальные численные модели атм. процессов.

**МЕТРОПОЛИТЭН**, внеуличный скоростной рельсовый транспорт в крупных и крупнейших городах мира (всего в 107). Большинство линий проложено под землёй в туннелях, хотя в ряде городов есть линии и участки, проходящие либо по поверхности земли (наземные линии – Хельсинки, Стокгольм, Лондон), либо на эстакадах (Чикаго, Сеул, Бангкок). По массе поездов различают тяжёлый (традиционный) и лёгкий (скоростной) трамвай на обособленном полотне с верхним токосъёмом, смешанный полуметрополитен и автоматизированные скоростные системы с небольшими вагонами. Поезд метрополитена может состоять из 2–12 вагонов. Гл. преимущества – независимость от уличного транспорта и транспортных пробок, погодных условий, быстрота сообщения, большая провозная способность. В крупнейших городах мира построены линии скоростного метрополитена (Париж), который имеет большие промежутки между станциями внутри города и выходит на поверхность в пригородной зоне, превращаясь в обыкновенную электричку; или 4-путные участки с отдельным местным и скоростным режимом движения (Нью-Йорк, Токио). Первый

метрополитен в мире (на паровой тяге) с подземными участками был открыт в Лондоне (1863), а надземными – в Нью-Йорке (1871), на канатной тяге – в Глазго (1896), на электрической – в Лондоне (1890), Будапеште (1896) и Бостоне (1897); в России – в Москве (1935). Самую протяжённую сеть (2005) имеют метрополитены Лондона (498 км, 12 линий, 275 станций), Нью-Йорка (393 км, 30 линий, 482 станции), Парижа (городская сеть – 212,5 км, 14 линий и 369 станций), Сеула (327 км, 8 линий, 263 станции), Токио (292 км, 12 линий, 266 станций); в России – Москва (276 км, 11 линий, 170 станций) и Санкт-Петербург (101 км, 4 линии, 58 станций).



*Станция метро «Комсомольская» (кольцевая). Москва*

**МЕТРОПÓЛИЯ**, древнегреческие города (полисы), имевшие колонии. Метрополия не имела власти над колониями, хотя покровительствовала им и в их спорах играла роль третейского судьи. В эпоху колониальных захватов термин «метрополия» стал применяться к государствам, владеющим колониями (обычно заморскими). Политико-правовые формы связей метрополии с колониями могут быть

различными (протекторат, вассалитет, подопечная тер. и т. д.), но по существу это всегда отношения господства, подчинения и эксплуатации метрополией этих территорий.

**МЕЧНИКОВ** Лев Ильич (1838–1888), российский географ и социолог, один из пионеров цивилизационного подхода в географии, автор ряда обобщающих работ. В 1868 г. опубликовал в Женеве «Землеописание для народа» (совместно с Н. П. Огарёвым и Н. А. Шевелёвым); в 1881 г. книгу «Японская империя». Осн. труд «Цивилизация и великие исторические реки» (1889), в котором обоснована детерминистская концепция социального развития в тесной связи с географическими условиями. Участвовал в издании «Всеобщая география. Земля и люди».

**МЕЩЁРА** (Мещёрский национальный парк), в Мещёрской низменности, в бас. Оки. Основан в 1992 г. Пл. 118,8 тыс. га. На тер. парка 130 сельских нас. пунктов с населением более 7 тыс. чел. Строго охраняемая тер. занимает 26 % общей пл. Рельеф равнинный, с небольшими (до 35 м) возвышенностями. Незначительные колебания высот, слабые уклоны, близкое залегание водоупора из юрских глин обусловили широкое развитие болот, в осн. низинных. Климат умеренно континентальный, с хорошо выраженными сезонами. Самые крупные р. Бужа и её приток Польша, озёра – Святое, Светлое. Более 70 % тер. парка занимают берёзовые, хвойные и дубовые леса. Флора насчитывает 850 видов растений, фауна – ок. 50 видов млекопитающих (волк, лисица, заяц-беляк, лось, кабан, ласка, белка, бурый медведь и др.), более 170 видов птиц (чернозобая гагара, серый журавль, белый аист, пустельга, кобчик, серая цапля, выпь и др.), 30 видов рыб (окунь, щука, карась, вьюн, плотва и др.); 14 видов растений и эндемик восточноевропейской фауны – русская выхухоль внесены в Красную книгу России. В Мещёрском нац. парке 8 памятников истории и культуры: Мочаловский полдник; 5 неолитических стоянок; церкви: Святой Троицы в селе Эрлекс, Святого Ильи в селе Палищи, Воздвижения в селе Нарма.

**МЕЩЁРСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, в центральной части Русской равнины, между реками Клязьма, Москва, Ока и Судогда (Московская,

Владимирская и Рязанская обл.). Поверхность плоская, с высотами до 130 м над у. м., сложена водно-ледниковыми и речными песками и суглинками. Много озёр и болот. Преобладают смешанные леса, на песках – сосновые боры, по долинам рек – луга. В центре низм. – Мещёрский нац. парк (см. *Мещёра*).

**МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ**, перемещения людей, связанные, как правило, со сменой места жительства. Миграция охватывает разнообразные процессы и подразделяется на **безвозвратную** (с окончательной сменой жительства), **временную** (переселение на достаточно длительный срок) и **сезонную** (в определённые периоды года); кроме того, есть **внешняя** миграция (эмиграция – выезд из страны, и иммиграция – въезд) и **внутренняя** – межрайонные переселения, переезды между городской и сельской местностью. Для характеристики миграции в пределах какой-либо тер. применяют различные показатели и коэффициенты, самыми общими из которых являются объём миграции, это так называемая валовая миграция, или брутто-миграция (суммарное количество прибывших и выбывших), сальдо-миграция, или нетто-миграция (разность между прибывшими и выбывшими), эффективность миграции (отношение сальдо-миграции к валовой миграции).

Особый вид миграции, не связанной со сменой места жительства, **маятниковая миграция** – регулярные передвижения населения из одного нас. пункта в другой на работу или учёбу (см. *Городская агломерация*). Существуют также **нерегулярные миграции** (в командировку, за услугами и др.). Ещё один особый вид миграций – **вынужденные миграции**, вызванные политическими и этническими факторами, порождающие потоки беженцев, как, напр., в 1990-х гг. на тер. бывшего СССР и бывшей Югославии. Среди них выделяются **депортации** – насильственные переселения людей. Массовые депортации целых народов и социальных групп населения были распространены в СССР в 1920–40-е гг. Другой массовый вид депортаций в 20 в. – депортации славянских народов с тер. СССР в Германию во время Великой Отечественной войны 1941–45 гг.

Миграции являются осн. фактором перераспределения населения по тер., в т. ч. и внутри страны. Роль миграций была велика на

различных этапах развития человечества. В 20 в. миграция была главной движущей силой *урбанизации*.

**МИКЕЛОН**, крупнейший из островов в проливе Кабота (Атлантический океан), примерно в 25 км к югу от острова Ньюфаундленд (Канада); принадлежит Франции. Это двойной остров, состоящий из Большого Микелона и Малого Микелона (Ланглад), соединённых песчаной перемычкой. Общая пл. объединённого острова 215 км<sup>2</sup>. Берега, как правило, сильно изрезанные, скалистые, обрывистые. Сложен кристаллическими породами, местами перекрытыми ледниковыми отложениями. Равнина в сев. части Большого Микелона изобилует болотами и маленькими озёрами. Сильно пересечённая, со скалистыми холмами юж. часть острова достигает выс. 248 м (г. Гранд-Монтань-де-Микелон, высшая точка архипелага). Скалистая равнина Ланглада пересечена густой сетью ручьёв и мелких рек; много болот, заболоченных лугов, маленьких озёр. Умеренный океанический влажный климат. Выпадает 1000–1500 мм осадков в год. Мягкая снежная зима, средняя тем-ра самого холодного месяца (февраля) –2,7 °С. Прохладное лето, средняя тем-ра июля 14 °С. Часты туманы, сильные ветры. В долинах и на пологих склонах холмов – остатки еловых и берёзовых лесов. Наветренные склоны покрыты зарослями карликовой ели. Население малочисленно – небольшой посёлок и деревушка. Открыт в 1520 г. португальской экспедицией Ж. А. Фагундиша.

**МИКЛУХО-МАКЛАЙ** Николай Николаевич (1846–1888), русский путешественник, географ и этнограф, исследователь Новой Гвинеи. В 24-летнем возрасте отправился из Кронштадта на военном корвете «Витязь» и в сентябре 1871 г. в одиночестве высадился на северо-вост. берегу острова, который впоследствии получил название Берег Маклая. До 1884 г. было 5 посещений этого и др. берегов Новой Гвинеи, во время которых учёный детальнейшим образом изучил быт и нравы туземцев, вёл среди них просветительскую работу, неоднократно выступал в качестве миротворца, доказал, что местные жители не являются представителями низшей расы, собрал богатейший этнографический материал. Туземцы относились к Маклаю с уважением, называли человеком с Луны, считали, что его родина –



Россия – тоже находится на Луне. Исследования Миклухо-Маклая получили всемирную известность и были высоко оценены научным сообществом.



*Н. Н. Миклухо-Маклай*

**МИКРОНЁЗИЯ**, обобщающее название групп мелких, преимущественно коралловых островов в Океании, в западной части Тихого океана, преимущественно к северу от экватора. Включает *Марианские острова*, *Каролинские острова*, *Маршалловы острова*, *Гилберта острова* и др., всего ок. 1500 о-вов, на которых находятся государства Кирибати, Науру, а также тер., управляемые США. Название, означающее «мелкоостровье», используется с 1-й пол. 19 в. Общая пл. ок. 2,6 тыс. км<sup>2</sup>; нас. ок. 300 тыс. чел. Климат экваториальный и субэкваториальный. Среднемес. тем-ры 26–28 °С, осадков 2000–5000 мм в год. В р-не Каролинских о-вов часто возникают тропические циклоны, сопровождающиеся ветрами ураганной силы. Вечнозелёные тропические леса, кустарники. Плантации кокосовой пальмы, тропическое земледелие, рыболовство.

**МИНАС**, нефтяное месторождение в Индонезии. Входит в Центрально-Суматринский нефтегазоносный бас. Открыто в 1944 г., разрабатывается с 1952 г. Начальные запасы нефти 993 млн. т, природного газа 509 млрд. м<sup>3</sup>. Приурочено к брахиантиклинальной складке. Продуктивны песчаники нижнего миоцена. Залежь пластовая сводовая, частично тектонически экранированная. Расположено на о. Суматра (вблизи г. Минас).

**МИНДАНАО**, остров на юге Филиппинского архипелага. Пл. 94,6 тыс. км<sup>2</sup>. Имеет сложную конфигурацию, изобилует крупными

заливами и узкими, далеко выступающими в океан полуостровами. В рельефе вулканические массивы сочетаются с заболоченными низменностями. Сейсмичен, есть действующие вулканы. Высшая точка Филиппин – вулкан Апо (2954 м). Месторождения угля, руд железа и цветных металлов. Климат субэкваториальный муссонный, на Ю. экваториальный. Среднемес. тем-ра 25–28 °С, осадков 1000–2000 мм в год (в горах до 4000 мм). Самые крупные реки: Минданао с притоками Пуланги и Агусан; много озёр (крупнейшее – оз. Ланао). Вечнозелёные и листопадные тропические леса, вдоль побережий местами мангровые заросли. Нац. парки: Маунт-Апо, Майнит-Хот-Спрингс; резерват Лигуасан. Выращивают рис, кокосовую пальму, ананасы, текстильный банан, из листьев которого получают абаку (манильскую пеньку). Крупные города – Давао, Замбоанга.

**МИНЕРАЛ**, твёрдое природное тело, однородное по химическому составу, кристаллической структуре и физическим свойствам, которое образуется в результате физико-химических процессов на поверхности или в глубинах Земли либо других космических тел. Составная часть горных пород. Известно ок. 2500 минералов. Наиболее распространены силикаты – ок. 25 % от общего числа; оксиды и гидроксиды – ок. 12 %; сульфиды – ок. 13 %; фосфаты, арсенаты – ок. 18 %. Земная кора на 92 % сложена силикатами, оксидами и гидроксидами.



*Природные минералы Заполярья*

Вещества одинакового химического состава, которые имеют различную кристаллическую структуру, относят к различным минералам (алмаз и графит, кальцит и арагонит). Вещества с одинаковой структурой, но с небольшими изменениями в химическом составе относятся к разновидностям одного минерала (разновидности кварца – горный хрусталь, аметист, цитрин, халцедон). В зависимости от кристаллической структуры и условий роста возникают кристаллы минералов различного размера (от 1–100 нм у коллоидных минералов до 10 м, напр. кристаллы сподумена в пегматитах) и облика: изометрического (галит, галенит, сфалерит, оливин), листоватого или чешуйчатого (молибденит, слюды, тальк), дощатого (барит), столбчатого и игольчатого (рутил, турмалин). Наряду с отдельными кристаллами образуются их сростки: друзы (щётки), дендриты, зернистые, плотные и землистые массы, оолиты и сферолиты, секретиции и конкреции, натёчные агрегаты. По плотности минералы подразделяются на лёгкие (до 2,5 г/м<sup>3</sup>), средние, они встречаются чаще (от 2,5 до 4 г/м<sup>3</sup>), тяжёлые (от 4 до 8 г/м<sup>3</sup>) и весьма тяжёлые (более 8 г/м<sup>3</sup>). Твёрдость обычно определяется в баллах по относительной шкале Мооса: 1 – тальк, 2 – гипс, 3 – кальцит, 4 – флюорит, 5 – апатит, 6 – ортоклаз, 7 – кварц, 8 – топаз, 9 – корунд, 10 – алмаз.

Важное свойство минералов – спайность: способность раскалываться по определённым направлениям, параллельным сеткам кристаллической решётки. Выделяют спайность весьма совершенную (минерал раскалывается в одном направлении на пластинки или иголки), совершенную (раскалывается в нескольких направлениях с образованием правильных геометрических фигур: кубов, призм и т. д.), среднюю (равное соотношение правильных и неправильных сколов), несовершенную и весьма несовершенную (правильные сколы отсутствуют или немногочисленны).

Излом определяет характер поверхности, образуемой при раскалывании минерала. Типичны раковистый, занозистый, землистый варианты. Из оптических свойств наиболее важны цвет, блеск, прозрачность, светопреломление, светоотражение.

По распространённости минералы разделяют на породообразующие (принимаящие существенное участие в составе горных пород), второстепенные, или акцессорные (при содержании не более 1 %), редкие и весьма редкие, обнаруженные только в единичных

случаях. Промышленность использует ок. 15 % всех известных минералов. Твёрдые минералы (алмаз, корунд, гранат) применяются как абразивы; минералы с пьезоэлектрическими свойствами используют в радиоэлектронике, некоторые являются драгоценными и поделочными камнями.

**МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ**, невозобновляемые природные ресурсы, полезные ископаемые, извлечённые из недр Земли. Используются для получения энергии, сырья и материалов. Подразделяются на **топливно-энергетические ресурсы** (нефть, природный газ, уголь, уран), **металлы** (чёрные, цветные, благородные и др.) и **неметаллическое минеральное сырьё**: химическое и агрономическое сырьё (калийные соли, фосфориты и др.), **техническое сырьё** (алмазы, асбест и др.), **флюсы и огнеупоры, цементное сырьё, строительные материалы**. Всего используется более 250 видов минерального сырья. Для минерально-сырьевых ресурсов характерны неравномерность размещения, невозобновляемость конкретных месторождений и возможность восполнения за счёт разведки и освоения новых объектов. Начиная с 20 в. мировое потребление минерально-сырьевых ресурсов быстро растёт. В современную эпоху первостепенное значение имеют топливно-энергетические ресурсы и руды цветных металлов. С развитием науки и техники в эксплуатацию вовлекаются новые месторождения с более низким содержанием полезных веществ, расположенные в менее благоприятных горно-геологических условиях. Добыча многих полезных ископаемых постепенно перемещается в районы с экстремальными природными условиями (Север, Сахара), в зону шельфа. При добыче полезных ископаемых всё более возрастают затраты на охрану окружающей среды.

**МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ**, природные, обычно подземные, имеют минерализацию более 1 г/л и характеризуются повышенным содержанием ряда специфических микроэлементов, благотворно воздействующих на человеческий организм. Широко используются в лечебных целях. По химическому и газовому составу выделяются щелочные, углекислые, сероводородные, железистые и др. На поверхности Земли минеральные воды проявляются в виде источников,

выводятся буровыми скважинами. Хорошо известны месторождения минеральных вод в Чехии (Карловы Вары), Франции (Виши), Украине (Трускавец), в России (Кавказские Минеральные Воды), в Грузии (Боржоми) и др.

**МИНУСИ́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА**, в Красноярском крае, между Западным Саяном на юге, отрогами Кузнецкого Алатау на севере, Абаканским хребтом на западе и отрогами Восточного Саяна на востоке. Высоты 200–700 м, увалисто-равнинный рельеф с отдельными низкогорными массивами и куэстовыми грядами. Добыча каменного угля. По котловине протекают крупные реки: Енисей, Абакан, Туба. На пониженных участках – злаковые и каменистые степи, значительные площади заняты полями. Города: Минусинск, Абакан.

**МИНУСИ́НСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН**, расположен на территории Хакасии и на юге Красноярского края. Пл. 1100 км<sup>2</sup>. Известен с 1888 г., разрабатывается с 1904 г. Угленосные отложения карбона и перми мощностью 1800 м слагают ряд мульд, к которым приурочены Черногорское, Изыхское, Бейское и Аскизское месторождения. До 40 рабочих угольных пластов мощностью 0,7–14 м (обычно 2–3 м). Угли гумусовые каменные, среднезольные, малосернистые. Используются в энергетике. Балансовые запасы бассейна 0,4 млрд. т, прогнозные ресурсы 15 млрд. т. Разработка ведётся на Черногорском и Изыхском месторождениях двумя шахтами (2 млн. т в год) и двумя разрезами (4 млн. т в год). Перспективно крупное Бейское месторождение с благоприятными условиями разработки.

**МИРОВО́ГО ОКЕА́НА РЕСУ́РСЫ**, все виды ресурсов, заключённые в Мировом океане, добываемые из вод, недр, со дна океанов и морей, а также в прибрежных районах. Мировой океан обладает ценными биологическими ресурсами (рыба, моллюски, ракообразные, китообразные, водоросли). Самой продуктивной является зона шельфа, на которую приходится 90 % мирового улова рыбы. Наибольшие промысловые запасы рыбы сосредоточены в водах умеренных и высоких широт Сев. полушария. В 1990-е гг. ежегодно вылавливалось св. 97 млн. т рыбы, в результате чего произошло

истощение промысловых запасов многих видов рыб и мест лова. В то же время 20 % рыбы и морепродуктов теперь производится в р-нах развития аквакультуры.

Минеральные ресурсы Мирового океана включают полезные ископаемые, залегающие в прибрежной полосе, на дне и в недрах океана. В подводных россыпях добывают цирконий и рутил, ильменит, касситерит. В Японии, Канаде, Австралии ведётся добыча железной руды и каменного угля, в США – серы. Ложе Тихого океана на глуб. 1000–4000 м покрывают железомарганцевые конкреции, содержащие высокие концентрации многих руд металлов. Большой потенциальной ценностью обладают растворённые в водах поваренная соль (из морской воды получают 1/3 добываемой в мире соли), соединения магния (более 40 %), брома и серы. Недра шельфа богаты нефтью и природным газом: разведано более 300 нефтегазоносных бассейнов. Промышленная эксплуатация подводных месторождений началась в 1938 г. в США, у побережья штата Луизиана. В настоящее время нефтедобыча ведётся на шельфе Персидского, Мексиканского, Гвинейского заливов, у берегов Венесуэлы и в Северном море. В России наиболее перспективны в отношении нефти шельфы Балтийского, Баренцева, Охотского, Берингова морей, у берегов Сахалина. Мировой океан обладает огромными энергетическими ресурсами. Это доступная механическая и тепловая энергия Мирового океана, из которой пока используется приливная энергия. Воды морей и океанов в ряде стран используются для получения пресной воды с помощью опреснительных установок.

**МИРОВО́Е ХОЗЯ́ЙСТВО**, совокупность национальных хозяйств всех стран мира и их экономических взаимосвязей и взаимоотношений, а также совокупность экономических взаимосвязей транснациональных корпораций. В современных условиях усиление мировых хоз. связей (развитие международной торговли, производственной и научно-технической кооперации, кредитных отношений и др.) вызвано ростом интернационализации производства, экономической взаимозависимости различных стран, кардинальным изменением роли средств информации и коммуникации.

**МИРОВО́Й ОКЕА́Н**, см. *Океан, Мирового океана ресурсы.*

**МИРОЛЬДА**, карстовая шахта (пропасть) в известняках в Савойских Альпах (Западные Альпы) во Франции. Перепад высот 1750 м, протяжённость более 9 км, вход расположен на выс. 1880 м над у. м. Самая глубокая карстовая пропасть планеты. Образует слабо разветвлённую разноуровневую систему обводнённых галерей и меандров (излучин) с небольшими колодцами. Ответвления пропасти заканчиваются сифонами на глуб. –684 м и –936 м от входа. Объект международных экспедиций.

**МИССИСИПИ**, крупнейшая река в Северной Америке (США), одна из величайших в мире. Дл. 3950 км, от истока Миссури 6420 км. Пл. бас. 3270 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 40 % тер. США без Аляски. Берёт начало из небольшого оз. Итаска в штате Миннесота на выс. 530 м, пересекает тер. США с С. на Ю. по Центральным равнинам и *Миссисипской низменности*. Впадает в Мексиканский залив, образуя обширную дельту. На верхнем участке протекает через небольшие озёра, русло местами порожистое. От Миннеаполиса до впадения Миссури река шлюзована (более 20 плотин). На ср. участке (между притоками Миссури и Огайо) течёт одним руслом в широкой пойме (10–15 км). В нижнем течении русло становится извилистым, с многочисленными рукавами и старицами. Почти всюду оно защищено от наводнений естественными береговыми валами, укреплёнными системой дамб. Оsn. притоки: Миссури, Арканзас, Ред-Ривер (справа) и Иллинойс, Огайо (слева). Ср. расход воды 17 тыс. м<sup>3</sup>/с (макс. 50–80 тыс. м<sup>3</sup>/с, миним. 3–5 тыс. м<sup>3</sup>/с), по водности река занимает 7-е место в мире. Твёрдый сток ок. 360 млн. т в год. Питание смешанное; весенне-летнее половодье, бурные дождевые паводки, иногда вызывающие катастрофические наводнения. В верховьях зимой устойчивый ледостав. Наиболее значительная ГЭС у г. Киокак. Миссисипи соединена реками и судоходными каналами с бас. Великих озёр и глубоководным путём по р. Святого Лаврентия с Атлантическим океаном. Речное судоходство от г. Сент-Пол (ок. 3 тыс. км), морские суда доходят до г. Батон-Руж. Длина судоходных путей системы Миссисипи более 25 тыс. км. Важнейшие города и порты: Миннеаполис, Сент-Пол, Давенпорт, Сент-Луис, Мемфис, Батон-Руж, Новый Орлеан.





**МИССИСИПСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, обширная равнинная, наиболее низменная часть бассейна Миссисипи. Сформирована гл. рекой – Миссисипи и её крупнейшими притоками: Миссури, Арканзас, Ред-Ривер, Иллинойс и Огайо. Механизм формирования – проявление мощных постоянных весенне-летних паводков, наводнений, полностью затапливающих низкую пойму. Сложена молодыми (третичными и четвертичными) отложениями. С севера окаймляется более высокими равнинами с участками холмов, покрытыми лесами из дуба, гиккори, акаций, ореха и др. ценных пород. Равнина в осн. плоская, сильно заболоченная, с участками волнистого равнинного рельефа. Огромная Миссисипи, занимающая с Миссури по протяжённости 4-е место в мире, выносит в пределы низм. огромные массы ила и тонких песков, формирует высокие прирусловые валы и, постоянно надстраивая их,



поднимает уровень своих вод выше окружающих равнин. Создаётся угроза наводнений. Прилегающие равнины защищены от них многочисленными дамбами, насыпями и плотинами, протяжённость которых превышает 4000 км. Миссисипи впадает в Мексиканский залив, выдвигая крупную дельту, протяжённостью более 320 км и шир. более 300 км. Треть площади дельты занята болотами и озёрами. Перемещающиеся песчаные мели в русле реки сильно мешают судоходству. Поверхность дельты значительно расчленена эрозионными рывтинами, постоянно размываемыми водами приливов и отливов. В пределах низм. заболоченные участки чередуются с залесёнными. В лесах преобладают кипарисы, сосны и др. породы строевого леса. Возделывают хлопчатник, рис, кукурузу; обилие высококачественных кормовых трав. Ширина долины Миссисипи в низовьях увеличивается с 25 до 70–100 км. Русло извилистое, с многочисленными рукавами и старицами, образующими лабиринт протоков, обширных болот, затопляемых во время паводков. Ниже г. Батон-Руж начинается дельта Миссисипи пл. более 32 тыс. км<sup>2</sup>. Скорость её выдвижения в море 85–100 м в год. Река выносит в море в ср. ок. 360 млн. наносов, большая часть которых разгружается в прилегающие к дельте глубоководные части залива. В конце дельты река разветвляется на 6 коротких рукавов, каждый из которых имеет протяжённость 20–40 км. Гл. из них – рукав Саут-Уэст-Пасс, через который проходит 30 % стока реки. Во время мощных разрушительных паводков в низовья реки часть стока сбрасывается в р. Поншартрен у г. Новый Орлеан и в р. Атчафалайя, текущую в 15–40 км западнее и тоже впадающую в Мексиканский залив. Особенно сильные наводнения на Миссисипи отмечались в 1844, 1903, 1913, 1937, 1947, 1951, 1952 и 1965 гг.

**МИССУРИ**, река в Северной Америке (США), крупнейший правый приток Миссисипи. Дл. 4740 км, пл. бас. 1370 тыс. км<sup>2</sup> (из них ок. 17 тыс. км<sup>2</sup> в пределах Канады). Берёт начало на вост. склонах Скалистых гор на выс. 1200 м. В верховьях – горная река, местами течёт в ущельях и образует пороги (крупнейший у г. Грейт-Фолс с падением 187 м на участке в 16 км). В ср. течении пересекает плато Миссури в глубоком каньоне. Здесь сооружён ряд крупных плотин, превративших реку в цепь длинных, извилистых водохранилищ. В нижнем течении в пределах Центр. равнин русло извилистое,

неустойчивое, широкая пойма обвалована для защиты от наводнений. Осн. притоки впадают справа – Йеллоустоун, Платт и Канзас. Ср. расход воды в устье 2250 м³/с. Питание в верхнем течении снеговое, в среднем и нижнем – преимущественно дождевое. Водность крайне изменчива. В нижнем течении весеннее половодье вызывает подъём уровней до 8–12 м, макс. расход воды достигает 25 тыс. м³/с, миним. – 120 м³/с. Нередки катастрофические наводнения. Велика эрозионная активность реки. Твёрдый сток в ср. ок. 220 млн. т в год. Вода очень мутная, грязно-бурого цвета. Система крупных водохранилищ на Миссури и её притоках (Форт-Пек, Гаррисон, Оахе) служит для регулирования стока, ирригации, энергетики и улучшения судоходных условий. Река доступна для крупных речных судов до г. Су-Сити, для малых в многоводные периоды до г. Форт-Бентон. Наиболее значительные города и порты: Су-Сити, Оаха, Сент-Джозеф, Канзас-Сити.

**МЙСТИ**, вулкан в Западной Кордильере Южной Америки, на юге Перу. Выс. 5822 м над у. м. Расположен на плато между двумя потухшими вулканами – Чачан и Пичу-Пичу. Возвышается на 3,5 км над подножием. Правильный конус, сложенный андезитами, имеет диам. 10 км, осложнён кальдерой диам. 1,5 км, в центре которой возвышается небольшой шлаковый конус. Вокруг него *фумаролы*. Последнее сильное извержение было между 1438 и 1471 гг. На склонах преимущественно высокогорные тропические степи и полупустыни, выше 5400 м лежат вечные снега. С горою связано много индейских легенд. У подножия г. Арекипа.

**МИТЧЕЛЛ**, горная вершина в Голубом хребте (США). Выс. 2037 м – высшая точка Аппалачей, расположена в юго-зап. части поднятия. Относится к типу остаточных гор. Сложена кварцитами. Сформирована в пассивном тектоническом блоке. Рельеф г. Митчелл типичен для плато Аппалачей (вершины округлой формы с пологими склонами, покрытыми сползающим склоновым материалом), сложен обычно кварцитами и метаморфическими сланцами; приурочен к широкому, однообразным горным гребням, имеющим здесь моноклинальное строение. На склонах г. Митчелл развиты перемещения почвогрунтов и местами оползни. Смежные долины рек

состоят из двух участков: равнинного – верхнего и крутопадающего (каньон) – нижнего. В каньонах интенсивная глубинная эрозия и обрушения скальных склонов.

**МИТЧЕЛЛ-ПЛАТО́**, месторождение бокситов на северном побережье Австралии. Пл. ок. 4000 км<sup>2</sup>. Состав гибб-ситовый с примесью бемита. Суммарные запасы 450 млн. т; качество среднее (требуют обогащения). Месторождение разрабатывается карьерами.

**МИЧИГАН**, озеро в США, в системе *Великих озёр*. Расположено на выс. 177 м над у. м. Пл. 58 тыс. м<sup>2</sup>. Наибольшая глуб. 280 м, объём воды 4680 км<sup>3</sup>. Соединено с оз. Гурон коротким проливом Макино, шир. ок. 3 км. Берега холмистые, слаборасчленённые, окаймлённые террасами; на юж. и юго-вост. берегах – дюны выс. 10–20 м. С нач. 20 в. состояние озера стало быстро ухудшаться из-за загрязнения, эвтрофикации. Исчезли многие виды живых организмов. В результате энергичных мер, предпринимаемых в последние десятилетия, ситуация постепенно улучшается, возросло рыбохоз. значение озера. Мичиган связан судоходным каналом Чикаго – Локпорт с р. Миссисипи. Крупные порты и промышленные центры – Чикаго и Милуоки.

**МНОГОЛЕТНЕМЁРЗЛЫЕ ПОРО́ДЫ** (вечная мерзлота), горные породы, находящиеся в мёрзлом состоянии десятки, сотни и тысячи лет. Верхний, деятельный слой отличается многолетним циклом промерзания-протаивания; ниже порода постоянно содержит лёд (от нескольких до 90 %), благодаря чему она имеет специфические свойства прочности и др. Многолетнемёрзлые породы занимают на Земле ок. 35 млн. км<sup>2</sup>, в т. ч. 11 млн. км<sup>2</sup> в России. Мощность их возрастает к полюсам до 1000 м и более, а тем-ра понижается до –16 °С в Сев. полушарии и, вероятно, до –50 °С и ниже в скальных выходах в Антарктиде. Присутствие льда существенно влияет на физические, механические, фильтрационные и инженерно-геологические свойства многолетнемёрзлых пород и требует особых решений при хоз. освоении этих территорий. Термин «вечная мерзлота» введён в литературу в 1927 г. основателем советской школы мерзловедения М. И. Сумгиным, но в 1950-х гг. подвергся серьёзной критике и в

современной научной литературе употребляется редко (чаще используется в научно-популярной).



*Работа учёных в толще льда вечной мерзлоты*

**МОБИЛИ́ЗМ**, тектонические гипотезы, предполагающие огромные (до нескольких тысяч километров) горизонтальные перемещения литосферы в целом, материковых глыб земной коры относительно друг друга и по отношению к полюсам Земли в течение геологической истории. Теория мобилизма (теория дрейфа континентов) была сформулирована американским учёным Ф. Тейлором и немецким геофизиком А. Вегенером в 1910–12 гг. В современном варианте мобилизм развит в концепции новой глобальной тектоники плит, в значительной мере основан на результатах изучения рельефа дна, магнитных аномалий пород дна океана и палеомагнитных данных. На основании сходства геологического строения разобщённых частей палеозойских материков (южного – Гондваны и северного – Лавразии, ранее составлявших единый континент Пангея) и совпадения контуров их материковых склонов проведены палеотектонические реконструкции. Тектоника плит исходит из положения о том, что литосфера разбита на крупные участки – плиты, которые перемещаются по поверхности *астеносферы* в горизонтальном направлении. В раскрывающихся срединно-океанических хребтах происходит подъём глубинного вещества, которое постоянно наращивает литосферные плиты. Плиты раздвигаются, в

глубоководных желобах испытывают поддвиг под другие и, погружаясь, поглощаются *мантией*. В качестве причин горизонтальных перемещений материков и литосферных плит указывались подкоровые течения, вызванные неравномерным разогревом глубинных слоёв земли — тепловая конвенция, разделение вещества по плотности (гравитационная дифференциация), химико-плотностная конвенция и изменение радиуса Земли. В результате столкновения плит друг с другом формируются горные складчатые сооружения. Гипотеза новой глобальной тектоники плит возникла в 1960-е гг. в результате развития мобилизма на новом фактическом материале, полученном в результате применения современных, гл. обр. геофизических, методов и технологий. Мобилизм противопоставляется *фиксизму*. Оба термина предложил швейцарский геолог Э. Агран в 1924 г.

**МОБУТУ-СЕСЕ-СЭКО** (до 1973 г. называлось Альберт), озеро в Центральной Африке, на границе между Демократической Республикой Конго и Угандой. Расположено на выс. 619 м над у. м. Пл. 5,6 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 160 км, ср. шир. 35 км, ср. глуб. 25 м, наибольшая — 58 м. Через озеро в верховьях протекает р. Нил. Впадают рр. Виктория-Нил, Чемлики, вытекает р. Альберт-Нил. Рыболовство. Судоходство. Осн. порты: Бутиаба, Касеньи.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ**, универсальный научный подход, применяемый во всех географических дисциплинах для исследований любой направленности. В ходе моделирования используются материальные и идеальные модели. Первые подразделяются на пространственноподобные (макеты, компоновки и т. п., напр. макеты форм рельефа), физически подобные, обладающие механическими, динамическими, кинематическими и др. видами физического подобия с оригиналом (напр., лотки в гидрологии). Вторые подразделяются на образные (зарисовки, фотосъёмки, аэро— и космические съёмки); гипотетические, связанные с отображением реальной действительности в сознании исследователя; смешанные (образно-знаковые) — чертежи, графики, карты и т. п.; знаковые (символические) — определённым способом интерпретированные знаковые системы, связанные с использованием специфичных языков картографии и математики. В современной географии используются все три вида моделирования с

применением вербальных средств обычного языка, включающего и понятийно-терминологический аппарат географии, и специфичных языков картографии и математики. В рамках системного моделирования задействован широкий набор математических средств – математической статистики для проверки гипотез, теории графов для анализа сетевых структур, пространственного взаимодействия для анализа связей и потоков, системной динамики для имитационного моделирования геосистем разного ранга, математического программирования для управления и др.

**МОЗАМБІ́КСКИЙ ПРОЛІ́В**, между островом Мадагаскар и Африкой, в Индийском океане. Дл. 1760 км, наименьшая шир. 422 км, наименьшая глуб. на фарватере 117 м. Течение направлено в осн. с С. на Ю. Берега низменные, изрезанные, образуют бухты и заливы. Приливы полусуточные, у побережья достигают 1,8–5,0 м. Впадают рр. Замбези, Лимпопо. Ведётся разработка пляжевых морских месторождений тяжёлых металлов, рыболовство. Порты: Мозамбик, Бейра, Мапуту (Мозамбик), Тулиара, Махатдзанга (Мадагаскар).



*Побережье Мозамбикского пролива*

**МОЗАМБІ́КСКОЕ ТЕЧЕ́НИЕ**, тёплое течение в западной части Индийского океана, в Мозамбикском проливе, ветвь Южного Пассатного течения. Направлено на Ю. вдоль африканского побережья. Скорость 0,5–0,8 м/с. Ср. тем-ра воды 22–28 °С. Солёность 35‰.

**МОЛДОВЯ́НУ**, гора в Южных Карпатах, в массиве Фэгрэш; высшая точка Румынии (2543 м), расположена в центральной части страны. Сложена кристаллическими породами. Вершина в виде острого пика. Северные склоны наиболее крутые. Ледниковые цирки, обработанные льдом долины, – свидетельство бывшего обширного оледенения в ледниковую эпоху. Покрыта хвойными лесами и высокогорными лугами. Вместе с соседними горными вершинами входит в состав нац. парка.

**МОЛИБДÉНОВЫЕ РУ́ДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного извлечения молибдена. Гл. минерал руд – молибден –  $\text{MoS}_2$  (60 % Mo), на него приходится 95 % всего добываемого металла. Второстепенную роль играет молибдошеелит  $\text{Ca}(\text{Mo},\text{W})\text{O}_4$  (0,5–15 %). Молибден получают из молибденовых, медно-молибденовых, молибден-вольфрамовых и ураномолибденовых руд. Содержание молибдена колеблется от 0,02 до 0,5 % и более. Из руд попутно извлекают Au, Ag, Re, Bi, Se, Te, Pb, Zn. Гл. промышленные типы месторождений молибдена – скарновые, грейзеновые, гидротермальные. Общие запасы молибдена в зарубежных странах составляют 13 млн. т. Наиболее крупными запасами обладают США, Чили, Китай, Перу, Армения. Крупнейшие месторождения мира – Клаймакс и Хендерсон в США (в сумме 13 % мировых запасов), Чукикамата и Эль-Тениенте в Чили (в сумме 12 %). Наиболее крупные месторождения России – Тырныаузское (W-Mo) на Сев. Кавказе и Сорское (Cu-Mo) в Кузнецком Алатау. В 2001 г. в мире было добыто 13 тыс. т молибдена (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): США – 37,6, Чили – 33,0, Китай – 28,2, Перу – 7,5, Канада – 7,0, Мексика – 7,0, Армения – 3,3, Россия – 2,6.

**МОЛУ́ККСКИЕ ОСТРОВА́**, группа островов в восточной части Малайского архипелага, между островами Сулавеси и Новая Гвинея; территория Индонезии. Пл. 83,7 тыс. км<sup>2</sup>, нас. св. 1 млн. чел. Протяжённость (с С. на Ю.) 1300 км. Осн. о-ва – Хальмахера, Серам (г. Биная, 3019 м), Буру – гористы. Ок. 10 действующих вулканов, часты землетрясения. Месторождения олова, золота, нефти. Климат экваториальный; тем-ра воздуха у побережья 25–27 °С; осадков

местами св. 4000 мм в год. Более 80 % тер. покрыто вечнозелёными (из пальм, фикусов, бамбука) и листопадными тропическими лесами. Плантации саговой и кокосовой пальм, гвоздичного дерева, мускусного ореха, перца. Возделывают рис, кукурузу. Осн. порт – Амбон.

**МОЛУККСКОЕ МОРЕ**, межостровное море в экваториальной части Тихого океана, между островами Минданао, Сулавеси, Сулу, Молуккскими и Талауд (Индонезия). На Ю. граничит с морями Банда и Серам, на С. через пролив Бадунгдуа соединяется с Филиппинским морем. В зап. части моря залив Томини. Пл. 274 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 4970 м. Тем-ра поверхностных вод 27–28,3 °С. Солёность ок. 34 ‰. Приливы неправильные полусуточные, до 2,2 м. Рельеф дна сложный, на относительно небольшой пл. насчитывается 7 впадин глуб. более 3000 м, разделённых порогами и хребтами. Много коралловых рифов. На окружающих о-вах множество вулканов. Дно покрывают различные илы, в т. ч. и вулканические; коралловый песок. Климат экваториальный, очень влажный, в год выпадает более 4000 мм осадков.

**МОНАРХИЯ**, форма правления, при которой верховная власть в государстве формально принадлежит монарху – пожизненному правителю, передающему свою власть по наследству. Монархии на современной политической карте занимают довольно скромное место. В мире насчитывается всего лишь 30 монархических государств, 14 из них находятся в Азии, 12 – в Европе, 3 – в Африке, 1 – в Океании. Монархии делятся на **конституционные** и **абсолютные**. При конституционных монархиях (Испания, Нидерланды, Япония и др.) власть монарха ограничена конституцией. При абсолютных монархиях наследный глава государства является практически единственным носителем власти. Такой строй принят ныне в Саудовской Аравии, Омане, ОАЭ, Катаре. Частный случай абсолютной монархии – **теократическая** монархия. Единственное государство такого типа – Ватикан. Глава Ватикана Папа Римский обладает всей полнотой не только светской, но и духовной власти.

**МОНБЛАН**, горный массив и вершина в Западных Альпах, на границе Франции и Италии, самая высокая в Западной Европе (4807 м).



Протяжённость (с Ю.-З. на С.-В.) 50 км. Снеговая линия на выс. 2900–3100 м, пл. современного оледенения ок. 200 км<sup>2</sup>, крупнейший ледник – Мер-де-Глас (33 км<sup>2</sup>). На Монблане – астрономическая обсерватория. Под Монбланом – автомобильный туннель дл. 11,6 км. Из Шамони проложена подвесная дорога из Франции в Италию через пик Эгюй-ди-Миди (3842 м), с которой открывается вид на вершину Монблана.



*Монблан*

**МОНОКУЛЬТУРА**, возделывание одной и той же с.-х. культуры на одном и том же поле без соблюдения *севооборота*. При монокультуре снижается плодородие почвы и урожайность, т. к. одни и те же растения выносят из почвы одни и те же питательные вещества, болеют одними и теми же болезнями, передающимися из года в год через почву и растительные остатки, повреждаются одними и теми же вредителями, сохраняющимися на данном участке. Для получения хороших урожаев необходимо соблюдение севооборота, однако при правильной агротехнике (соответствующей обработке почвы, использовании средств защиты растений от вредителей и болезней и др.) отрицательное влияние монокультуры можно уменьшить. Типичный пример монокультуры – возделывание картофеля на постоянных участках в личных подсобных хозяйствах.

**МОНТЕ-АМИАТА**, ртутное месторождение в Италии, провинция Тоскана. Рудные тела располагаются под покровом *трахитов* четвертичного вулкана Монте-Амиата и прослеживаются на 30 км. Содержание в руде ртути от 0,2 до 20 %. Месторождение известно с начала н. э., разрабатывалось с античных времён греками и римлянами, наиболее интенсивно использовалось с кон. 19 в. Всего добыто 150 тыс.

т ртути, оставшиеся запасы оцениваются в 70 тыс. т. Добыча приостановлена в 1970-х гг.

**МООНЗУ́НДСКИЙ АРХИПЕЛА́Г** (Западно-Эстонский архипелаг), группа островов в Балтийском море, у берегов Эстонии, от которых она отделяется проливами Муху и Сур-Вяйн. Включает более 500 о-вов, крупнейшие – Сааремаа, Хийумаа, Муху и Вормси. Поверхность равнинная (выс. до 54 м), много озёр. Климат мягкий: тем-ра января  $-4^{\circ}\text{C}$ , июля  $17^{\circ}\text{C}$ . Луга чередуются с лесами, по берегам песчаные дюны с соснами. Заповедники: Вийдумяэ и Вильсанди. Крупные города: Курессааре (о. Сааремаа) и Кярдла (о. Хийумаа).

**МО́РАВА**, река на юге Центральной Европы (Сербия), правый приток Дуная. Образуется слиянием рр. Южная (319 км) и Зап. Морава (298 км). Длина собственно Моравы 221 км. Пл. бас. 37, 4 тыс. км<sup>2</sup>. Протекает в Восточно-Сербских горах, нижнее течение на Среднедунайской равнине, ближе к устью меандрирует и разделяется на рукава. Осн. притоки: Ибар, Нишава. Средний расход воды ок. 260 м<sup>3</sup>/с. Весеннее половодье. В бас. Моравы 7 ГЭС. Используется для орошения и лесосплава.

**МО́РАВА**, река в Чехии, в низовьях по границе со Словакией и между Словакией и Австрией, левый приток Дуная. Дл. 365 км, пл. бас. 38 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в судетах на выс. 1200 м, на значительном протяжении течёт в понижении между Чешско-Моравской возвышенностью и отрогами Западных Карпат. Ср. расход воды 115 м<sup>3</sup>/с. Весеннее половодье. ГЭС. Судоходна до г. Годонин. Используется для орошения. Город Оломоуц.

**МО́РЕ**, часть Мирового океана, обособленная сушей или возвышениями подводного рельефа и отличающаяся от открытой части океана гидрологическим, метеорологическим и климатическим режимом. Отличительные черты морей определяются окраинным положением, воздействием суши и ограниченным водообменом с открытым океаном. Условно морями называются также некоторые открытые части океанов (Саргассово море в сев. части Атлантического

океана и Филиппинское море в зап. части Тихого океана), а также некоторые озёра (Каспийское, Аральское, Мёртвое).

По степени обособленности и особенностям гидрологического режима моря подразделяются на внутренние (средиземные и полузамкнутые), окраинные и межостровные. По географическому положению средиземные моря иногда делят на межматериковые и внутриматериковые.

Глубоководные моря занимают тектонические понижения земной коры и чаще всего приурочены к областям активного горообразования в зонах сближения литосферных плит. Большинство мелких морей возникло при затоплении (трансгрессии) водами Мирового океана окраинных низменностей на материках в конце четвертичного периода, по окончании последнего оледенения. Они располагаются на материковой отмели.



*Побережье Японского моря*

Климат морей отличается от открытого океана большей континентальностью, что выражается в увеличении сезонных колебаний тем-ры воздуха и воды. В морях отмечаются крайние значения солёности вод океана: в открытой части Балтийского моря она составляет лишь 6,0–8,0‰, в Красном море – 41,5‰. В морях обычно наблюдается циклональный круговорот поверхностных вод, возникающий под действием ветров, стока речных вод и отклоняющим влиянием силы Кориолиса.

**МОРЕ́НА**, ледниковые отложения, образовавшиеся в результате накопления обломочного (моренного) материала в теле ледника в процессе его движения, выпахивания ложа и последующего таяния.

Состав чрезвычайно разнообразен – от суглинков до крупных валунников; очень плохая сортированность; крупные обломки – галька и валуны испещрены ледниковыми шрамами, их отдельные грани покрыты полировкой. Различают движущиеся, или подвижные, и отложенные морены. Среди **движущихся** – поверхностные (боковые и срединные), внутренние и донные. Среди поверхностных – боковые и срединные. **Отложенные морены** состоят из скопления обломочного материала, оставленного ледником после его отступления, и образуются из всех видов движущихся морен; подразделяются на основные (донные и абляционные), локальные (местные), напора и др. В совокупности отложенные морены слагают равнинный аккумулятивный рельеф в области стаивания ледника: холмисто-западинный, образованный основной мореной, моренные равнины – увалистые, волнистые или ровные поверхности, также образованные основной мореной; рельеф конечно-моренных гряд, рельеф друмлин. В горах морены представлены различными формами боковых морен, грядами конечных морен и холмисто-моренным рельефом основных морен. Своеобразной динамической разновидностью являются морены напора, сформированные в результате напора тела ледника. Различают морены напора, выраженные и не выраженные в современном рельефе. Первые обычно представлены валообразными конечно-моренными накоплениями у края ледника. Вторые устанавливаются геологическими методами: по перемятым слоям донной морены в обнажениях и присутствию пород ледникового ложа.



*Моренный ландшафт. Западный Тянь-Шань*

**МОРОСЬ**, жидкие атмосферные осадки в виде очень мелких (диаметром не более 0,5 мм) капель, выпадающие из внутримассовых облаков, обычно слоистых или слоисто-кучевых, иногда из тумана. Изредка морось наблюдается одновременно с обложным дождём вблизи зоны тёплого атм. фронта. Скорость падения мороси так мала, что её капли могут долгое время оставаться взвешенными в воздухе, поэтому на практике морось диагностируется, когда капли, находящиеся в воздухе, не оставляют кругов при падении на водную поверхность. Сумма осадков, выпадающих при мороси, обычно весьма невелика по сравнению с дождём или снегом. Морось появляется в результате слияния микроскопических облачных капель без участия ледяных кристаллов. При отрицательных тем-рах иногда может выпадать жидкая переохлаждённая морось, что приводит к гололедице, но чаще при таких условиях выпадают твёрдые осадки, аналогичные мороси, — мелкие снежинки, снежные зёрна и т. п.

**МОРСКАЯ ВОДА**, сосредоточена в морях и океанах. Общий объём 1370 млн. км<sup>3</sup>, что составляет более 96 % всей воды, содержащейся в *географической оболочке* Земли. В морской воде растворены минеральные соли. Средняя солёность 35‰, среди солей наибольшую роль играют хлориды (NaCl – 77,8 %, MgCl<sub>2</sub> – 10,9 %); далее сульфаты (MgSO<sub>4</sub> – 4,7 %, CaSO<sub>4</sub> – 3,6 %, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> – 2,5 %), карбонаты (CaCO<sub>3</sub> – 0,3 %), бромиды (MgBr<sub>2</sub> – 0,2 %). В открытом океане солёность изменяется в пределах 32–38 ‰, в устьях рек снижается до 1 ‰ и менее, в Красном море поднимается до 42 ‰. Характерно постоянство количественных соотношений между концентрациями главных ионов, или гомогалинность.

Растворимость газов находится в обратной зависимости от тем-ры и солёности: при 25 °С в 1 л воды может растворяться до 4,9 см<sup>3</sup> кислорода и 9,1 см<sup>3</sup> азота, при 5 °С – соответственно 7,1 и 12,7 см<sup>3</sup>. Далее следуют диоксид углерода, в некоторых р-нах сероводород; есть незначительное количество органических веществ (1–5 мг/л). Кроме того, в небольших количествах содержатся органические и минеральные взвеси.

Среднегодовая тем-ра поверхностных вод океана 17,5 °С, миним. – 1,9 °С (в полярных обл.), в р-не т. н. термического экватора (5–10° с. ш.) 27–29 °С, в тропических мелководьях поднимается до 37 °С. Тем-ра глубинных вод (более 50 % общего объёма) 4–6 °С, в придонных слоях – от 0 до –1,2 °С.

**МОРСКАЯ КАРТА**, навигационная карта, предназначенная для судовождения и изучения навигационно-гидрографической обстановки. На карте показывают береговую полосу, рельеф морского дна (отметки глубин и изобаты), навигационные опасности (подводные рифы, мели, затонувшие суда), грунты, средства навигационного обеспечения, ориентиры, фарватеры и опасные для плавания участки. Навигационные карты подразделяют на **генеральные** (в масштабах 1:5 000 000 – 1:1 000 000), предназначенные для плавания в открытом море на значительном удалении от берегов; **путевые** (крупнее 1:1 000 000 до 1:100 000) – для плавания в открытых и прибрежных водах; **частные** (1:100 000 – 1:25 000) – для прибрежного судоходства в сложных навигационных условиях; **планы** (1:25 000 – 1:500) – для захода и передвижения в портах, гаванях, на рейдах. Карты, показывающие

условия плавания в проливах и узких фарватерах, называют лоцманскими.

**МОРСКА́Я (ОЗЁРНАЯ) ТЕРРА́СА**, элемент древнего рельефа побережий крупных озёр и морей, образованного при ином, более высоком или более низком стоянии воды в море или озере. Различают террасы, поднятые выше уровня водоёма и затопленные, погружённые под воды (их называют также береговыми и донными). Происхождение террас связано с изменением уровня водоёма. Как известно, уровень Мирового океана неоднократно испытывал колебания. Последние особенно значительными были в четвертичное время, когда в ледниковые и межледниковые эпохи уровень вод мог соответственно понижаться на 100–120 м и повышаться более чем на 10 м выше современного. Строение террас позволяет судить об истории их формирования. Низкие, начинающиеся от коренного берега волноприбойной нишей, слегка наклонённые в сторону моря поверхности, сложенные коренными породами, свидетельствуют об абразионном происхождении террасы. Ширина террас может достигать нескольких километров. На их поверхностях могут сохраняться морские или озёрные отложения. В каждой террасе различаются тыловой шов, уступ, поверхность и бровка. Террасы могут быть аккумулятивными и коренными, или абразионными. Выс. террасы определяют по выс. её тылового шва. Затопленные террасы различаются по их батиметрическому положению. Одновысотные террасовые уровни принято считать одновозрастными. Наиболее молодые морские террасы образовались при таянии и отступании покровных ледников Европы и Сев. Америки 18–17 тыс. лет назад, во время т. н. фландрской трансгрессии.

**МОРСКИ́Е ЛЬДЫ**, образуются при замерзании морской воды, независимо от её солёности. Наличие рассола делает морской лёд менее прозрачным, чем пресноводный, и определяет многие его свойства. Морские льды распространены в полярных обл. обоих полушарий, асимметрично относительно географических полюсов, особенно в Сев. полушарии. Дальше всего на Ю. они протягиваются вдоль зап. берегов Атлантического и Тихого океанов в системах Восточно-Гренландского, Лабрадорского, Оясио и Приморского течений, несущих с С. холодные



опреснённые воды. В течение круглого года морские льды встречаются в центр. части Сев. Ледовитого океана и в сев. р-нах его окраинных морей, а также вокруг Антарктиды. В холодную часть года морской лёд образуется в Баренцевом и Белом морях, в юж. р-нах Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей, моря Бофорта, в проливах Канадского Арктического архипелага, в Гудзоновом заливе, море Баффины, Девисовом проливе и Лабрадорском море. В Гренландском море морской лёд частично образуется среди льдов, принесённых сюда с С. Зимой морской лёд формируется также в Беринговом, Охотском и Азовском морях, в Ботническом и Рижском заливах, в сев. частях Японского и Каспийского морей, а в суровые зимы и на С.-З. Чёрного моря. В Юж. полушарии распространение льдов на С. наиболее чётко выражено в зап. частях морей Уэдделла и Росса.

Ежегодно образуется  $3,33 \cdot 10^{19}$  г морского льда (в Сев. полушарии  $1,26 \cdot 10^{19}$  г, в Юж.  $2,07 \cdot 10^{19}$  г). Ср. длительность существования морского льда 1,05 года, в Сев. полушарии 1,3 года, в Юж. 0,8 года. Площадь распространения морских льдов сильно меняется по сезонам: 9–18 млн. км<sup>2</sup> в Сев. полушарии и 5–20 млн. км<sup>2</sup> в Юж. В среднем морские льды покрывают 26 млн. км<sup>2</sup> с сезонными колебаниями  $\pm 3$  млн. км<sup>2</sup>, что составляет  $7,2 \pm 0,8$  % площади Мирового океана. Ср. масса морских льдов равна  $3,48 \cdot 10^{19}$  г, а ср. толщина ок. 150 см.



*Льды Карского моря*

**МОРСКИЕ ТЕЧЕНИЯ**, поступательные движения масс воды в морях и океанах. Вызываются действием силы ветра, разностью атм. давления, различиями в плотности морской воды и



приливообразующими силами Луны и Солнца. На поверхности океана распространяются широкой полосой, захватывая слой толщиной в несколько сот метров. На больших глубинах и у дна движутся значительно медленнее в направлении, чаще всего противоположном поверхностным течениям. На направление течений большое влияние оказывает сила вращения Земли, под влиянием которой потоки вод отклоняются в Сев. полушарии вправо, в Юж. – влево. Выделяются также стоковые и компенсационные течения. В зависимости от разности тем-ры с окружающими водами и содержания растворимых веществ различают течения тёплые, холодные, солёные и опреснённые. Тёплые течения движутся из низких широт в высокие, а холодные – из высоких в низкие, образуя круговороты. Наиболее мощными являются такие течения, как Северные Пассатные и Южные Пассатные, Западных Ветров, Кюросио и Северо-Атлантическое. Они, как и большинство других течений, отличаются постоянством. Временные течения – муссонные, господствуют в сев. части Индийского океана. В тропических областях в каждом океане образуются круговороты поверхностных вод, которые движутся в антициклональном направлении. В умеренных широтах и почти во всех морях преобладает вращение по типу циклонального.

**МОРСКОЙ КЛИМАТ**, тип климата, наблюдающийся в районах, где в течение всего года преобладают воздушные массы морского происхождения. Обычно противопоставляется *континентальному климату*. В умеренных широтах в зап. частях материков морской климат проникает дальше в глубь континента, чем в восточных, благодаря зап. воздушным течениям. Типичный регион морского климата – Зап. Европа. Его общие особенности (по сравнению с континентальным климатом) включают малую суточную и годовую амплитуду тем-ры воздуха (прежде всего за счёт более тёплой зимы и более тёплых ночей), повышенную влажность и облачность, увеличенное количество осадков.

**МОРСКОЙ ПАРОМ**, 1) транспортное сообщение по фиксированным маршрутам через морское водное пространство (пролив, залив, между портами одного моря), осуществляемое судами-паромами, перевозящими грузы и пассажиров.

2) Суда паромной линии – железнодорожные, автомобильные и пассажирские. Ж.-д. морские паромы перевозят ж.-д. составы, а также автомобили и пассажиров, автомобильные – только автомобили и пассажиров, пассажирские – только пассажиров. Паромы связывают обычно порты, расположенные на противоположных берегах пролива, залива или внутреннего моря по кратчайшему пути. Наиболее известны паромные линии: между континентом и о. Великобритания через Ла-Манш; между Германией и Скандинавскими странами по Балтийскому морю; через пролив Босфор в Стамбуле; между Индией и Шри-Ланкой; в странах, расположенных на архипелагах (между о-вами Дании, Греции, Японии, Индонезии, Филиппин и др.). В России действуют ж.-д. морской паром Ванино – Холмск (между материком и о. Сахалин через Татарский пролив) и в ближайшее время начнут действовать ж.-д. паромы С.-Петербург – Калининград, Астрахань – Актау; автомобильные паромы С.-Петербург – Стокгольм, Корсаков – Вакканай и Холмск – Отару (о. Хоккайдо), С.-Петербург – Калининград – Киль, Калининград – Копенгаген, Астрахань – Актау – Туркменбаши, Усть-Луга – Балтийск – Засниц.



*Морские паромы в порту Хельсинки*

**МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ**, осуществляет перемещение (перевозку) грузов и пассажиров по воде морей и океанов с помощью торговых, рыболовных и военных судов. Включает флот (суда) и морские порты. Его преимуществами по сравнению с другими видами транспорта являются экономичность (меньшие эксплуатационные затраты из-за отсутствия фиксированных путей и необходимости их

содержания), надёжность, меньшее загрязнение среды (за исключением нефтяных танкеров). На долю морского транспорта приходится ок. 63 % мирового грузооборота. По типу тяги (двигателей) выделяют парусные, паровые, дизельные, газотурбинные и атомоходные суда; по технологии движения по воде – водоизмещающие, на подводных крыльях и воздушной подушке. Морские суда делятся на грузовые, пассажирские, вспомогательные и специальные; регулярные и трамповые (без расписания, загружаются по фрахту, т. е. попутно или по мере накопления грузов, аналогично чартерам на воздушном транспорте). Грузы, перевозимые морским транспортом, делятся на генеральные (штучные), навалочные, сыпучие, жидкие, сухие, накатные, лесные, контейнерные. По видам перевозимых грузов суда разделяют на универсальные (для перевозки генеральных грузов); танкеры (перевозят жидкие грузы наливом, в т. ч. нефтяные, химические, газовозы); балкеры (перевозят сыпучие грузы навалом, например зерно, руду, уголь); контейнеровозы; лихтеровозы (баржевозы; грузы помещаются в лихтерах – больших плавучих баржах, которые после разгрузки спускаются на воду); лесовозы; автомобилевозы; рефрижераторы; баржи; смешанного типа «река – море». Пассажирские суда разделяются на океанские лайнеры, круизные, каботажные, паромные, пригородного сообщения (на короткие расстояния); рыболовные суда – на промысловые траулеры, рыбоперерабатывающие, транспортные. К вспомогательным относятся буксиры, толкачи, пожарные, заправщики, спасательные, лоцманские, учебные; к специальным – ледоколы, плавкраны, дноуглубительные, научно-исследовательские, военные (корабли), буровые суда. Основными технико-эксплуатационными характеристиками судов являются вместимость, которая измеряется объёмными единицами – регистровыми тоннами (100 куб. футов = 2,83 куб. м). Различают валовую (вместе с грузом; брутто-регистрационная тонна, BRT) и чистую (без груза, вместимость грузовых трюмов; нетто-регистрационная тонна, NRT) вместимости; водоизмещение (масса вытесненной судном воды; валовое – с грузом и чистое – без груза, команды, топлива, воды); тоннаж (вес перевозимых грузов, или провозная способность судна); валовую грузоподъёмность, или дедвейт (измеряется в длинных тоннах, 1 д. т. = 1016 кг), включающую общий вес грузов, топлива, команды, пассажиров, запасов воды и пищи. Самый крупный торговый флот

(каждое судно более 1 тыс. BRT) в 2005 г. имели Панама (5254 судна; дедвейтом 206,8 млн. т), Либерия (1533; 88,8 млн. т), Мальта (1148; 37 млн. т), Греция (813; 52,3 млн. т), Багамские о-ва (1156; 44,6 млн. т), Кипр (877; 30,2 млн. т), Сингапур (1003; 46,5 млн. т), Норвегия (694; 21,8 млн. т), Китай (1700; 30,8 млн. т), Гонконг (895; 50,2 млн. т). Грузооборот морского транспорта мира в то же время составил 5,1 млрд. т, мировой торговый флот насчитывал 86 тыс. судов. Для него характерны контейнеризация перевозок (имеется 2635 контейнерных судов общей вместимостью 4,9 млн. т; в 1999 г. перевезено 11,6 млн. контейнеров), увеличение числа танкеров ср. размера (осн. потоки – импорт сырой нефти из стран Ближнего Востока в Европу, США, Китай), увеличение грузопотоков между Азией и США, Азией и Европой.

**МОСКВА́**, река в европейской части России, левый приток Оки. Дл. 473 км, пл. бас. 17, 6 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Смоленско-Московской возвышенности. За исток принимают р. Коноплянку. Название «Москва» река получает после выхода из оз. Михайловского. У Можайска плотина Можайского вдхр., ниже которого до Звенигорода долина р. Москвы имеет крутые берега, поросшие смешанным лесом. В русле песчаные, иногда каменистые перекаты. Берега в черте г. Москвы облицованы. Сток р. Москвы зарегулирован. Осн. притоки: Руза, Истра, Яуза (левые), Пахра (правый). Ср. расход воды в устье 109 м<sup>3</sup>/с (3,4 км<sup>3</sup> в год). По каналу им. Москвы и Вазузской гидротехнической системе в Москву подаётся вода из бас. Волги. Питание смешанное, преимущественно снеговое. Ледостав с ноября – декабря до кон. марта – апреля. В черте г. Москвы и ниже неустойчив из-за сброса сточных вод. Судоходна в г. Москве и ниже, где шлюзована. После г. Москвы сильно загрязнена. В период половодья осуществляются промывки русла. На реке столица России – Москва, а также гг. Можайск, Звенигород, Жуковский, Бронницы, Воскресенск, Коломна.

**МОХА́ВЕ**, пустыня на юго-западе США (Калифорния), между пустынями Большого Бассейна и Сонора; включает *Долину Смерти*. Пл. ок. 30 тыс. км<sup>2</sup>. Сложно построенный горно-котловинный рельеф: островерхние хребты выс. до 3366 м чередуются с широкими межгорными котловинами, заполненными песчаными отложениями.

Характер пустыни – аридный и экстрааридный (среднегодовое количество осадков менее 100 мм). Мохаве – полюс сухости США и всей Сев. Америки. Значительные межгодовые колебания влажности. С 1917 по 1920 г. осадки не выпадали, в последующие 12 мес. их выпало 251 мм. Отличается от соседних пустынь приуроченностью осн. части атм. осадков к зимнему периоду. Растительность угнетённая пустынная, сильно разреженная: заросли креозотовых кустарников, юкка, кактусы. На Ю. в целях охраны пустынной растительности создан заповедник Джошуа-Три. Пустыня Мохаве отличается длительным мощным, повсеместным проявлением эоловых процессов: все скальные выходы (от отдельных скал до высоких гор) источены и разрушены, отполированы и срезаны ветропесчаными потоками – интенсивной дефляцией; песчаные равнины приобрели эоловый аккумулятивный рельеф.

**МОХОРОВИЧИЧ** Андрей (1857–1936), югославский геофизик и геолог, академик Хорватской академии наук (1898), преподаватель метеорологии в Навигационном училище в Бакре и Загребе; профессор Загребского университета (1910); директор гос. управления метеорологической и геодинамической службы и обсерватории в Загребе в 1892–1921 гг. Разработал методику регистрации землетрясений и сконструировал ряд геофизических приборов. В 1910 г. установил существование раздела между земной корой и мантией Земли, получившего название поверхности Мохоровичича. Признётся наиболее вероятным, что поверхность Мохоровичича разделяет слои разного химического состава.

**МРАМОР**, метаморфическая горная порода, образуется в глубоких слоях земной коры из известняка или доломита, породообразующий минерал – кальцит. Часто содержит примеси других минералов (кварца, халцедона, гематита, пирита, лимонита, хлорита) и органические соединения, которые изменяют качество и цвет породы. Мрамор весьма прочен и хорошо полируется, особенно его мелкокристаллические разновидности. Большинство цветных мраморов имеет пёструю окраску, при этом рисунок определяется направлением, по которому производится распиливание камня. Ценный поделочный, облицовочный и строительный материал. Издавна применяется при

украшении архитектурных сооружений, для создания мозаик. Лучшим для скульптур считается белый, блестящий, легко поддающийся полировке каррарский мрамор из Италии. Древнегреч. скульпторы использовали желтоватый паросский мрамор. Добывается в карьерах, реже подземным способом.



*Карьер белого мрамора на Алтае*

**МРА́МОРНОЕ МО́РЕ** (античная Пропонтида), средиземное море Атлантического океана, расположенное между Малой Азией и Европой, омывает берега Турции. Соединяется проливом Босфор с Чёрным морем, проливом Дарданеллы со Средиземным морем. Пл. 12 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 1389 м. На Ю. много небольших о-вов: Мармара, Принцевы и др. Берега скалистые, сильно изрезанные, особенно на Ю. и В. Тем-ра поверхностных вод от 16 °С зимой до 27 °С летом. Солёность поверхностных вод от 16,8‰ до 27,8‰, глубинных – 38,5‰.

Столь большое отличие солёности воды связано здесь с тем, что через Мраморное море идёт водообмен между Чёрным и Средиземным морями. Сверху слабосолёные черноморские воды, снизу солёные и более плотные средиземноморские. Рыболовство (скумбрия и др.). Мраморное море – важнейший судоходный путь, соединяющий Чёрное и Средиземное моря. Гл. порт Стамбул (Турция).

**МУЛАСЁН** (Кумбрэ де Мулахасен), высочайшая вершина Пиренейского полуострова (3478 м). Находится в Юж. Испании, в Андалусских горах, в гл. цепи хр. Сьерра-Невада. Сложена прочными кристаллическими сланцами. Склоны скалистые, прорезаны глубокими расселинами; в ледниковых цирках встречаются небольшие озёра. На сев. крутом склоне – небольшой ледник, самый юж. в Европе. Вершина с октября по май покрыта снегом.

**МУНКУ́-САРДЫ́К**, самая высокая (3491 м) из 6 вершин одноимённого горного массива, сложенного гранитами, высшая точка Восточного Саяна (Бурятия). Острые пики, крутые склоны, обработанные ледниками; современное оледенение общей пл. 1,3 км<sup>2</sup>. Ниже альпийские луга, горные тундры и каменистые россыпи; по долинам ниже 2000 м леса.

**МУРРЕ́Й** (Марри), река на юго-востоке Австралии. Дл. 2590 км, пл. бас. 1072 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Австралийских Альпах, протекает большей частью по равнине и впадает через прибрежное озеро-лагуну Алегзандрина в Большой Австралийский залив Индийского океана. Осн. притоки: рр. Маррамбиджи, Дарлинг (справа) и Митта-Митта, Гоулберн, Компаспе, Лоддон (слева). Ср. расход воды в устье 0,89 м<sup>3</sup>/с. Летом полноводна, зимой сильно мелеет, иногда пересыхает. На реке и её притоках крупные водохранилища, ГЭС (Хьюм, Илдон и др.). Плотина Дартмут на р. Митта-Митта – самая высокая в Юж. полушарии (180 м). Осн. города: Олбери, Эчука, Суон-Хилл, Милдьюра, Ренмарк, Марри-Бридж. Широко используется для орошения и водоснабжения. Серьёзная проблема – засоление речных вод.

**МУРУНА́ТУ**, одно из крупнейших золоторудных (с платиной) месторождений в мире (Узбекистан). Рудный *штокверк* приурочен к складчатому тектоническому узлу, сложенному осадочно-метаморфическими породами позднего протерозоя – раннего палеозоя. Рудные залежи – круто и полого падающие системы кварцевых жил и зон прожилков. Золото мелкое, частично дисперсное. Содержание Au – 4 г/т. Общие запасы 4–6 тыс. т, из них добыто 2 тыс. т.

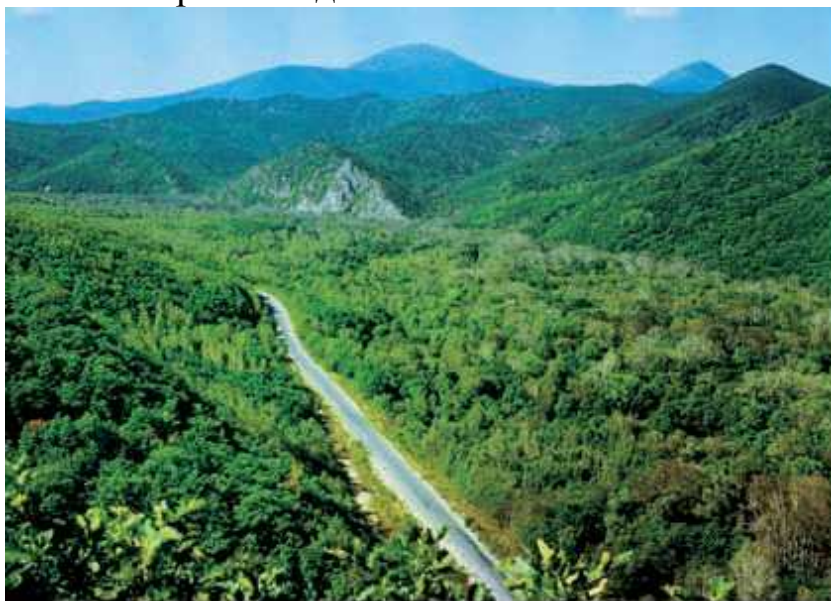
**МУСАЛА́**, самая высокая (2925 м) вершина на Балканском полуострове, в Болгарии, в горах Рила, в 60 км к югу от Софии. Сложена гранитами. Склоны крутые, местами образуют отвесные обрывы выс. до 200 м. На склонах сосновый лес, кустарник. Выше альпийские луга, небольшие ледники, снежники, ледниковые цирки, горные озёра. Вершина пирамидообразная. Один из центров альпинизма и туризма.

**МУССО́ННОЕ ТЕЧЕ́НИЕ**, в северной половине Индийского океана. Не имеет аналогов в других океанах. Обусловлено муссонными ветрами, направление которых изменяется от сезона к сезону (зимой северо-вост., летом юго-зап.). Муссонное течение расположено зимой между экватором и 10° с. ш., следует в зап. направлении. Наибольшая скорость 0,60–0,80 м/с. Летом изменяет своё направление на обратное. Следуя на В., оно сливается с экваториальным противотечением, которое распространяется на Ю. до 6–7° ю. ш. Стрежень муссонного течения проходит на широте 1–2° с. ш., и ср. скорость потока достигает 1,0 м/с. Ср. тем-ра воды 26 °С. Солёность 35‰.

**МУССО́ННЫЕ ЛЕСА́**, распространены в пределах тропических и субэкваториальных поясов и приурочены к областям с муссонным климатом; в Индостане, Индокитае, Китае, Северной и Северо-Восточной Австралии, тропической Африке, Америке. В период дождей похожи на вечнозелёные экваториальные леса, в период засухи большинство деревьев теряет листья, однако в нижних ярусах много вечнозелёных видов. В Юго-Вост. Азии наиболее распространён тиковый лес. Кроме тикового дерева, часто образующего сплошные насаждения выс. до 25 м, встречаются эбеновое дерево и индийский лавр. Под их пологом обильно разрастаются бамбук и др. злаки,



местами встречаются эпифиты и лианы. Есть в этих лесах и вечнозелёные растения: во время засухи дерево бугая из семейства бобовых цветёт крупными огненно-красными цветами. Большинство деревьев этого леса имеют очень ценную древесину, но особым спросом пользуется тиковое дерево с плотной и устойчивой против разрушения грибами и термитами древесиной. Поэтому его также выращивают в Африке и Юж. Америке. Вдоль юж. подножия Гималаев растут сальные леса. В Центр. Америке преобладают муссонные леса из капокового, или шерстяного, дерева, в кустарниковом ярусе обильны колючие пальмы бактрис и виды кокколба.



*Муссонные леса. Приморский край*

**МУССОННЫЙ КЛИМАТ**, климат области, в которой основным механизмом циркуляции атмосферы являются *муссоны*. Характерный признак муссонного климата – наличие ярко выраженных сухого и влажного сезонов с преобладанием господствующих ветров противоположных направлений. В умеренных широтах для муссонного климата типичны сухая зима и влажное, дождливое лето. В тропиках в областях муссонного климата сухой и влажный сезон обычно также совпадает с зимой и летом данного полушария, однако не сопровождается таким резким контрастом температур; более того, сухой сезон нередко бывает жарче влажного. Примеры областей муссонного климата: в тропиках – п-ов Индостан, Зап. Африка; вне тропиков – вост.

побережья континентов, в частности Дальний Восток, вост. побережье США и т. д.

**МУССОНЫ**, воздушные течения над значительными регионами Земли, отличающиеся преобладанием одного направления ветра в течение зимнего сезона и противоположного ему (или близкого к этому) – в течение летнего. В соответствии с сезоном часто выделяют зимний и летний муссон. Обычно зимний муссон является сухим, а летний – влажным. Муссоны вызываются сезонным смещением крупномасштабных барических систем – *антициклонов* и *депрессий* (циклонов), в свою очередь связанным с термическим и динамическим взаимодействием суши и океана в различные сезоны. В тропиках муссоны обусловлены смещением приэкваториальной зоны пониженного давления в то полушарие, где в данном полугодии лето. Она приносит с собой преобладание зап. ветров с обильными осадками. В зимний для данного полушария период зона пониженного давления уходит в другое полушарие, и на смену летнему муссону приходит зимний с преобладанием сухих вост. ветров. В умеренных широтах муссоны обусловлены перемещением субтропических антициклонов и внетропических депрессий, а также преобладанием над материками антициклонов в зимнее время и депрессий – в летнее. В этих р-нах зимний муссон обычно дует с континента, а летний – с океана.

**МЭН**, залив Атлантического океана, у восточных берегов Северной Америки (США, Канада). Ограничен п-овами Новая Шотландия на С.-В. и Кейп-Код на Ю.-З. Берега сильно изрезаны. Пл. 95 тыс. км<sup>2</sup>. Глуб. до 227 м. В северо-вост. части залива Мэн, в заливе Фанди, наибольшая в мире выс. приливов (до 18 м). Порты: Бостон и Портленд (США), Сент-Джонс (Канада).

# Н

**НАВИГАЦИОННАЯ КАРТА**, предназначена для обеспечения навигации: морской, речной, воздушной, космической, а в некоторых случаях – наземной (напр., при движении по ледниковому щиту Антарктиды). Навигационные карты создают в нормальной равноугольной цилиндрической проекции Меркатора, поскольку прямая линия маршрута, проходящая под определённым *азимут* на земном шаре (локсодромия), изображается в этой проекции тоже прямой. Это особенно удобно для штурманов, прокладывающих курсы судов и самолётов.

**НАВОДНЕНИЕ**, значительное затопление местности в результате подъёма уровня воды в реке, озере, море. Возникает вследствие обильного и сосредоточенного притока воды при снеготаянии и выпадении дождей, а также при загромождении русла льдом (заторы) или шугой (зажоры). В устьях рек наводнения могут быть вызваны ветровым нагоном воды (нагонные наводнения), а на морских побережьях – *цунами*. Причиной наводнений может стать разрушение водосдерживающих перемычек, дамб, плотин и т. п. К учащению и усилению наводнений приводит вырубка лесов, распашка целинных земель. Большие наводнения связаны с крупными материальными ущербами и человеческими жертвами. Страдают от наводнений практически все страны мира. Особенно часто разрушительные наводнения случаются в густонаселённых р-нах Китая, Индии, др. стран Юго-Вост. Азии.

В России преобладают весенние наводнения, вызванные интенсивным таянием больших снеготаяпасов. На С. европейской части и в Сибири, т. е. в р-нах, где крупные реки текут в осн. с Ю. на С. и где прохождению талых вод, образовавшихся на Ю., препятствует мощный ледовый покров на С., наводнения в период весеннего половодья становятся особенно крупными вследствие *ледяных заторов*. На Д. Востоке обычны наводнения, вызванные муссонными дождями (на Курильских о-вах осн. причина наводнений – цунами). На Кавказе нередко сочетание половодья, вызванного таянием ледников и

снежников, и дождевых паводков. В Санкт-Петербурге часты нагонные наводнения в устье Невы.

Для предотвращения наводнений, а также для ослабления их негативных последствий осуществляют регулирование стока гидротехническими сооружениями, проводят агролесомелиоративные мероприятия, повышающие инфильтрационную способность почв на водосборах; важное значение имеет заблаговременный гидроклиматический прогноз. На реках с частыми заторами применяют бомбардировку ледяных заторов. Для защиты Санкт-Петербурга от наводнений в Невской губе возведена сев. часть дамбы (пос. Лисий Нос – о. Котлин).

**НАГО́РЬЕ**, обширное горное поднятие на едином цоколе, представляющее собой сочетание плоскогорий, плато, горных хребтов и массивов, внутригорных котловин. Характерны большие (более 1500–2000 м над у. м.) абс. высоты и глубоко врезуемые долины; междуречья часто плосковершинные. Нагорья образуются как в древних *горных странах*, выровненных и затем снова поднятых (Алданское нагорье), так и в молодых, тектонически подвижных областях (Тибет, Армянское нагорье).

**НА́ЛЕДЬ**, слоистый ледяной массив на поверхности земли, льда или инженерных сооружений. Образуется в результате замерзания периодически изливающихся природных или техногенных вод вследствие их напорной разгрузки при перемерзании русел рек или водоносных горизонтов. Различают наледи подземных, поверхностных, атмосферных, а также бытовых, сточных, промышленных и смешанных вод. Наледи наиболее распространены в области многолетнемёрзлых горных пород, но встречаются также и в р-нах глубокого сезонного промерзания. Интенсивность развития наледей зависит от запасов подземных вод и водности предшествующего лета, глубины промерзания сезонно-талого слоя. Места образования наледей обычно приурочены к участкам резкого уменьшения сечения речного русла и к очагам разгрузки подземных вод. Размеры наледей колеблются от десятков квадратных метров до сотен квадратных километров. Самые крупные наледи известны в Якутии и на С.-В. России; здесь нередки многолетние наледи, летом стаивающие лишь частично. Их называют

тарыны. Велика роль наледей в питании рек, особенно в малоснежных р-нах с небольшим количеством весенне-летних осадков (Забайкалье, Якутия). Наледи затрудняют освоение территории, перекрывают и разрушают дороги, деформируют здания. В связи с этим в Сибири применяют специальные противоналедевые мероприятия.



*Наледи в горах Таджикистана*

**НАМИБ**, пустыня в Южной Африке, на побережье Атлантического океана (Намибия, частично юг Анголы и север ЮАР). Приморская полоса низменности шир. ок. 50–130 км и дл. ок. 2000 км. На С. и Ю. пустыня щебнисто-галечная и каменистая, в центре – песчаная, с барханным рельефом (выс. слабо подвижных гряд до 40 м). Южнее сухого русла р. Кейсеб дюны подвижные, достигают выс. 150 м, иногда 300 м. Крупнейшие месторождения алмазов, урана; запасы природного газа. Климат пустынный, океанический. Из-за влияния холодного Бенгельского течения преобладают необычно низкие для Африки тем-ры. Среднемес. тем-ра самого тёплого месяца (январь) 17–19 °С, а самого холодного (июль) 12–13 °С. Осадков от 10 до 100 мм в год. Высокая влажность и частые туманы. Пустыню пересекают рр. Кунене и Оранжевая, а также сухие русла временных водотоков (омурабы). Растительный покров разрежённый, преобладают растения сем. молочайных, алоэ, ксерофиты. Много эндемиков. В прибрежной пустыне произрастает дерево-карлик – вельвичия удивительная. Характерны растения-камни и оконные растения (почти погружённые в почву, похожие на прозрачные камни, после редких дождей красиво

цветут). На побережье большие колонии птиц. Природа пустыни сохраняется в нац. парках Намиб-Науклуфт, Берег Скелетов.

**НАНГАПАРБАТ**, горный массив и вершина (8126 м) в Индии. Находится в зап. части Больших Гималаев, рядом с крутой излучиной *Инда*. Сложен гнейсами и кристаллическими сланцами. Юж. стена массива, высочайшая в горах мира, поднимается на 4445 м над у. м. Ср. крутизна склонов ок. 40°, на них размещается огромный ледник Ракхиот, а также ледники Диамар, Бацин и Рупал. Впервые 3 июля 1953 г. вершины достиг Г. Буль, участник австро-германской экспедиции.

**НАНСЕН** (Nansen) Фритъоф (1861–1930), норвежский исследователь Арктики, океанограф, географ, зоолог, дипломат и общественный деятель. Вместе с О. *Свердрупом* на собачьих упряжках и лыжах в 1888 г. впервые пересёк юж. часть Гренландии и доказал, что она покрыта сплошным ледниковым щитом. На родине стал национальным героем. В 1890 г. выдвинул идею достижения Сев. полюса на специально построенном корабле. Дрейф «Фрама» начался 22 сентября 1893 г. к С. от о. Котельный. В марте 1895 г. на собачьих упряжках и каяках Нансен двинулся к полюсу вместе с Ф. Юхансенем, но не дошёл до него 420 км. Во время дрейфа вместе со Свердрупом обнаружил глубины до 3800 м и опроверг мнение о мелководности Сев. Ледовитого океана, выявил широкий евразийский шельф с глуб. преимущественно менее 100 м, отверг гипотезу о суше в центр. части океана, обнаружил глубинное тёплое течение. В 1900–04 гг. на судне «Микаэл Сарс» измерил глубины в Гренландском и Северном морях. На составленной им батиметрической карте Сев. Ледовитого океана впервые выделил ряд крупных подводных структур, включая Норвежскую и Гренландскую котловины. Инициатор всемирного объединения океанографов, первый председатель Международной комиссии по изучению морей. Нансену принадлежит идея изучения р-на Сев. полюса с использованием научных станций на дрейфующих льдах. Его именем названы 25 географических объектов, в т. ч. обширная котловина в центр. части Сев. Ледовитого океана. Нобелевская премия мира (1922).



*Ф. Хансен*

**НАНЬША́НЬ**, горная система в Центральной Азии, в Китае. Расположена между Цайдамской котловиной на Ю. и пустыней Алашань на С. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 800 км, шир. до 320 км. Состоит из нескольких коротких хребтов, расположенных параллельно или кулисообразно: Циляншань (Рихтгофена), Талайшань, Сулэнаньшань (Зюсса) с высшей отметкой 6346 м, Улан-Дабан (Гумбольдта), Дакэн-Дабан (Риттера), Кукунор. Сложены преимущественно песчаниками, сланцами, известняками; развит *карст*. Сев. хребты возвышаются над Алашанем на 4500 м, а относительное превышение юж. хребтов достигает всего 1500 м. Количество осадков в предгорьях и межгорных котловинах не превышает 300 мм в год, в высокогорьях увеличивается от 200–400 мм на З. до 400–700 мм на В. Снеговая линия снижается с З. на В. от 5200 до 4200 м. В Наньшане известно ок. 2850 ледников общей площадью 1970 км<sup>2</sup>. Крупнейший ледник – Лаухугоу (21,9 км<sup>2</sup>). На З. преобладают пустыни и степи, на В., до выс. 3000 м, – лесостепи и еловые леса, выше – луга.

**НА́РОДНАЯ** (Народа, Народа-Из), гора в Исследовательском хребте на Приполярном Урале, высшая точка (1895 м) Урала (граница

Респ. Коми и Тюменской обл.). Сложена древними кварцитами и метаморфическими сланцами. Округлая двуглавая вершина, на склонах снежники и небольшие ледники. Горная тундра с каменными развалами, скальные останцы.

**НАРОДОНАСЕЛЁНИЕ**, совокупность людей, живущих на Земле в целом или в пределах какой-либо её части. Термин «народонаселение» – синоним слова «население», имеющего более универсальный характер. При социально-экономической характеристике народонаселения используют следующие показатели: численность, *естественное движение населения, миграции*, возрастно-половой состав, семейное состояние, социально-демографическая структура, этнолингвистический и религиозный состав, социально-экономическая структура (экономически активное население, профессиональный состав, занятость), *расселение*. Всё более важное значение приобретает комплексное понятие «качество населения», учитывающее уровень образования, занятость, душевой доход, уровень здоровья, социальные отклонения (преступность, наркомания, самоубийства и т. д.) и др. Динамика населения Земли оценивается так: 2 тыс. лет до н. э. – 50 млн. чел., в нач. нашей эры – 230 млн., в 1000 г. – 300 млн., в 1500 г. – 450 млн., в 1650 г. – 545 млн., в 1750 г. – 760 млн., в 1850 г. – 1,2 млрд., в 1950 г. – 2,5 млрд., в 1987 г. – 5 млрд., в 2005 г. – 6,5 млрд. чел. В России в 2005 г. проживало 142 млн. чел. Население земного шара размещается крайне неравномерно: на 7 % суши живёт 70 % всех людей; 37 % суши не заселено.

**НАРЫ́Н**, река в Киргизии и Узбекистане, правая составляющая Сырдарьи. Дл. 578 км, пл. бас. 59, 9 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется при слиянии рр. Большой и Малый Нарын, берущих начало в ледниках Центр. Тянь-Шаня. Течёт в межгорных долинах, местами в узких ущельях. Ср. расход воды в низовьях 480 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно ледниковое и снеговое. Половодье в апреле – августе. Используется для орошения (Большой Наманганский, Большой Ферганский и Сев. Ферганский каналы). Токтогульская, Учкурганская, Курпсайская ГЭС с водохранилищами. Города: Нарын, Таш-Кумыр, Учкурган. В верховьях Нарынский заповедник.



**НАСЕР** (ас-Садд аль-Али, Асуан), водохранилище в Африке, на реке Нил, территория Египта и Судана. Названо в честь бывшего президента Египта Г. А. Насера. Образовано высотной Асуанской плотиной, построенной при помощи СССР. Выс. подпора воды у плотины 95 м. Пл. 5120 км<sup>2</sup>, объём 157 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 74 км<sup>3</sup>; дл. 500 км, ср. глуб. 30 м, макс. 130 м, макс. шир. 40 км. Создано в 1970 г. в целях ирригации, энергетики, борьбы с наводнениями и для судоходства. Пос. Абу-Симбел, построенный в связи с проведением работ по защите двух знаменитых храмов Рамзеса II, поднятых из зоны затопления и установленных выше уровня воды, преобразован в популярный туристский центр.

**НАТУРАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**, тип хозяйства, в котором продукция производится в основном для удовлетворения собственных потребностей, т. е. производство ведётся без ориентации на рынок.

**НАУКОГРАД**, город, сформировавшийся на базе научного центра (русская разновидность *технополиса*). Часто наукограды являются *городами-спутниками* в пределах городских агломераций. В России насчитывается ок. 70 научных и научно-производственных центров различной специализации. Это центры фундаментальной науки (напр., Дубна, Троицк), ядерных исследований и ядерной энергетики (Саров, Обнинск), космических исследований (Королёв, Звёздный), электроники и приборостроения (Зеленоград, Фрязино), химических исследований (Дзержинск) и др. Общая численность жителей наукоградов достигает почти 4 млн. чел., большая часть занятых (в некоторых городах 90 %) имеют высшее образование. Наукограды отличаются более высоким «качеством населения» (см. *Народонаселение*).



*Наукоград Дубна*

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС (НПТК)**, сочетание на определённой территории научно-исследовательских, опытно-конструкторских и промышленных учреждений и предприятий, которые тесно связаны совместными разработками, испытаниями и производством наукоёмкой продукции. Это сокращает временные и транспортные издержки в ходе цикла «научное открытие – прикладные исследования – опытные образцы – массовое производство». Для НПТК характерно совместное и одновременное использование научно-технической базы как исполнителями различных стадий цикла, так и разными исполнителями одной стадии. Масштабы НПТК могут колебаться в широких пределах – от кооперации многих НИИ и производств с тысячами занятых до небольшого института с конструкторским бюро и опытным производством. На Западе множество НПТК сложилось вблизи крупных университетских центров, а также в специально подготовленных (оборудованных необходимой производственной и информационной инфраструктурой) парках. Наиболее известный крупный НПТК – «Силиконовая долина» в Калифорнии (США), где сконцентрирована значительная часть производства программного обеспечения и др. информационных технологий. В России сложился характерный тип НПТК в виде *наукоградов* и закрытых территориальных образований. Наибольшая их концентрация

наблюдается в Московском регионе (Дубна, Протвино, Пущино, Черноголовка и др.), на Урале и в Красноярском кр.

**НАУЧНО-СПРАВОЧНАЯ КАРТА**, тематическая карта, предназначенная для выполнения по ней научных исследований и получения максимально подробной (для данного масштаба и уровня изученности), достоверной и научно обработанной информации. Такая карта отражает современные научные представления об объекте, содержит обобщающие выводы, научные гипотезы. Её легенда строится на основе строгих научных классификаций. Карта адресована прежде всего учёным, преподавателям вузов и студентам, инженерно-техническим сотрудникам, занимающимся данной тематикой.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ**, природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские учреждения, территории (акватории) которых включают природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность; предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма. Земля, воды, недра, растительный и животный мир, находящиеся на территории нац. парков, предоставляются в пользование (владение) паркам на правах, предусмотренных федеральными законами. В отдельных случаях в границах парков могут находиться земельные участки иных пользователей, а также собственников. Вокруг нац. парка создаётся охранный зона с ограниченным режимом природопользования. За рубежом нац. парки – наиболее популярный вид охраняемых территорий. В США история создания нац. парков насчитывает более 100 лет. В Российской Федерации нац. парки стали создаваться лишь с 1983 г. (первые – Сочинский и Лосиный Остров) и явились новой для России формой охраны природы. Идея их создания связана с совмещением широкого спектра задач: охраной природного и культурного наследия, организацией туризма, поиском путей устойчивого развития территории. Новая форма охраняемых тер. позволяет сберечь как уникальные природные комплексы, так и объекты историко-культурного значения. В то же время нац. парки предусматривают возможность посещения их большим количеством людей,

ознакомления с природными и историко-культурными достопримечательностями, отдыха в живописных ландшафтах. К нач. 2001 г. в Российской Федерации имелось 35 нац. парков общей пл. 6956 тыс. га (0,4 % тер. России).



*Национальный парк Маунт-Робсон. Канада*

На тер. нац. парков устанавливается дифференцированный режим особой охраны с учётом их природных, историко-культурных и иных особенностей. Исходя из указанных особенностей, на тер. парков можно выделить различные функциональные зоны, в т. ч. заповедные, с режимом, характерным для природных заповедников (заповедные зоны занимают в российских нац. парках до 64 % тер.). Вокруг парка выделяется также охранный зона, где хоз. деятельность должна согласовываться с администрацией парка. Основную часть тер. парков (от 50 до 100 %) занимают земли, которые предоставляются им для управления и осуществления основной деятельности. Другие тер. (в осн. с.-х. угодья, в ряде случаев рыбохоз. водоёмы, земли посёлков, городов) входят в границы парков, как правило, без изъятия их из хоз. использования. Обычно именно на этих землях находятся памятники культуры и истории, составляющие единое целое с окружающими природными комплексами.

**НЕАПОЛИТА́НСКИЙ ЗАЛѢВ**, в Тирренском море, у западного побережья Апеннинского полуострова (Италия). Дл. 22 км, шир. у входа 30 км, глуб. до 451 м. С Ю. ограничен гористым полуостровом Сорренто. У вост. окраины находится о. Капри, знаменитый своими курортами. У зап. границы расположены большие о-ва Искья и Прочида. На вост. берегу – вулкан *Везувий*. Побережье залива защищено от сев. ветров, имеет мягкий климат и густо населено. Славится природной красотой. На сев. берегу – важнейший экономический и культурный центр Ю. Италии, крупный город и порт Неаполь.

**НЕВА́**, река на северо-западе Русской равнины (Ленинградская обл.). Дл. 74 км, пл. бас. 281 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из Ладожского оз. и впадает в Финский залив Балтийского моря, образуя дельту. Оsn. притоки: Мга, Тосна, Ижора (слева); Охта (справа). Ср. расход воды 2530 м<sup>3</sup>/с. Питается преимущественно водами Ладожского оз., водный режим сильно зарегулирован. Ледостав в кон. ноября – апреле. В 30 км от устья Нева входит в пределы Санкт-Петербурга. Шир. реки в черте города ок. 1 км, наибольшая глуб. – 24 м. Используется для водоснабжения, рыболовства, рекреации. Входит в состав *Беломорско-Балтийского канала* и *Волго-Балтийского водного пути*. Нагоны воды из Финского залива приводят к *наводнениям*, принимающим в отдельные годы катастрофический характер.



*Река Нева*

**НЕВЕЛЬСКОЙ** (Невельский) Геннадий Иванович (1813–1876), российский мореплаватель, кругосветный путешественник, инициатор присоединения к России Приамурья и Сахалина, адмирал (1874). В 1848–49 гг. на судне «Байкал», которым командовал, совершил плавание на Камчатку вокруг мыса Горн. Летом 1849 г., обогнув Сахалин с С., вошёл в устье Амура и выяснил, что река доступна для морских судов. Оттуда через пролив, названный позднее его именем, проследовал на Ю. и, выйдя в Японское море, доказал, что Сахалин – остров; затем описал заливы Счастья и Николая и прибыл в Охотск. По собственной инициативе, «не имея на то монаршего повеления», в 1850 г. основал Николаевский пост на Амуре (ныне Николаевск-на-Амуре), через Сибирь вернулся в Санкт-Петербург и представил доклад о сделанных открытиях. Его достижения вынудили Морское министерство создать Амурскую экспедицию во главе с «самоуправным» капитаном. В 1851–55 гг. с участниками экспедиции Невельской исследовал низовья Амура, часть Приморья и Сахалин; открыл горную страну в междуречье Уда – Бурея – Амгунь, уточнил карту Татарского пролива, обнаружил ряд хороших гаваней, собрал подробные сведения о местном населении (ульчах, нанайцах, негидальцах и др.), основал 5 военных постов, присоединив к России



тер., составлявшую ок. 330 тыс. км<sup>2</sup>. Его именем названы 10 географических объектов.



*Г. И. Невельской*

**НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ**, см. *Природные ресурсы.*

**НЕИСЧЕРПАЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ**, см. *Природные ресурсы.*

**НЁЛЬСОН**, река в Северной Америке (Канада). Дл. 644 км, пл. бас. 1150 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Виннипег, течёт в сев. направлении и впадает в Гудзонов залив. Осуществляет сток озёрно-речной системы Боу – Саскачеван – Нельсон. Протекает через ряд озёр, порожи́ста. Ср. расход воды 2700 м<sup>3</sup>/с. Ледостав с ноября по июнь. Водохранилища, ГЭС (Келсей, Кеттл). Вместе с рр. Боу, Норт-Саскачеван и Саут-Саскачеван образует судоходный путь дл. 2575 км, доходящий до Скалистых гор.

**НЁМАН** (литовское название Нямунас, белорусское Нёман, Неманец), река в Восточной Европе (Белоруссия, Литва, Россия). Дл. 937 км, пл. бас. 98, 2 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало к Ю. от Минской возвышенности, течёт в извилистом русле по Неманской низине; при пересечении Балтийской гряды образует большие петли и пороги. В нижнем течении протекает по Среднелитовской и Приморской низменностям. Впадает в Куршский залив Балтийского моря, образуя дельту. Русло расчленяется на 2 рукава – Рус, или Русне (правый, 80 % стока), и Матросовка (левый), самостоятельно впадающие в залив. В устье существенна роль сгонно-нагонных явлений. Долина широкая, в

русле о-ва, многочисленные мели и перекаты. Оsn. притоки: Березина, Мяркис, Нярис, Нявежис, Дубиса, Юра, Миния (справа); Щара, Шяшупе (слева). Средний расход воды 678 м<sup>3</sup>/с (21,3 км<sup>3</sup> в год). Питание смешанное – снеговое, дождевое, грунтовое. Летом нередко паводки. Неустойчивый ледостав с декабря по март. Регулярное судоходство от Каунаса. Каунасская ГЭС. Гл. города: Друскининкай, Каунас, Неман, Русне.



*Река Неман*

**НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ**, группа минералов и горных пород (свыше 150 видов), используемых в народном хозяйстве непосредственно либо после механической, химической или термической переработки. Из них извлекают различные химические элементы и соединения (S, P, Cl, F, Na, K, B и др.). Это промышленные минералы (в т. ч. их монокристаллы) и промышленные горные породы, обладающие практически важными физическими (электропроводность, плотность и др.), химическими (растворимость, кислотостойкость и др.) и техническими (монолитность, декоративность, огнестойкость и др.) свойствами. Служат химическим, агрономическим, металлургическим, теплоизоляционным, пьезооптическим, цементным, стекольным, керамическим, а также ювелирно-поделочным и декоративно-художественным сырьём. Играют значительную роль в экономике в



связи с широкомасштабным многоцелевым использованием в производстве промышленной и с.-х. продукции, при создании наукоёмких технологий и получении конструкционных материалов, композитов, специальной керамики. Их отдельные виды являются стратегическим сырьём. По стоимости суммарный объём продукции, производимой на основе неметаллов, в развитых странах превышает объём металлорудной в два раза и более, в слаборазвитых странах соотношение обратное.

**НЕФЕЛИНОВЫЕ РУДЫ**, второй (после бокситов) промышленно значимый вид алюминиевого сырья. Их ценность определяется концентрацией нефелина, содержащего в ср. 33 %  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 16 %  $\text{Na}_2\text{O}$  и 5–6 %  $\text{K}_2\text{O}$ . Этот минерал используется для получения глинозёма с попутным производством соды, поташа, силикагеля, белитовых шламов, а также ультрамарина. Нефелиновые руды оконтуриваются в виде штоко-, дайко- и лаколитообразных тел в составе щелочных магматических пород, связанных в осн. с ультраосновной и основной *магмой*. Их качество определяется содержанием как ценных ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  – не менее 22,5 %;  $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$  – не менее 9,5 %), так и вредных ( $\text{SiO}_2$  – не более 45 %;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – не более 7 %) компонентов. Российские месторождения нефелиновых руд находятся в Кузнецком Алатау (Кия-Шалтырское, Горячегогорское и др.), Бурятии (Мухальское, Нижнебурульзайское и др.), Туве (Баян-Кольское и др.), а месторождения апатитонефелиновых руд (Кукисвумчоррское, Юкспорское и др.) сосредоточены в составе Хибинского щелочного массива на Кольском п-ове. Значительные массивы нефелиновых сиенитов имеются в Канаде, США, Норвегии, Португалии, Италии, Мексике, Бразилии и др. странах; они рассматриваются как потенциальные источники алюминиевого сырья. Общие запасы нефелиновых руд в России составляют более 6,75 млрд. т. Нефелиновые концентраты хибинских месторождений и уртиты Кия-Шалтырского рудника перерабатываются на Пикалёвском и Ачинском глинозёмных комбинатах.

**НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, отрасль обрабатывающей промышленности, производящая из сырой нефти нефтепродукты, которые используются в качестве топлива,

смазочных и электроизоляционных материалов, растворителей, дорожных покрытий, сырья для нефтехимии и др. К основным нефтепродуктам относятся моторные топлива, применяемые в двигателях (бензин, керосин, дизельное топливо), и котельное топливо (мазут). Для более углублённой переработки нефти создаются и осваиваются новые технологические процессы. Технический прогресс в нефтеперерабатывающей промышленности связан также с укрупнением единичной мощности технологических установок и сокращением стадийности производства путём комбинирования ряда процессов в едином блоке, что приводит к снижению капитальных вложений. Совершенствование процессов переработки нефти и повышение эффективности использования нефтяных ресурсов сопровождается рационализацией размещения производства нефтепродуктов и макс. приближением структуры производимых в регионе нефтепродуктов к структуре их потребления. В 2004 г. на долю США приходилось св. 20 % всех мощностей нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), на долю стран зарубежной Европы – 20, СНГ – 12, Центр. и Юж. Америки – 8, Азии – 30 (в т. ч. стран Ближнего и Ср. Востока – 7). Общая мощность НПЗ мира (по сырой нефти) превышала 3 млрд. т в год. В последние десятилетия развернулось строительство заводов в развивающихся странах (приближение нефтепереработки к местам добычи нефти), что обусловлено принятием в развитых странах более строгих мер по охране природы.



*Нефтеперерабатывающий завод*

**НЕФТЬ**, природная горючая маслянистая жидкость, распространённая на всех континентах Земли (за исключением Антарктиды), многих островах и в шельфовой зоне Мирового океана. Представляет собой смесь различных углеводородов – метановых, нафтеновых, ароматических, а также кислородных, сернистых и азотистых соединений. Плотности нефтей изменяются в пределах от 0,80 до 0,93 г/см<sup>3</sup>, некоторые очень густые нефти (мальты) имеют плотность 1 или чуть выше. По содержанию серы выделяют малосернистые нефти (до 0,5 %), сернистые (0,5–2 %), высокосернистые (св. 2 %). Нефти различаются по цвету – от прозрачных до почти чёрных. Путём переработки (прямой перегонки, крекинга, пиролиза и др. процессов) из нефти получают бензин, керосин, дизельное топливо, мазут, различные нефтехимикаты (этилен, пропилен, ароматические углеводороды и др.), а также серу. Мировые запасы нефти св. 130 млрд. т. Нефть в современной экономике – ценнейший вид ископаемого сырья.



*Добыча нефти*

**НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, комплекс отраслей промышленности, занимающихся добычей, транспортировкой к потребителю и переработкой нефти и нефтепродуктов. Роль отрасли в условиях научно-технической революции постоянно возрастает в связи с развитием электрификации и теплофикации производства, обуславливающих интенсивный рост потребления энергии, а также с развитием химии, машиностроения, испытывающих потребности в продукции отрасли. Крупнейшие запасы нефти (более 65 %) сосредоточены в Ближневосточном регионе. Мировая добыча превысила 3,5 млрд. т в год. Страны-лидеры: Саудовская Аравия, Россия, США, Иран, Мексика, Китай. Хранят нефть в наземных и подземных резервуарах (стальных, железобетонных) ёмкостью 30–50 тыс. м<sup>3</sup>. Транспортируют по железной дороге, в нефтеналивных судах (*танкеры*) и по нефтепроводам (включают трубопровод, насосные станции и хранилища). Растёт добыча нефти на морских (шельфовых) месторождениях. Поисково-разведочные работы ведутся уже на глуб. до 800 м при удалении от берега на 200–500 км. Наиболее крупные морские месторождения нефти разведаны в Персидском и Мексиканском заливах, в Северном море, в Гвинейском заливе, у сев.

побережья Аляски и др. В некоторых странах на шельфовых месторождениях сосредоточена осн. часть разведанных запасов нефти (Норвегия и Великобритания – практически ок. 100 %; Ангола и Австралия – более 4/5; Бруней и Катар – ок. 2/3; США – более 1/3). Отрасль монополизирована. Крупнейшие нефтяные корпорации относятся к группе наиболее мощных транснациональных компаний мира. На мировой рынок энергоресурсов ежегодно поступает ок. 1,5 млрд. т сырой нефти. Крупнейшие экспортёры – Россия, Саудовская Аравия, Иран, Норвегия, Венесуэла, ОАЭ, Нигерия, Мексика, Кувейт и др. Гл. мировые грузопотоки нефти начинаются от крупнейших нефтяных портов Персидского залива и идут к Зап. Европе и Японии.

**НИАГА́РСКИЙ ВОДОПА́Д**, на р. Ниагаре в Северной Америке, на границе Канады и США. Образовался ок. 8–9 тыс. лет назад. За счёт размыва коренной породы – сланцев постепенно отступает со скоростью 7–10 см в год, а на отдельных участках до 1,5 м. Ср. расход воды 5,9 тыс. м<sup>3</sup>/с. Островом Козий делится на две части: левая (шир. ок. 800 м, выс. падения 48 м) принадлежит Канаде, называется Подковой, через неё проходит ок. 95 % всего расхода воды, вытекающей из оз. Эри; правая (шир. 300 м, выс. падения 51 м) принадлежит США. Водопад используется для выработки электроэнергии на ГЭС. В обход водопада с канадской стороны сооружён судоходный канал Уэлленд. Ниагарский водопад – один из наиболее популярных объектов туризма в Сев. Америке. У водопада город Ниагара-Фолс.



*Ниагарский водопад*

**НИГЕР**, река на юге Западной Африки (Гвинея, Мали, Нигер и Нигерия). Дл. 4184 км, пл. бас. 2092 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало (под названием Джолиба) на Леоно-Либерийской возвышенности, на выс. 850 м. Течёт в горах в узкой долине, затем по равнине, где разделяется на многочисленные рукава и протоки. Далее соединяется в одно русло, пересекает Северо-Гвинейскую возвышенность и впадает в Гвинейский залив Атлантического океана, образуя обширную дельту. Ср. расход воды в устье 9300 м<sup>3</sup>/с, макс. – до 35 тыс. м<sup>3</sup>/с. Осн. притоки: Сокото, Кадуна, Бенуэ (слева) и Бани (справа). Паводки в июне – сентябре, в нижнем течении второй паводок в феврале. На реке крупные ГЭС и водохранилища (Каинджи и Сотуба). Судоходство на отдельных участках. Рыболовство (нильский окунь, карп и др.). Водятся гиппопотамы, крокодилы, ящерицы, множество видов птиц. Используется для орошения. Города: Бамако (Мали), Ниамей (Нигер), Онич (Нигерия). В дельте морской порт – Порт-Харкорт (Нигерия).

**НИЖНЕКАЛИФОРНИЙСКАЯ** **ВПАДИНА**  
(Нижнекалифорнийская долина), тектоническая впадина в Нижней Калифорнии, северное продолжение впадины Калифорнийского залива. Выполнена мощной толщей осадочных отложений, преимущественно

речных, вынесенных р. Колорадо, которая впадает в Калифорнийский залив, являющийся активным *грабеном* – рифтом, местом вторжения в пределы континента современной рифтовой зоны Восточно-Тихоокеанского срединно-океанического хребта. Калифорнийский грабен-рифт подобен грабен-рифту Красного моря. Нижнекалифорнийская впадина в геодинамическом отношении область интенсивного взаимодействия тектонических структур океанического и окраинно-континентального типа: повышенной сейсмической напряжённости, интенсивного блоко– и разломообразования, проявления дифференцированных современных тектонических движений – на С. долины расположено оз. Солтон-Си, уровень которого лежит на 72 м ниже у. м., а дно – на 81 м ниже у. м. В природном отношении – прибрежная экстраоридная пустыня со среднегодовыми осадками ок. 100 мм. Растительность разрежённая, угнетённая, пустынная: креозотовые кустарники, юкки (сем. агавовых), кактусы.

**НИЖНЕСИЛЁЗСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН** (Валбжихский угольный бассейн), в Польше (Валбжихское воеводство), является юго-западным продолжением Трутновского угольного бассейна, находящегося в Чехии. Пл. 550 км<sup>2</sup>. Промышленная добыча угля началась в 18 в. Угленосность связана с каменноугольными отложениями (мощностью до 900 м), содержащими 50–65 невыдержанных пластов и пропластков угля. Промышленное значение имеют 2–4 тонких пласта угля, встречаются антрациты. Пласты характеризуются высокой газообильностью и выбросоопасностью (до 112 тыс. м<sup>3</sup> горючих газов и 1600 т горной массы). Угли используют на близлежащих электростанциях. Общие запасы 3,1 млрд. т, разведанные – 0,6 млрд. т, в т. ч. пригодны для коксования 300 млн. т. Несколько шахтами добывается ок. 3 млн. т угля в год, в т. ч. несколько сотен тысяч тонн антрацита.

**НИЖНЯЯ ТУНГУСКА**, река в Средней Сибири (Иркутская обл. и Эвенкийский авт. округ), правый приток Енисея. Дл. 2989 км, пл. бас. 473 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Верхне-Тунгусской возвышенности, в верховьях близко подходит к Лене. Протекает в пределах Среднесибирского плоскогорья. В русле много порогов, перекатов, водоворотов. Осн. притоки: Кочечум, Виви, Тутончана (справа);



Илимпея, Таймура (слева). Ср. расход воды 3680 м<sup>3</sup>/с. Половодье в мае – июле (73 % годового стока). Питание преимущественно снеговое. Летом и осенью дождевые паводки. Ледостав с октября по май, осенний и весенний ледоход (ок. 10 дней). Весной заторы льда с подъёмом уровней до 35–40 м; наводнения. Судоходство в верхнем и нижнем течении. Нас. пункты: Тутончаны, Тура, Ногинск (Ногинский рудник), в устье Туруханск.



*Река Нижняя Тунгуска*

**НИЗІ́ННОЕ БОЛÓТО**, болото, расположенное на низинных участках местности (поймы рек, берега рек, озёр, понижения рельефа) и питающееся, помимо атмосферных осадков, притекающими поверхностными или подземными водами. На низинных болотах произрастает требовательная к условиям минерального питания (ев-трофная) растительность, поэтому их называют ещё ев-трофными. В р-нах с умеренным климатом низинные болота часто заняты лесной (берёза, ольха) или травянистой (осока, тростник, рогоз) растительностью. Травяные болота в дельтах Днепра, Дона, Волги, Кубани, Дуная называют *плавнями*. Низинные болота перспективны для осушения с последующим с.-х. освоением.





*Низинное болото*

**НИЗКОГО́РЬЕ**, низкие горы с абсолютной высотой до 1000 м (отдельные вершины могут быть выше) и глубиной расчленения до 300–400 м. Низкогорья располагаются либо по окраинам крупных горных сооружений, на переходе к подгорным равнинам, либо в виде самостоятельных орографических элементов, образованных относительно умеренными поднятиями земной коры (Мугоджары, Горный Крым). Характерны мягкие очертания водоразделов с единичными скалистыми вершинами и гребнями. При интенсивном эрозионном расчленении могут образовываться скалистые отвесные борта речных долин. В высоких широтах, в низких горах, переживших или переживающих оледенение, встречаются ледниковые (альпийские) формы рельефа – кары, трог, моренные гряды (горы Таймыра и Новой Земли, Полярного Урала). Вертикальная поясность ландшафтов обычно менее выражена, чем в более высоких горах, но типичны различия, обусловленные экспозицией и крутизной склонов (низкие горы Ю. Забайкалья, Приамурья, Сев. Монголии).

**НИЗМЕННОСТЬ**, равнина, высота которой над уровнем моря не превышает 200 м, глубина расчленения – от нескольких метров до нескольких десятков метров; противопоставляется *возвышенности*. Обычно низменности представляют собой аккумулятивные *равнины*, сложенные молодыми морскими, речными и озёрными наносами. Низменности располагаются в крупных и малых впадинах и могут встречаться как на платформенных равнинах, так и в межгорных впадинах. Примеры: Амазонская низм. в Юж. Америке (пл. более

5 млн. км<sup>2</sup>), значительные части Западно-Сибирской равнины, Прикаспийская низм., расположенная ниже уровня Мирового океана. Низменности, особенно приморские, обычно густо заселены, и порой человек искусственно увеличивает площади низменной суши (польдеры Голландии).

**НИКАРАГУА**, пресноводное озеро в Центральной Америке (государство Никарагуа). Расположено на выс. 29 м над у. м. Пл. 8157 км<sup>2</sup>, дл. 177 км, ср. шир. 58 км, наибольшая глуб. 60 м. В прошлом представляло собой океанский залив, который в результате извержения вулкана стал внутриматериковым водоёмом. Озеро овальной формы, на нём более 400 о-вов, некоторые заселены. Крупнейший о. Ометепе, на котором сохранились археологические памятники доколумбийских цивилизаций. На о-вах произрастают бананы, кофе, какао и др. Впадает более 40 рек, крупнейшая – р. Типитапа. Вытекает р. Сан-Хуан, впадающая в Карибское море. Уровень воды подвержен сезонным колебаниям: снижается в сухой период (декабрь – апрель) и повышается в сезон дождей (май – октябрь). Никарагуа – единственное пресноводное озеро, в котором адаптировался океанический животный мир (акулы, меч-рыба, морские рыбы сем. сельдевых и др.). Судоходство. На берегах города: Гранада, Пуэрто-Диас, Сан-Карлос и др.

**НИКЕЛЕВЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного получения никеля. Представлены двумя типами: сульфидными медно-никелевыми рудами магматических месторождений и силикатными никелевыми рудами месторождений выветривания. **Сульфидные медно-никелевые руды** состоят из пирротина, халькопирита, пентландита. Они дают осн. массу металла (60 %). Ср. содержание Ni в них от 0,25 до 4 %, Cu – от 0,2 до 7,5 %. Из руд попутно извлекают Cu, Co, Au, Ag, металлы платиновой группы (Pt, Pd и др.), Se, Tl. **Силикатные никелевые руды** представляют собой рыхлые глинистые породы с содержанием Ni от 0,9 до 2,9 %. Крупнейшие магматические месторождения Ni находятся в России (Норильский р-н), месторождения выветривания – на о. Новая Каледония (Меланезия, владение Франции).

Общие запасы никеля в зарубежных странах – 116 млн. т. Наиболее крупные – в Новой Каледонии (25 % запасов зарубежных стран), Кубе, Канаде, ЮАР, Индонезии и др. В России 89 % запасов Ni сосредоточено в сульфидных медно-никелевых рудах и только 11 % – в силикатных.

В 2001 г. в мире добыто 1330 тыс. т никеля (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Россия – 325, Австралия – 197, Канада – 193, Новая Каледония – 118, Индонезия – 102, Куба – 71, Колумбия – 53, Китай – 52, Бразилия – 45, ЮАР – 36.

**НИКИТИН** Афанасий (Тверетин Афанасий Никитич) (?–1474/75), тверской купец, путешественник, писатель. Весной 1468 г. во главе группы торговцев на двух судах двинулся по Волге на Каспий. Под Астраханью был ограблен, после чего отправился в Иран, где провёл почти три года, совершенствуясь в языке и мусульманских обрядах. Весной 1471 г. прибыл морем в Юж. Индию и за три года под личиной ходжи Юсуфа Хоросани (мусульманина, побывавшего в Мекке) посетил шесть городов. Никитин оказался первым европейцем, давшим правдивое, огромной ценности описание средневековой Индии, обрисовав её просто и реалистично, деловито и без прикрас. Своим примером он доказал, что во 2-й пол. 15 в., за 30 лет до португальского «открытия» страны, путешествие туда мог совершить даже одинокий, но энергичный человек, несмотря на ряд исключительно неблагоприятных обстоятельств. Он почти не получал помощи, как арабские купцы, за ним не стояла могучая церковная власть, как за частью его предшественников из Зап. Европы, не имел он поддержки со стороны светского государя. В 16–17 вв. дневник Никитина, названный им «Хождение за три моря» (Каспийское, Аравийское, Чёрное) неоднократно переписывался: до нас дошло, по крайней мере, шесть списков. Именем Никитина названа гора выс. 3, 5 км – вершина подводного массива (дл. 275 км) в Индийском океане, неподалёку от экватора.

**НИКИТОВСКОЕ РТУТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, в Донбассе (Украина). Открыто в 1879 г. Пластообразные рудные тела в песчаниках угленосной толщи содержат 0,4–1,3 % ртути. Шахтная разработка с 1886 г. Центр – г. Горловка (Донецкая обл.).

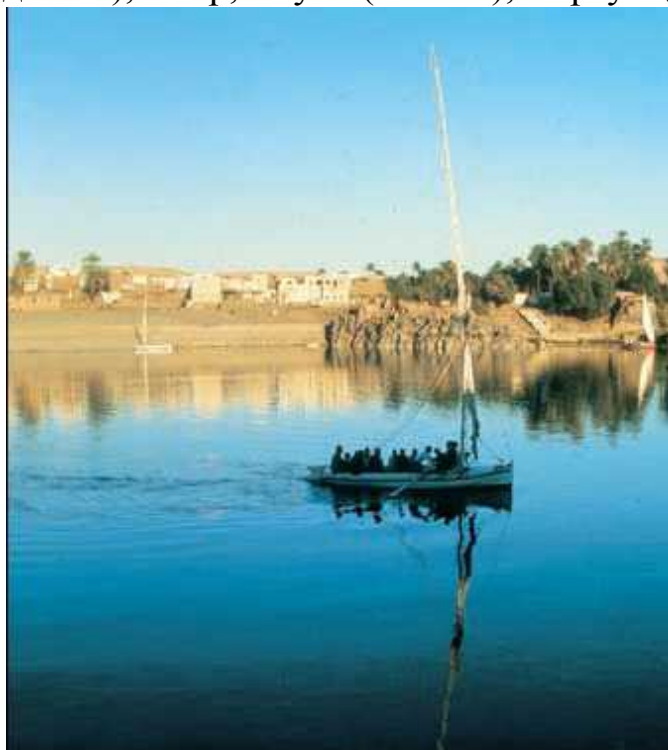
**НИКОБА́РСКИЕ ОСТРОВА́**, группа из 19 островов на севере Индийского океана, между Бенгальским заливом и Андаманским морем, территория Индии. Проливом Десятого Градуса отделены от Андаманских о-вов, лежащих севернее. Пл. 1,6 тыс. км<sup>2</sup>. Крупные о-ва – вершины подводной гряды (выс. до 642 м), мелкие – коралловые. Климат субэкваториальный, муссонный, осадков до 2300 мм в год. На юж. о-вах – вечнозелёные тропические леса, на северных – высокотравные луга. Плантации кокосовой пальмы, рыболовство, лов трепангов, сбор раковин.

**НИКОЛА́ЕВСКОЕ СКА́РНОВО-ПОЛИМЕТАЛЛИ́ЧЕСКОЕ МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, в России. Расположено в Юж. Приморье, в 20 км от Японского моря, входит в состав Дальнегорского рудного поля. Эксплуатируется с сер. 1970-х гг. Месторождение является «слепым», залегая на глуб. 330–1600 м, поэтому разрабатывается подземным способом. Содержание в руде цинка 1,36–10,5 %, свинца 1,5–8,7 %, серебра – 62 г/т. Славится, как и другие месторождения Дальнегорского рудного поля, прекрасными друзами кристаллов рудных и нерудных минералов, образцы которых имеются практически во всех минералогических музеях мира. Ближайший нас. пункт – г. Дальнегорск.

**НИКОПОЛЬСКАЯ ГРУ́ППА осадочных месторождений марганца**, на юге Украины, на северном берегу Каховского водохранилища. Включает Западно– и Восточно-Никопольское, Больше-Токмакское месторождения. Выдержанный пласт марганцевых руд мощностью до 4,5 м приурочен к морским песчано-алевритоглинистым отложениям олигоцена. Запасы 2500 млн. т, ср. содержание марганца 11,8 %. Месторождение разрабатывается карьерами.

**НИЛ**, река в Африке, в пределах Руанды, Танзании, Уганды, Судана и Египта; одна из самых длинных в мире. Берёт начало к Ю. от экватора (исток – р. Рукарара в Руанде, один из составляющих р. Кагера), течёт на С., пересекая С.-В. Африки, и впадает в Средиземное море. Дл. 6671 км, пл. бас. 2870 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется при слиянии

Голубого Нила и Белого Нила, протекающего через оз. Виктория. Между гг. Хартум и Асуан имеются многочисленные пороги, часть которых затоплена после строительства Асуанской плотины. При впадении в Средиземное море Нил образует дельту (пл. 24 тыс. км<sup>2</sup>) с многочисленными рукавами и озёрами, гл. судоходные рукава – Думьят и Рашид (Розетта). Осн. притоки: Собат, Атбара, Бахр-Эль-Газаль. Ср. расход воды у г. Асуан 2600 м<sup>3</sup>/с, макс. – 15 тыс. м<sup>3</sup>/с, миним. – 400–500 м<sup>3</sup>/с. Ср. расход воды в устье – 2900 м<sup>3</sup>/с. Твёрдый сток ок. 62 млн. м<sup>3</sup>. Для гидрологического режима Нила характерны ежегодные паводки: летом и зимой – в экваториальной части бас., в летне-осенний период – в Судане и Египте. Они вызываются мощными тропическими ливнями в бас. Голубого Нила и р. Атбары. Сток Нила и его притоков зарегулирован. Крупные плотины: Гебель-Аулия на Белом Ниле, Асуанская (Насер), построенная при участии СССР и др. Крупные ГЭС – Асуанская, Наг-Хаммади, Эль-Хайюм, Оуэн-Фолс. Нил судоходен на многих участках общей протяжённостью 3,2 тыс. км: от г. Хартума до г. Джубы, от г. Нимуле до оз. Мобуту-Сесе-Секо, далее на отдельных участках. Рыболовство. Долина Нила, в особенности его дельта, была одним из центров древней цивилизации. Знаменитые египетские пирамиды – объект международного туризма. Города: Александрия (в дельте), Каир, Асуан (Египет), Хартум (Судан).



*Река Нил*





**НÓБИЛЕ** (nobile) Умберто (1885–1978), итальянский конструктор дирижаблей и полярный путешественник. Во время 1-й мировой войны, работая на военном заводе, строил воздухоплавательные аппараты, с 1916 г. разрабатывал новые типы дирижаблей. В 1926 г. участвовал в экспедиции Р. *Амундсена* в качестве командира дирижабля «Норвегия» собственной конструкции. В 1928 г. во главе итальянской экспедиции достиг на дирижабле «Италия» Сев. полюса, но потерпел катастрофу на обратном пути ок. *Шпицбергена*. Семь оставшихся в живых участников экспедиции были спасены советским ледоколом «Красин», а сам Нобиле – шведским лётчиком Лундборгом. В 1932–1936 гг. Нобиле занимался конструированием дирижаблей в Москве. По итогам своих экспедиций написал серию книг, получивших мировую известность.

**НÓВАЯ БРИТА́НИЯ**, вулканический остров в Тихом океане, самый крупный в архипелаге Бисмарка; территория государства Папуа – Новая Гвинея. Пл. 36,6 тыс. км<sup>2</sup>. Нас. ок. 300 тыс. чел. Рельеф горный, высшая точка – действующий вулкан Улавун (2300 м). Влажные экваториальные леса. Плантации кокосовой пальмы, какао, кофе. Гл. город и порт – Рабаул.

Название острову дал английский мореплаватель У. Дампир, обнаруживший его в 1700 г. В 1884–1920 гг. остров находился под властью Германии и назывался Новая Померания.

**НÓВАЯ ГВИНЕ́Я**, остров на западе Тихого океана, по величине занимает второе место в мире (после Гренландии); западная часть – территория Индонезии, восточная – государства Папуа – Новая Гвинея. Лежит в 150 км к С. от Австралии, отделён от неё Торресовым проливом. Омывается на Ю. Арафуртским и Коралловым морями. Длина св. 2000 км, ширина до 700 км, площадь 829 тыс. км<sup>2</sup>. Вдоль всего острова с З. на В. проходит цепь гор выс. до 5030 м (г. Джая), имеются действующие вулканы. На Ю. обширная низм., местами заболоченная. Климат экваториальный и субэкваториальный. В год выпадает от 1000 мм осадков на равнине до 4000 мм и более в горах. На высочайших массивах – ледники общей пл. более 7 км<sup>2</sup>. Многоводные реки (Мамберамо, Сепик, Дигул, Флай) в низовьях судоходны. Влажные



тропические леса: до выс. 500–1000 м с участием пальм, бамбуков, древовидных папоротников и др., на выс. 1000–2000 м с араукариями, юж. буками и др.; на вершинах – высокогорные луга и заросли подушковидных кустарников. В юж. части острова – тропические болотные леса, редкостойные леса из эвкалиптов и акаций с участками саванн. Флора насчитывает св. 6800 видов растений, из которых 85 % – эндемики. Обитают редкие животные: ехидна и проехидна, разные виды сумчатых; очень много птиц (райские, попугаи, казуары и др.). В реках водятся крокодилы. Нац. парки: Лоренц (Индонезия), Варирата, Мак-Адам (Папуа – Новая Гвинея). Плантации кокосовой пальмы, какао, кофе, каучуконосков. Выращивают ямс, кукурузу, батат. Добыча нефти; рыболовство. Осн. города: Соронг, Джаяпура (Индонезия), Порт-Морсби, Маданг (Папуа – Новая Гвинея).

Остров открыт в нач. 16 в. португальскими мореплавателями.



*Побережье Новой Гвинеи*

**НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ**, архипелаг в Тихом океане, на котором расположено одноимённое государство. Состоит в осн. из двух больших о-вов: Северного (пл. 114, 7 тыс. км<sup>2</sup>) и Южного (пл. 150,6 тыс. км<sup>2</sup>), разделённых проливом Кука. Оба острова простираются с С.-В. на Ю.-З. на 1700 км; более 70 % их поверхности занимают горы и возвышенности. В центр. части Северного острова располагается вулканическое плато с активно выраженной сейсмической деятельностью. Часты землетрясения, имеются действующие вулканы, гейзеры и горячие минеральные источники.

Через центр. часть Южного острова проходит высокий хребет Юж. Альпы с высшей точкой г. Кука (3764 м).

Климат субтропический, морской, на крайнем Ю. умеренный. Ср. тем-ра июля (сер. зимы) 12 °С на С. и 5 °С на Ю., января (лето) 19 °С на С. и 14 °С на Ю. Осадки выпадают на протяжении всего года, на гористом З. 2000–5000 мм, на равнинном В. 400–700 мм в год. В высокогорье Юж. Альп лежат ледники общей пл. ок. 1000 км<sup>2</sup>, наиболее известны ледники Тасмана (дл. 29 км), Франца-Иосифа, Фокс. Реки полноводны, хотя и коротки. Крупнейшая р. Уаикато находится на Северном острове, она судоходна на протяжении 100 км. Более 75 % местной растительности эндемики, преобладают многолетние вечнозелёные виды. Среди интродуцированных видов – сосна, тополь, кипарис. Животный мир, самый древний в мире, сильно изменён человеком: диких млекопитающих мало, большинство видов птиц стали редкими (султанская курица, совиный попугай, пастушки, киви). Более 10 нац. парков; на некоторых небольших о-вах, расположенных вокруг Новой Зеландии, организованы заповедники для птиц.

Новая Зеландия открыта в 1642 г. голландским мореплавателем А. Тасманом и впервые обследована во 2-й пол. 18 в. экспедицией Дж. Кука. С нач. 19 в. начались захват и колонизация европейцами земель, принадлежавших местным племенам маори.

**НОВАЯ ЗЕМЛЯ**, архипелаг в Северном Ледовитом океане, между Баренцевым и Карским морями; Архангельская обл. Протяжённость (с С. на Ю.) 925 км. Общая пл. ок. 83 тыс. км<sup>2</sup>. Состоит из двух больших о-вов: Северного (47,3 тыс. км<sup>2</sup>) и Южного (33,9 тыс. км<sup>2</sup>), разделённых узким проливом Маточкин Шар, и многих мелких о-вов. На о. Северный, поднимающемся на 1547 м, – обширный ледниковый покров, самый большой в России (пл. 19,8 тыс. км<sup>2</sup>) и несколько сотен других ледников (суммарная пл. 3,9 тыс. км<sup>2</sup>). Многие ледники оканчиваются в море и дают небольшие *айсберги*. Есть ледники и на Юж. острове (их пл. ок. 400 км<sup>2</sup>).



*Новая земля*

Климат суровый, арктический. Ср. тем-ра марта (самый холодный мес.) от  $-14$  до  $-22$  °C, августа  $2,6-6,5$  °C. Осадков  $300-600$  мм в год. На Северном острове арктическая пустыня, лишайники и мхи. На Южном острове встречаются карликовые ива и берёза. Обитают лемминги, песец, белый медведь, в прибрежных морях тюлени, моржи; на Южном острове птичьи базары. Полярные станции: «Малые Кармакулы», «Русская Гавань», «Мыс Желания» и др. На архипелаге несколько раз проводились испытания ядерного оружия.

Предполагается, что русские достигли Новой Земли в кон. 11 – нач. 12 в. Ок. 1760 г. олонеккий промышленник Савва Лошкин совершил плавание вокруг Новой Земли.

**НОВАЯ ИРЛАНДИЯ**, вулканический остров в Тихом океане, в архипелаге Бисмарка; территория государства Папуа – Новая Гвинея. Пл.  $8,6$  тыс. км<sup>2</sup>. Нас. ок.  $80$  тыс. чел. Горные массивы (до  $2150$  м) окаймлены прибрежными низменностями. Климат жаркий, влажный. Ср.-мес. тем-ра  $25-28$  °C, осадков более  $2000$  мм в год. Влажные экваториальные леса. Выращивают кокосовую пальму. Гл. город и порт – Кавиенг.

В 1767 г. английский мореплаватель Ф. Картерет обнаружил, что открытый в 1700 г. о. Новая Британия в действительности представляет собой два острова (позже был выявлен и третий остров). Меньший из обнаруженных о-вов Картерет назвал Новая Ирландия. В 1884–1920 гг.

остров находился под властью Германии и носил название Новый Мекленбург.

**НОВАЯ КАЛЕДОНИЯ**, группа островов в юго-западной части Тихого океана, в Меланезии; владение (заморский департамент) Франции. Пл. 19 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 180 тыс. чел. Включает о. Новая Каледония (16,7 тыс. км<sup>2</sup>), о-ва Луайоте и др. Выс. до 1628 м. Добыча руд никеля и железа. Климат тропический. Ср. тем-ра января 25 °С, июля 20 °С, осадков от 3000 мм в год на В. до 700 мм на З. Редколесья и разнотравье; леса из хвойных пород занимают 10 % территории. Земледелие (кофе, кукуруза, рис, маниок и др.), животноводство, рыболовство. Адм. центр – Нумеа.

Остров открыт в 1774 г. английским мореплавателем Дж. Куком, назвавшим его в честь Шотландии (в древности Каледония).

**НОВАЯ ШОТЛАНДИЯ**, полуостров на юго-востоке Канады; входит в состав провинции Новая Шотландия. Протяжённость ок. 430 км, шир. 130 км. Рельеф низкий, грядово-холмисто-равнинный, ледникового происхождения в центр. частях острова и морского – в прибрежных. Крупные заливы, расчленяющие низкое каменистое побережье Новой Шотландии, сформировались на месте выработанных ледником замкнутых впадин и троговых ледниковых долин. Поэтому заливы отличаются от известных *фьордов* и носят иное название – *фьарды*. Они образовались в процессе подъёма уровня Мирового океана в послеледниковое время и отличаются от фьордов прежде всего большей шириной. Периодически проявляются сильные вост. ветры и шторма. Преобладает лесная растительность – хвойные и широколиственные леса. Нац. парк Кеджимкуджик. Разрабатываются месторождения каменного угля, развито рыболовство; в прошлом – центр и база китобойного промысла. Гл. город и порт – Галифакс. У сев. побережья расположен о. Кейп-Бретон, отделённый от материка узким проливом.

**НОВОАФОНСКАЯ ПЕЩЕРА** (Анакопийская пещера), известняковая карстовая пещера на юго-западном склоне Большого Кавказа, близ Нового Афона (Абхазия). Дл. более 300 м. Состоит из двух частей: вертикальной и горизонтальной. Некоторые гроты имеют



подземные озёра. Самый крупный – грот Грузинских спелеологов (дл. 260 м). Многочисленные натёчные образования (сталактиты, сталагмиты, сталагматы). Туризм.



*Новоафонская пещера*

**НОВОГВИНЕЙСКОЕ МОРЕ**, межостровное море на юго-западе Тихого океана. Расположено между о-вами Новая Гвинея, Бисмарка, Новая Ирландия и Новая Британия; последний отделяет его с Ю. от Соломонова моря. Все эти о-ва принадлежат Папуа – Новой Гвинее. Пл. 338 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 2900 м. Тем-ра поверхностных вод 28 °С. Солёность ок. 34,5‰. Приливы суточные, до 0,5 м. Дно делится на 2 котловины – Новоирландскую и Новогвинейскую. На С. и В. со дна поднимается хр. Бисмарка, увенчанный многочисленными рифами и о-вами. На Ю. также многочисленные подводные горы и вулканические о-ва. Дно покрыто илом и коралловым песком.

**НОВОКАЛЕДОНСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ никелевых и железоникелевых руд**, на островах Новая Каледония. Тропический климат и высокое количество атм. осадков предопределили развитие по ультрабазитам мощных (до 15 м) никеленосных кор выветривания (NiO

от 5 до 7 %). Гл. рудный минерал – гарниерит. Месторождения открыты в 1864 г. и с тех пор интенсивно разрабатываются карьерами.

**НОВОСИБИРСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг в Северном Ледовитом океане, между морем Лаптевых и Восточно-Сибирским. Пл. ок. 38 тыс. км<sup>2</sup>. Состоит из трёх групп о-вов: Ляховского, Анжу и Де-Лонга. Поверхность в осн. равнинная, выс. до 374 м (о. Котельный). Преобладают *многолетнемёрзлые породы*, много подземных льдов. Климат суровый, арктический. Тем-ра января от –28 до –31 °С, июля 1–3 °С, снежный покров держится 9 мес. Арктическая тундра, много озёр и болот. Обитают сев. олень, песец, лемминги, заходит белый медведь; летом много птиц. Промысел песка. Полярная станция на о. Котельном (с 1933 г.). Первые сведения о Новосибирских о-вах сообщил в нач. 13 в. казак Я. Пермяков; в 1712 г. отряд казаков во главе с М. Вагиным достиг о. Большой Ляховский.

**НОВЫЕ ГЕБРИ́ДЫ**, архипелаг из 80 островов, в юго-западной части Тихого океана, в Меланезии; территория государства Вануату. Первый остров архипелага открыт испанским мореплавателем П. Кирсом в 1606 г. Название дано Дж. Куком, обследовавшим о-ва в 1774 г. и усмотревшим некоторое сходство с Гебридскими о-вами у зап. берегов Шотландии. О-ва имеют вулканическое происхождение, гористы, выс. до 1810 м; ок. 60 вулканов, в т. ч. 10 действующих. Климат тропический, влажный. Среднемес. тем-ры 20–27 °С, осадков до 1000 мм в год. На наветренном вост. склоне – влажные тропические леса, на зап. – редколесье.

**НОВЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРА́НЫ** (НИС), типологическая группировка развивающихся стран современного мира, характеризующихся поступательным и динамичным экономическим развитием, макроэкономические показатели которых приближаются к присущим развитым странам. НИС располагаются преимущественно в Юго-Вост. и Юго-Зап. Азии. К ним относятся прежде всего т. н. «азиатские тигры» – Сингапур, о. Тайвань, Юж. Корея, Сянган (специальный адм. р-н КНР). Во «второй эшелон» таких стран принято включать Малайзию, Таиланд, Индонезию.

**НОВЫЙ ЮЖНЫЙ УЭЛЬС**, главный угольный бассейн Австралии (иногда его называют Сиднейским). Разрабатывается более 200 лет. Располагается в вост. части страны, вблизи гг. Сидней, Ньюкасл, Канберра. Угленосные отложения бас. имеют пермский возраст и представлены двумя угленосными горизонтами, разделёнными без-угольными отложениями. Нижний горизонт имеет мощность от 30 до 180 м и содержит 2 рабочих пласта мощностью 4–5 и 10 м. Верхний горизонт более мощный (900 м), включает 14 пластов рабочей мощности, гл. из которых (мощностью 1,2–6,0 м) обеспечивает более 50 % всей добычи. Условия залегания относительно спокойные, но имеются внедрившиеся в осадочные породы магматические образования. Угли хорошего качества, могут использоваться для производства кокса, а также в энергетике. Разведанные запасы – 17 млрд. т. Добыча угля (135 млн. т в год) ведётся шахтами (40 %) и карьерами (60 %). Бассейн обеспечивает 75 % ежегодной добычи угля в стране.

**НООСФЕРА**, качественно новая форма организации взаимодействия природы и общества, новое эволюционное состояние *биосферы*, преобразуемой в интересах мыслящего человечества. Термин «ноосфера» был предложен французскими учёными и философами Э. Леруа и П. Тейяром де Шарденом в 1927 г. Они дали идеалистическую трактовку ноосферы, считая её промежуточной стадией христогенеза – объединения всего человечества по божественным законам. Представление о ноосфере как о новом эволюционном состоянии биосферы в эпоху, когда человечество становится ведущей геологической силой в преобразовании поверхности Земли, её гидросферы и атмосферы, было развито В. И. Вернадским. Он рассматривал ноосферу как высший тип целостности, для которой характерна тесная взаимосвязь законов природы с законами мышления и социально-экономическими законами развития общества. Процесс становления ноосферы не развивается должным образом из-за множества противоречий мирового развития (экологический кризис, демографический взрыв, углубление экономического разрыва между «золотым миллиардом» и остальным населением Земли, военно-политические конфликты и международный терроризм).



**НОРВЁЖСКОЕ МОРЕ**, окраинное море Северного Ледовитого океана, между Скандинавским полуостровом и островами Шетландскими, Фарерскими, Исландией, Ян-Майен, Медвежьим. Пл. 1340 км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 3970 м. У берегов Норвегии – отмели (Лофотенские банки и др.). Море не замерзает из-за проходящего здесь тёплого Норвежского течения – ветви *Гольфстрима*. Тем-ра воды в феврале 2–7 °С, в августе 8–12 °С, солёность 34–34,5 ‰. Приливы полусуточные, до 3,3 м. Море богато рыбой (сельдь, треска). Гл. порты: Тронхейм, Нарвик, Тромсё (Норвегия).

**НОРДЕНШЕЛЬД** (nordenskiö. ld) Нильс Адольф Эрик (1832–1901), шведский геолог, географ и мореплаватель, исследователь Арктики, барон. В 1861 г. участвовал в экспедиции Отто Торелля, описавшей участки малоизвестных берегов Шпицбергена. За три самостоятельных плавания к Шпицбергену (1864, 1868, 1872–73) нанёс на карту пролив Стур-фьорд дл. ок. 200 км и шесть коротких фьордов, включая Ис-фьорд и Белльсунн (п-ов между ними назван в его честь), впервые пересёк ледниковый купол Северо-Вост. Земли. В 1870 и 1883 гг. прошёл от зап. берега Гренландии на 185 км вглубь и положил начало изучению Гренландского ледникового покрова. Увлёкшись мыслью об открытии Северо-Вост. прохода из Атлантического океана в Тихий, на небольшом судне отправился к устью Енисея, где нашёл удобную гавань и назвал её порт Диксон. Летом 1878 г. на судне «Вега» отплыл из Гётеборга, обогнул Норвегию, пересёк Баренцево море, вошёл в Карское, но вынужден был зазимовать в Колючинской губе. Далее, обогнув Евразию, возвратился в Швецию (1880). За свои исследования Норденшельд был избран иностранным членом Петербургской АН (1879) и награждён Большой золотой медалью Русского географического общества. Его именем, кроме п-ова, названы архипелаг, три залива, мыс, ледник.



*Н. Норденшельд*

**НОРДКАП** (Нуркап), мыс на острове Магерё, в Норвегии. Плоская каменистая поверхность острова, поросшая тундровой растительностью, крутыми скалистыми обрывами более чем на 300 м поднимается над Баренцевым морем. Эта часть побережья Норвегии отличается самой бурной, ветреной погодой во всей Европе. Нордкап – наиболее известный из крайних сев. мысов Европы ( $71^{\circ}10$  с. ш. и  $25^{\circ}47$  в. д.), посещается туристами. На том же острове находится низменный мыс Кнившелодден, расположенный ещё дальше к С. ( $71^{\circ}11$  с. ш.).

**НОРДКИН** (Киннарудцен), скалистый мыс на побережье Баренцева моря. Сев. оконечность материковой Европы ( $71^{\circ}08$  с. ш. и  $27^{\circ}42$  в. д.) на Скандинавском п-ове, в Норвегии.

**НОРИЛЬСКИЙ РУДНЫЙ РАЙОН**, в Восточной Сибири (Россия). Относится к уникальной по запасам никеля (более 12,5 млн. т) провинции. Разрабатывается подземным способом с 1937 г. Руды месторождений р-на (Норильское 1,2, Талнахское, Октябрьское) – комплексные (медно-никелево-платиноидные). В них содержатся: Ni (до 4,0 %), Cu (до 7,5 %), платиноиды (40–60 г/т). Кроме того, извлекаются Au, Ag и др. Ежегодно добывается более 230 тыс. т Ni (90 % из норильских месторождений), что составляет 23 % мирового производства. В рудах р-на сосредоточено 98 % запасов и до 90 % добычи платиноидов России. Центр – г. Норильск.



*Участок Норильского горно-металлургического комбината*

**НОРТАМБЕРЛЕНД-ДАРЕМ**, угольный бассейн в Англии, на побережье Северного моря (двойное название объясняется расположением бассейна в двух графствах). Общая пл. ок. 2000 км<sup>2</sup>. Угленосные отложения – от раннего до позднего карбона. Суммарная их мощность 3400 м, содержат ок. 100 угольных пластов и пропластков, однако рабочую мощность (0,6–1,0 м) имеют не более 50. Геологическое строение бас. довольно сложное (отмечаются многочисленные тектонические нарушения и проявления магматических пород). Угли высокого качества, малозольны и малосернисты. Часть их используется как энергетическое топливо, а пригодные для коксования считаются лучшими коксующимися углями Англии. Запасы ок. 5 млрд. т, добыча сведена к минимуму.

**НУБИЙСКАЯ ПУСТЫНЯ**, на северо-востоке Африки, между рекой Нил и Красным морем (Судан). Отделена от Красного моря хр. Этбай. Плато выс. 400–600 м, на В. островные горы. На З. песчаная пустыня. Абс. отметки понижаются с В. на З. от 1000 м до 350 м. Плато густо расчленено широкими ящикообразными долинами с сухими руслами (вади). Месторождения бериллия, железных, медно-полиметаллических руд и др. Климат тропический континентальный. Осадков не более 25 мм в год. Ср. тем-ра в июле 30 °С, макс. до 40 °С. Резкие перепады дневных и ночных температур.

**НУНЬЕС ДЕ БАЛЬБÓА** (nunez de balboa) Васко (ок. 1475–1517), испанский конкистадор, первооткрыватель Тихого океана. В 1500–01 гг.

участвовал в экспедиции Р. Бастидаса, открывшего ок. 1000 км карибского побережья Юж. Америки. По прибытии на о. Гаити Бальбоа, «человек скорее действия, чем трезвого расчёта», пытался разбогатеть и залез в долги. Спасаясь от долговой тюрьмы, в 1510 г. тайно сел на корабль, отправлявшийся к берегам Колумбии. В заливе Ураба участвовал в строительстве первой испанской крепости в Юж. Америке. Голод и жёлтая лихорадка вынудили испанцев покинуть крепость, и по предложению Бальбоа перебраться на Панамский перешеек. В сентябре 1513 г. впервые пересёк Панамский перешеек, достиг берега Тихого океана (точнее – Панамского залива) и официально объявил его владением короля.



*В. Нуньес де Бальбоа*

**НУРЁКСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, в Центральной Азии (Таджикистан), на реке Вахш. Образовано плотиной одноимённой ГЭС в 1972 г. Плотина – одна из самых высоких в мире – 300 м. Пл. 98 км<sup>2</sup>, объём 10,5 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 4,5 км<sup>3</sup>, дл. 70 км, наибольшая шир. 1 км. Осуществляет сезонное регулирование стока; проектные колебания уровня 53 м. Используется для орошения и выработки электроэнергии.

**НЬЮФАУНДЛЕНД**, остров в Атлантическом океане, у восточных берегов Северной Америки, территория Канады. Отделён от п-ова Лабрадор проливом Белл-Айл. Пл. 111 тыс. км<sup>2</sup>. Берега скалистые, изрезаны *фьордами*. Волнистая равнина с останцовыми кряжами до 814 м. Много озёр и болот. До выс. 350–400 м – хвойные леса (пихта, ель, лиственница) с примесью берёзы, выше – тундра. Нац. парки Гро-Морн и Терра-Нова. Рыболовство, лесозаготовки. Гл. город –

Сент-Джонс. В 11 в. на побережье Ньюфаундленда высаживались норманны. Открыт в 1497 г. экспедицией Дж. *Кабота*.

**НЬЯСА** (Малави), третье по величине озеро в Африке (Мозамбик, Танзания и Малави). Расположено на выс. 472 м над у.м., на юго-зап. окраине Восточно-Африканского плоскогорья. Пл. 29,6 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 584 км, шир. до 80 км, наибольшая глуб. 704 м. Впадина тектонического происхождения. Северные и северо-восточные берега высокие, скалистые, южные – низкие. Впадает 14 рек, наибольшая из которых р. Рухуху. Вытекает р. Шире (приток Замбези). В течение года уровень воды колеблется на 1–1,5 м, многолетние колебания до 8 м. Фауна очень богата: ок. 200 видов рыб, 80 % из которых эндемичны; крокодилы, бегемоты. Рыболовство. Судоходство: пассажирские и грузовые перевозки. Туризм (на зап. побережье удобные пляжи, отели). Гл. пристани: Нкота-Кота, Каронга, Бандаве (Малави), Мвая, Мбамба-Бей, Манда (Танзания).

**ОА́ЗИС**, место выхода подземных вод в пустынях и полупустынях. Резко отличается от окружающих пустынных ландшафтов богатой древесной, кустарниковой и травянистой растительностью. Крупные оазисы имеют свой микроклимат. В водоёмах растут пресноводные растения – рдест, пузырчатка, ряска, роголистник, их берега покрыты зарослями тростника и рогоза. В оазисах Сахары наиболее распространены финиковая пальма, виды акаций, из которых получают гуммиарабик, дум-пальма. Здесь же сосредоточено осн. население пустынь. Почти во всех оазисах развито интенсивное земледелие на искусственно орошаемых участках. Многие оазисы в Сахаре были созданы искусственно и с древних времён служили остановочными пунктами на караванных путях. Часто оазисами называют также долины крупных рек в пустынях, где сосредоточено население и возделываются с.-х. культуры.

**ОА́ЗИСЫ АНТАРКТИ́ЧЕСКИЕ**, не покрытые льдом участки береговой зоны Антарктиды площадью от нескольких десятков до нескольких сотен квадратных километров. Название предложено в 1938 г. участником экспедиции Дж. Римилла А. Стефансоном (по аналогии с *оазисами* в пустыне). По физико-географическим особенностям выделяются типичные низкогорно-холмистые (Бангера, Вестфолль, Гирсона, Ширмахера), межгорные (Тейлора, Райта) и горные антарктические оазисы (Рисер-Ларсена, Брейдвогнипа). В рельефе присутствуют следы покровного оледенения (полированные скалы, ледниковая штриховка, морены). Активные процессы физического и химического выветривания (железисто-марганцовистые «загары», пустынные «лаки») окрашивают выходы коренных пород в красновато-коричневый цвет. Местами много озёр. Среднегодовая температура воздуха на 1–2 °С (летом на 5–6 °С) выше, чем на окружающей территории. Каменистая поверхность иногда прогревается до 40 °С. Осадков выпадает 200–300 мм в год, в осн. в виде снега. Растительность крайне разрежена и бедна флористически: обнаружены только три вида цветковых растений, встречаются несколько видов мхов, лишайников, напочвенных и пресноводных (в озёрах)

водорослей. Очень беден и животный мир: несколько видов насекомых, из птиц гнездятся буревестники и поморники, в некоторых оазисах обитает пингвин Адели.

**ОБВА́Л**, разновидность гравитационного перемещения материала – отрыв масс пород от склона и быстрое перемещение (обваливание) вниз. В зависимости от крутизны, строения и состава пород различают падение, опрокидывание, обрушение. Обваливание рассматривают как внезапное обрушение крупных блоков пород, свободное падение масс грунта вниз по склону в результате подрезки основания склона и образования вертикальной стенки, перемещение обломков горных пород по склону под воздействием силы тяжести, отрыв и падение крупных блоков породы; при распадении блока на множество обломков обвал может превращаться в камнепад. В обвалах различают область отделения, или срыва, масс, путь перемещения и площадь отложения. Причинами обвалов бывают сейсмические встряхивания, удары и толчки; сильные взрывы разного происхождения; подмыв основания крутого склона рекой, подрезание выемками дорог и мн. др. Сильные землетрясения вызывают обвалы, которые перегораживают долины рек, создавая подпрудные озёра, засыпая населённые пункты и уничтожая поля и дороги. Различаются обвалы горных пород, снежных масс, называемых *снежными лавинами*, и концов ледников – ледопады. Выделяют множество типов обвалов: горные, катастрофические, с обрушением гигантских массивов горных пород, обвалы скальные и земляные, обвалы, или обрушения, осыпей, обвалы оползневые и различные смешанные обвалы – сбросообвал, обвал-обрушение, оползень-обвал и др. См. также *Оползень*, *Осыпание*.



*Обвал*

**ОБВОДНЁНИЕ**, обеспечение безводных и маловодных районов водой, необходимой для бытовых и хозяйственных (напр., обводнение пастбищ) целей. Для обводнения используются местный сток и подземные воды, нередко вода подаётся по каналам и водопроводам из водообеспеченных р-нов. Используется также вода прудов и др. водоёмов, опреснительных установок. В России работы по обводнению пастбищ были проведены в Дагестане и Калмыкии.

**ОБЛАКА́**, скопления взвешенных в атмосфере продуктов конденсации водяного пара – капель воды, ледяных кристаллов или их смеси; основной источник *осадков*, выпадающих на поверхность Земли при укрупнении облачных частиц. Содержание сконденсированных частиц в облаках составляет от нескольких сотых долей грамма до нескольких граммов на 1 м<sup>3</sup> облачного воздуха. Облака играют важнейшую роль в климатической системе, отражая солнечную радиацию в космос и препятствуя тем самым прогреву приземных слоёв атмосферы. В то же время они нагревают воздух при выделении тепла в процессе конденсации. За исключением редких видов облаков, перламутровых и серебристых, встречающихся на выс. соответственно 20–25 и 70–80 км, практически все облака формируются в *тропосфере*. Для систематизации типов облаков применяется их международная классификация. Согласно ей, выделяется 10 осн. родов облаков, которые подразделяются на множество видов и разновидностей, а



также могут иметь дополнительные особенности и определения. Каждому роду, виду, разновидности, определению и т. д. соответствуют стандартные лат. названия; в России используются также их русские официальные аналоги. По выс. расположения облака относят к трём ярусам (верхнему, среднему и нижнему); кроме того, встречаются облака вертикального развития, распространяющиеся на два или три яруса. Нижний ярус расположен на выс. до 2 км, а высота верхних границ ср. и верхнего ярусов бывает выше в более тёплых регионах и в тёплый сезон и ниже в холодных (колеблется соответственно от 4 до 8 км и от 8 до 18 км). Из осн. родов облаков в верхнем ярусе встречаются перистые, перисто-кучевые и перисто-слоистые, состоящие из ледяных кристаллов. В ср. ярусе располагаются высококучевые и высокослоистые облака (последние могут проникать и в верхний ярус), а также слоисто-дождевые, которые, как правило, распространяются в нижний, а нередко и в верхний ярус. К нижнему ярусу относятся слоистые и слоисто-кучевые облака; кроме того, здесь располагаются основания облаков вертикального развития – кучевых и кучево-дождевых, могущих простираться на все три яруса. Наиболее развитые по вертикали облака, зафиксированные приборами, наблюдались в августе 1998 г. вблизи побережья Сев. Каролины (США) в медленно движущемся мощном урагане Бонни – кучево-дождевые «башни» в нём выросли до 18 км над у. м., тогда как их основание располагалось не выше 1 км. На Земле наименьшее количество облаков наблюдается в тропических пустынях Африки, Азии и Австралии, а наибольшее – в Арктике и приантарктических водах океанов.



*Грозовые облака*

**ОБЛЕСЕНИЕ**, восстановление или создание новых лесных массивов путём посадки саженцев, посева семян, а также содействие естественному возобновлению леса. Нередко облесение мест вырубок и пожаров происходит естественным путём в результате сукцессий (смены сообществ), которые в лесах умеренного пояса занимают св. 100 лет. Искусственные лесные насаждения обычно вырубаются через 30–50 лет после посадки. Они используются в качестве источника древесины и др. продуктов, обеспечивают занятость местного населения. Как и естественные леса, лесные насаждения выполняют важные экологические функции. Ежегодно в мире леса восстанавливаются на площади 5,2 млн. га, из них на лесные насаждения приходится 3,1 млн. га. Более 60 % лесных посадок сосредоточено в Азиатско-Тихоокеанском регионе. По площади лесных насаждений лидируют Китай (46,7 млн. га), Индия (св. 13 млн. га), Индонезия (6 млн. га), а также Бразилия (5 млн. га), однако в тропических странах темпы обезлесения превышают скорость облесения. В Европе за 1990–2000 гг. было насажено 9,3 млн. га лесов. Преобладают насаждения монокультур (однопородных лесов), в осн. из хвойных пород, в результате чего биологическое разнообразие многих р-нов снижается. В целом по миру облесение не компенсирует обезлесения: на каждый гектар восстановленных лесов приходится 3 га сведённых лесных массивов.

**ОБЛОМОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ**, разновидность осадочных горных пород, состоящая из обломков других горных пород и минералов (обычно кварц, полевые шпаты, слюды, иногда глауконит, вулканическое стекло). Различают **сцементированные породы (конгломераты и брекчии)**, в которых связующим веществом служат карбонаты (кальцит, доломит), кремнистое вещество (опал, халцедон, кварц), окислы железа (лимонит), глинистые минералы, и **рыхлые, несцементированные**. К обломочным породам относятся также продукты вулканических извержений: вулканические бомбы, пепел, туф.

Важный показатель – степень окатанности обломков. Неокатанные сохраняют первичную угловатость, которая образовалась при дроблении материнской горной породы. К неокатанным относятся **дресва, щебень, глыбы** и их сцементированные производные

(брекчий). Скатанные обломки лишены острых граней вследствие взаимного соударения при переносе на большие расстояния, часто приобретают закруглённую и даже шаровидную форму. К ним относятся **гравий, галька, валуны** и их сцементированные производные (конгломераты). В зависимости от размера обломков различаются тонкообломочные породы: глинистые с размером частиц менее 0,01 мм (*глина, аргиллит*) и пылеватые с размером частиц 0,1–0,01 мм (**алеврит** и **алевролит**); мелкообломочные песчаные породы (**песок** и *песчаник*); среднеобломочные породы с размером обломков 2–10 мм (**гравий, дресва**); крупнообломочные породы с размером обломков 10–100 мм (**галька, щебень**); грубообломочные породы с размером обломков более 100 мм (несцементированные – **глыбы** и **валуны**); смешанного состава, сложенные обломками разного размера (*суглинок, супесь*). Обломочные породы образуются в результате физического разрушения (выветривания) крепких (преимущественно кристаллических) горных пород и последующего переноса образовавшихся обломков ледниками, водными и воздушными потоками. Изредка встречается космический материал (мелкие шарики никелистого железа, силикатные шарики, кристаллы магнетита), нередко органические остатки растительного и животного происхождения. Обычно отлагаются в руслах рек, на берегах и на дне водоёмов, в предгорьях и межгорных впадинах. Широко используются как строительный материал. Иногда в речных и морских песках встречаются россыпи золота, платины, драгоценных камней, др. полезных ископаемых.

**ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, совокупность отраслей промышленности, занимающихся обработкой или переработкой сырья (продукция горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства и др.). Важнейшими отраслями обрабатывающей промышленности являются машиностроение и металлообрабатывающая промышленность, химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, производство строительных материалов, деревообрабатывающая, лёгкая (текстильная, швейная, обувная), пищевая промышленность и др. Характерной особенностью географии обрабатывающей индустрии мира является глобальное разделение по линии «Север – Юг».

Лидерами по производству продукции обрабатывающей промышленности по-прежнему остаются экономически развитые страны. Они всё более ориентируются на развитие наукоемких отраслей и производство более дорогой и инновационной продукции. Бесспорным лидером по производству продукции обрабатывающей промышленности являются США (хотя доля этой страны в мировом производстве несколько снизилась в последние годы). Далее следуют Япония, Германия, др. европейские государства. Очень быстрыми темпами развивается промышленность Китая, Респ. Корея, других новых индустриальных стран Азии. В странах с переходной экономикой (восточноевропейских, включая респ. бывшего СССР) в 90-е гг. 20 в. отмечался серьёзный спад в производстве продукции обрабатывающей промышленности, и доля их в мировом промышленном производстве существенно снизилась.

**ОБРУЧЕВ** Владимир Афанасьевич (1863–1956), геолог и географ, путешественник, исследователь Центральной Азии. Начал работу с изучения Закаспийской обл., продолжил в Сибири, охватил своими исследованиями огромные регионы Китая, Монголии, Ср. Азии, Забайкалья, Прибайкалья, Ленско-Витимского р-на, Алтая, Казахстана, Сев. Кавказа, Крыма, Донбасса, Красноярского кр. В процессе маршрутных исследований Китая им было пройдено 14 930 км, из которых снято компасом 11 730 км, проведены геологические наблюдения на 12 800 км; собрана коллекция горных пород, почв, полезных ископаемых и окаменелостей, насчитывающая ок. 6000 экспонатов; сделаны определения высот в 600 пунктах. Детально изучил тектонику Сибири и наметил перспективы обнаружения полезных ископаемых. Наибольшую известность В. А. Обручеву принесли: 3-томная «Геология Сибири», 5-томная «История геологического изучения Сибири», «Мои путешествия по Сибири», «От Кяхты до Кульджи. Путешествия в Центральную Азию и Китай», «По горам и пустыням Средней Азии», «Основы геологии», «Золотоискатели в пустыне», а также ряд научно-фантастических произведений – «Плутония», «Земля Санникова» и др. Популярные работы В. А. Обручева сыграли огромную роль в приобщении к геологии и географии многих поколений молодёжи.



*В.А. Обручев*

**О́БСКАЯ ГУБА́**, залив Карского моря, между полуостровами Ямал и Гыданский. Дл. 800 км, шир. 30–90 км, глуб. 10–12 м. Зап. берег низменный, вост. более возвышенный и обрывистый. На вост. берегу ответвляется Тазовская губа. Бо́льшую часть года покрыт льдом. Приливы полусуточные, до 0,7 м, сгонно-нагонные колебания уровня достигают 2 м. Впадает р. Обь. На Ямальской стороне г. Новый Порт.

**О́БЩАЯ ЦИРКУЛЯ́ЦИЯ АТМОСФЕ́РЫ**, система крупномасштабных воздушных течений в атмосфере Земли, вызванных различиями в приходе энергии (радиационном балансе) на разных широтах, а также на суше и на море. Эти течения можно проследить на ежедневных картах погоды, но более отчётливо они проявляются в ср. режиме, т. е. на картах, осреднённых за длительный промежуток времени. В ср. режиме в *тропосфере* преобладают зональные переносы (потoki вдоль параллелей): зап. в умеренных широтах, вост. в тропиках и в нижних слоях тропосферы приполярных широт (в верхней тропосфере приполярных широт преобладает зап. перенос). Т. обр., зап. воздушные течения умеренных и высоких широт – одно из проявлений общей циркуляции атмосферы. Наиболее мощные потоки в верхней тропосфере и *стратосфере*, в которых происходит самый интенсивный перенос воздуха, называются **струйными течениями**. Характерное свойство общей циркуляции атмосферы – её изменчивость, или отклонения потоков, особенно струйных течений, от зонального направления. Эти отклонения прежде всего реализуются через циклоническую деятельность, т. е. эволюцию и перемещение *циклонов* и *антициклонов*. Именно эти крупномасштабные атм. вихри в осн.

осуществляют воздухообмен между широтными поясами Земли. В приэкваториальной зоне циклоническая деятельность отсутствует из-за незначительности силы Кориолиса, но отклонения от зональных течений также имеют место (напр., в виде волновых процессов). Наиболее мощные отклонения атм. течений от зональных переносов связаны с самыми устойчивыми и высокими циклонами и антициклонами – т. н. центрами действия атмосферы.

**ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА**, отражает все основные элементы местности – рельеф, реки, озёра, леса, болота, пески, населённые пункты, социально-культурные объекты, пути сообщения и др., а также государственные и административные границы. Общегеографические карты имеют универсальное многоцелевое применение при изучении и описании тер., ориентировании на ней, выполнении различных измерений, решении научных, хоз., оборонных задач. Выделяют карты **топографические** (масштаба 1:100 000 и крупнее), **обзорно-топографические** (1:200 000 – 1:500 000) и **обзорные** (1:1 000 000 и мельче). Россия хорошо обеспечена общегеографическими картами, вся её тер. покрыта картами в масштабах 1:25 000, 1:100 000 и более мелких, ок. 30 % тер. – картами масштаба 1:10 000. Карты в масштабах 1:200 000 и 1:1 000 000 созданы не только в традиционном полиграфическом виде, но и в цифровом формате. Международные общегеографические карты передают внешний облик суши и акваторий всей планеты в обзорных масштабах, наиболее известны среди них карты 1:1 000 000 и 1:2 500 000.

**ОБЩЕСТВА ОСТРОВА́**, группа островов в южной части Тихого океана, в Полинезии; владение Франции. Открыты в 1767 г. английским мореплавателем С. Уоллисом и названы в честь Лондонского королевского общества (до сер. 1950-х гг. в русской литературе название переводилось как о-ва Товарищества). Пл. 1,6 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 200 тыс. чел. Наибольший о. Таити – 1042 км<sup>2</sup>, выс. до 2241 м. Большинство о-вов вулканического происхождения, окружено коралловыми рифами. Климат тропический морской. Среднемес. тем-ры 20–26 °С, осадков 1500–2000 мм в год. Влажные тропические леса. Плантации кокосовой пальмы, бананов, цитрусовых, ванили, ананасов,

кофе, сахарного тростника, хлопчатника. Сбор жемчуга и перламутровых раковин; рыболовство.

**ОБЬ**, река на севере Азии, одна из крупнейших в России и в мире. Образуется слиянием Бии и Катуня на Алтае, пересекает с Ю. на С. тер. Зап. Сибири и впадает в Обскую губу Карского моря. Дл. собственно Оби 3650 км, от истока Катуня 4338 км, от истока Иртыша 5410 км. Пл. бас. 2990 тыс. км<sup>2</sup>. Бас. разнообразен по физико-географическим условиям – от полупустынь на Ю. до тундры на С., значительная часть покрыта лесами и болотами (самый заболоченный крупный бас. в мире). Много озёр. Обь делится на 3 участка: верхний – до устья Томи, средний – до устья Иртыша, нижний – до Обской губы. Долина широкая, с серией надпойменных террас, сильно сужается лишь у г. Камень-на-Оби. Ниже Новосибирска расширяется до 20 км. От устья Томи становится большой полноводной рекой с широкой (до 30–50 км и более) долиной, обширной поймой, с множеством рукавов и протоков. После впадения Иртыша Обь поворачивает на С. Долина местами шир. более 50 км, асимметричная, с пологим левым берегом и крутым обрывистым правым; сужается до 4–8 км в р-не Салехарда. Обширная, в осн. левобережная пойма изрезана рукавами, протоками, озёрами, заливаются в половодье на 40–50 км. У села Перегребного Обь делится на 2 рукава – Большую и Малую Обь, после их слияния течёт мощным руслом, в Обскую губу выходит через дельту (пл. 4 тыс. км<sup>2</sup>) двумя осн. рукавами – левым (Хаманельская Обь) и правым, более мощным (Надымская Обь). Осн. притоки: Томь, Чулым, Кеть, Тым, Вах (справа); Васюган, Большой Юган, Иртыш, Сев. Сосьва (слева). Питание преимущественно снеговое, а также дождевое и грунтовое. Ср. расход воды у Салехарда 12 500 м<sup>3</sup>/с (ок. 400 км<sup>3</sup> в год). Половодье в верхнем течении продолжается с апреля по июнь, в низовьях – с кон. апреля по сентябрь; ледостав – от 150 дней в верхнем течении до 220 дней в нижнем. Повышенное содержание органического вещества и пониженное содержание кислорода в водах Оби и притоках приводит к заморам (гибели рыбы). Эксплуатируется Новосибирская ГЭС на Оби. Судходна на всём протяжении. Транспортная роль Оби выросла с нач. 1960-х гг. в связи с освоением крупнейших месторождений нефти и газа. Промысел осетра, стерляди, муксуна, чира, сига, пеляди, а также частиковых – щуки, язя, налима, ельца и др. Гл. города и пристани –

Барнаул, Камень-на-Оби, Новосибирск, Томск, Колпашево, Стрежевой, Нижневартовск, Сургут, Нефтеюганск, Омск, Тобольск, Тюмень, Ханты-Мансийск, Салехард. Воды используются для водоснабжения и орошения. Вода загрязнена, особенно в р-нах нефтедобычи.



*Река Обь*





**ОВОЩЕВÓДСТВО**, выращивание овощных культур; отрасль растениеводства. К овощеводству относят также бахчеводство (выращивание арбуза, дыни, тыквы). Различают овощеводство открытого и защищённого грунта. Овощи, выращенные в **открытом грунте**, получают в сезонное время (летом, ранней осенью), выращенные в **защищённом грунте** (в парниках и теплицах) – во внесезонное (ранней весной, поздней осенью, зимой). Сочетание овощеводства открытого и закрытого грунта даёт возможность получать овощную продукцию круглый год. Наиболее распространённые овощные культуры открытого грунта – капуста, томат, свёкла, морковь, лук, огурец; защищённого – огурец, томат, лук, цветная капуста, салат, редис, баклажан, перец.

Овощеводство – одно из древнейших занятий человека. Овощные культуры возделывали в Древнем Китае, Египте, Греции; на Руси овощеводство начало развиваться в 5 в., а в 11–15 вв. достигло высокого для тех времён уровня.

Овощеводством занимаются во всех странах мира. Наибольшее количество овощей и продукции бахчеводства производит Китай (ок. 290 млн. т в год), за ним следуют Индия (св. 60 млн. т), США (ок. 40 млн. т), Турция (св. 20 млн. т), Италия (св. 15 млн. т), Египет (ок. 14 млн. т), Россия и Япония (по 13 млн. т).

**ОВРА́Г**, линейно вытянутая отрицательная форма рельефа, образованная эрозионной работой временных водотоков, стекающих по склонам или по днищам ложбин и балок. Достигают длины в несколько километров, глуб. до нескольких десятков метров. Борта крутые, оголённые, в вершине обычно крутой и даже нависающий уступ. Чётко выражены бровки. В верховьях овраги часто разветвляются на несколько отвершков, образуя овражные системы. Овраги формируются на холмистых и увалистых равнинах, покрытых сверху слабосцементированными наносами (лёссы, покровные суглинки и супеси). Различают склоновые и донные овраги, последние образуются в днищах ложбин и балок. Овраги типичны для лесостепной и степной зон, но встречаются и в юж. половине лесной зоны, в полупустынях и в тундре, гл. обр. на территориях, освоенных человеком.



*Овраг*

Оврагообразование – природный процесс, но деятельность человека, вызывающая концентрацию склонового и ложбинного стока в линейные временные потоки, часто провоцирует возникновение и рост оврагов в длину и глубину (напр., вдоль дорог, по краям полей, в тундре по следам тяжёлой техники, разрушающей защитный почвенно-растительный покров). Оврагообразование наносит значительный ущерб хозяйству и жизни людей, разрушая жилые и промышленные постройки, уничтожая плодородные земли на полях. Борьба с оврагами – трудоёмкий и дорогостоящий процесс, но имеются способы предотвращения и закрепления оврагов путём правильных приёмов освоения потенциально опасных земель (сохранение и восстановление растительного покрова, лесопосадки, специальная система севооборотов и обработки с.-х. угодий, перехват и отвод стекающих по поверхности вод специальными инженерными сооружениями).

**ОВЦЕВÓДСТВО**, разведение овец; отрасль животноводства. Осн. продукция – шерсть, обладающая ценными технологическими свойствами (прочность, гигроскопичность и др.). Из шкур овец выделывают шубные и меховые овчины. От овец также получают мясо (баранина) и молоко, из которого делают различные сыры (брынза и др.). В зависимости от вида получаемой шерсти овцеводство подразделяют на тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошёрстное и грубошёрстное. Каждый вид шерсти дают соответствующие породы овец. С одной овцы в ср. за год настригают ок. 3 кг шерсти.





*Отары овец на пастбище*

Овцеводство – древнейшая отрасль животноводства. Вначале разводили первобытных грубошёрстных овец, со временем на их основе были выведены породы, дающие шерсть лучшего качества, а путём улучшения этих пород получили современных тонкорунных овец.

Наибольшее поголовье овец сосредоточено в Китае (ок. 144 млн.), за ним следуют Австралия (98 млн.), Индия (ок. 60 млн.), Иран (54 млн.), Судан (47 млн.), Новая Зеландия (44 млн.), Великобритания (36 млн.), ЮАР (св. 29 млн.), Турция (27 млн.), Пакистан и Испания (ок. 24 млн.).

**ОГÁЙО**, река на востоке США, левый приток Миссисипи. Дл. 1580 км, пл. бас. 528 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется слиянием рр. Аллегейни и Мононгахела у Питтсбурга. Берёт начало в Аппалачах, пересекает Аппалачское плато и Центральные равнины. Оsn. притоки: Маскингум, Уобаш (справа) и Кентукки, Камберленд, Теннесси (слева). Ср. расход воды ок. 8 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно дождевое, высокие паводки в холодное время года сопровождаются наводнениями, низкая летняя *межень*. Наибольшие подъёмы воды составляют 10–20 м. Река шлюзована и судоходна на всём протяжении. В обход порогов в р-не

г. Луисвилл сооружены каналы. В бас. крупные ГЭС. Осн. города Питтсбург, Цинциннати, Луисвилл, Эвансвилл.

**ОГЛЕЕНИЕ**, процесс восстановления трёхвалентного железа в двухвалентное при длительном или постоянном переувлажнении, создающем анаэробные условия в почвах, почвообразующих породах и корях выветривания. Визуально проявляется в виде пятен или сплошных холодных оттенков голубого, сизого и белёсого цвета, в зависимости от состава минеральной массы. Исходно желтовато-бурые железистые плёнки на поверхности минеральных зёрен в результате оглеения освобождаются от них, изменяют окраску, и тем интенсивней, чем продолжительней застой воды. Так, кварц принимает белую окраску, полевые шпаты – голубоватую и синеватую и, наконец, глинистые минералы – зеленоватую, голубоватую и сизую.

Оглеение наиболее распространено в зонах избыточного увлажнения и в условиях плохого дренажа (плоские равнины, низм., поймы рек и т. д.). Наиболее выражено в почвах и породах кислого состава. Обогащённые карбонатами породы в меньшей степени подвержены оглеению.

В агрономическом отношении оглеение отрицательно сказывается на росте растений из-за недостатка кислорода, снижения водопроницаемости, увеличения набухаемости и липкости почв.

**ОГНЕННАЯ ЗЕМЛЯ**, архипелаг у южной оконечности Южной Америки, отделённый от неё Магеллановым проливом. Зап. часть архипелага принадлежит Чили, а вост. – Аргентине. Общая пл. ок. 72 тыс. км<sup>2</sup>, в т. ч. самый большой остров занимает 48 тыс. км<sup>2</sup>. На о. Горн находится самая юж. точка Юж. Америки. Рельеф главного о-ва на С.-В. холмистый и низменный, а на Ю. и З. – гористый, здесь проходят горные хр. Анд (высшая точка 2469 м), покрытые ледниками. Климат океанический, прохладный, ср. тем-ра января 10–11 °С, июля 0–2 °С, годовое количество осадков колеблется от 500 до 2000 мм. На З. и Ю. преобладают низкорослые буковые леса, на С.-В. – луговые степи с множеством болот. Огненная Земля открыта Ф. Магелланом в 1520 г. и названа им так из-за обилия костров, которые он здесь увидел.

**О́ДРА** (немецкое Одер), река в Центральной Европе, в Чехии, Польше и в нижнем течении – по границе Польши с Германией. Дл. 854 км, пл. бас. 149 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Судетах, протекает по Среднеевропейской равнине, впадает двумя рукавами в Щецинский залив Балтийского моря. Оsn. притоки: Бубр, Ныса-Лужицка (слева) и Варта (справа). Ср. расход воды 540 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное. Повышенная водность зимой и весной. В нижнем течении сильные подъёмы уровней при совпадении половодий на Одре и её крупном притоке Варта. Водохранилища в верховьях. Судоходство на протяжении 765 км от устья, продолжительность навигации 220–230 дней в году. Связана каналами с рр. Висла и Эльба, в нижнем течении система шлюзов. Оsn. города: Острава (Чехия), Ополе, Вроцлав, Щецин (Польша), Франкфурт-на-Одере (Германия).

**ОЗЁРНАЯ КОТЛОВИ́НА**, углубление земной поверхности, служащееместилищем озёрной воды. Иногда употребляют менее распространённый термин – **озёрная ванна**. Включает озёрное ложе (**чашу**), заполняемую водой до выс. наибольшего подъёма уровня, береговую и глубинную области. Береговая область включает береговой склон, побережье (**литораль**) и береговую отмель (**сублитораль**). По происхождению выделяют озёрные котловины тектонические, ледниковые, речные (**старицы**), прибрежные (**лагуны и лиманы**), провальные (**карстовые**), вулканические, искусственные (**пруды, водохранилища**). См. также *Озеро*.

**ОЗЁРНОЕ МЕСТОРОЖДЭНИЕ** колчеданно-полиметаллическое, находится в Западном Забайкалье (Россия). Уникально по запасам свинца (1,6 млн. т) и цинка (8,3 млн. т) при их ср. содержаниях в руде 1,2 и 6,2 %. Элементы-примеси – кадмий, сурьма, мышьяк, серебро, таллий. Оsn. продуктивный горизонт находится в толще вулканических и карбонатных пород. Месторождение не разрабатывается. Расположено в 450 км от г. Улан-Удэ.

**О́ЗЕРО**, природный водоём в углублении земной поверхности (озёрной котловине). Питаются озёра атм. осадками, поверхностным и подземным стоком. По водному балансу озёра делятся на проточные (имеющие вытекающие из них реку или реки) и бессточные (не

имеющие поверхностного стока и теряющие воду при испарении и фильтрации).

По химическому составу выделяют пресные озёра (с минерализацией воды менее 1 г/л, или 1 ‰); солоноватые (минерализация от 1 до 24,7 г/л, иногда до 35 г/л) и солёные (с минерализацией св. 24,7 г/л). Особую группу составляют минеральные озёра с очень высоким содержанием солей. К их числу относятся, напр., Мёртвое море в Иордании и Израиле, солёность которого превышает 260 г/л, озёра Эльтон и Баскунчак в Заволжье, Большое Солёное озеро в США.

По условиям жизни водных организмов озёра подразделяются на олиготрофные (с небольшим содержанием питательных веществ), евтрофные (с большим содержанием питательных веществ) и дистрофные (бедные кислородом и питательными веществами). Общая площадь озёр на Земле составляет ок. 2,1 млн. км<sup>2</sup> (почти 1,4 % пл. суши).



*Озеро Кызылкуль на склоне хребта Петра Первого. Западный Памир*

Крупнейшие озёра мира: Каспийское море (площадь при уровне 28 м абс. – 376 тыс. км<sup>2</sup>), Верхнее в системе Великих озёр в Сев.

Америке – 82,7 тыс. км<sup>2</sup>, Виктория в Вост. Африке – 68 тыс. км<sup>2</sup>. В России среди самых крупных озёр: Байкал – 31,5 тыс. км<sup>2</sup>, Ладожское (с о-вами) – 18,1 тыс. км<sup>2</sup>, Онежское (с о-вами) – 9,7 тыс. км<sup>2</sup>. Самое глубокое из крупных озёр мира – Байкал, 1620 м.

Озёра имеют большое хоз. значение, являясь источником водоснабжения, местом вылова рыбы, судоходства, рекреации. Из минеральных озёр добывают поваренную соль, соду и др. ценные вещества. В связи с усиливающейся антропогенной нагрузкой всё для большего числа озёр актуальна проблема их рационального использования и охраны. Изучением озёр занимается *лимнология* (озероведение).

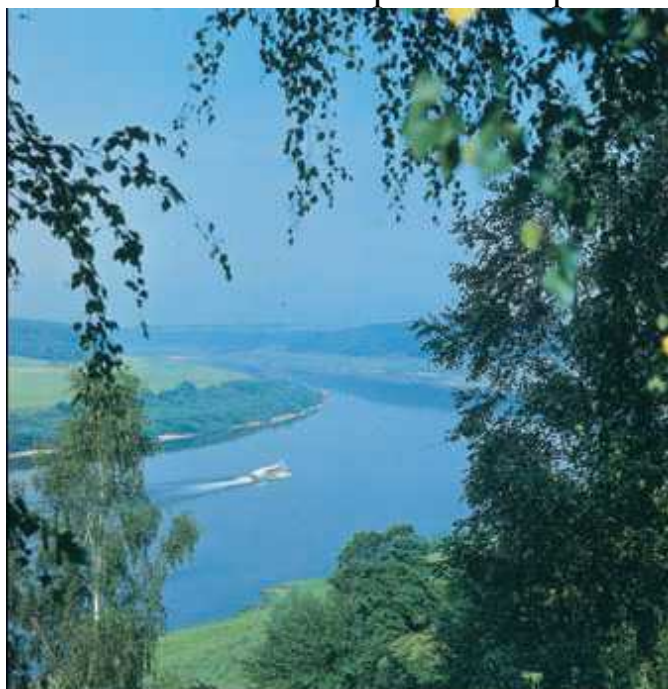
**ОЙКУМЕНА**, в переводе с греч. – обитаемая часть суши, т. е. заселённые, освоенные или иным образом вовлечённые в орбиту жизни общества территории. Впервые описание ойкумены встречается у древнегреч. учёного Гекатея Милетского (6–5 вв. до н. э.), включавшего в неё известную грекам часть Земли с центром в Элладе, т. е. Европу (без Северной), Малую и Переднюю Азию, Индию и Сев. Африку. Сейчас за границами ойкумены остаются лишь некоторые р-ны в Арктике и Антарктике.

**ОЙМЯКОНСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ**, на северо-востоке Азии, в верховье Индигирки, между хребтами Сунтар-Хаята и Тас-Кыстабыт, в Якутии (Россия). Сложено песчаниками и сланцами, прорванными интрузиями гранитов. Низкогорье с уплощёнными вершинами (до 1500 м), которое расчленено глубокими долинами на отдельные массивы. Вдоль Индигирки выделяется Оймяконская впадина (до 700 м), где отмечен абс. минимум тем-р Сев. полушария (ок. –70 °С). Резко континентальный климат с крайне суровыми зимними условиями. До выс. 1200 м лиственничное редколесье, выше – горная тундра.

**ОКА́**, река в европейской части России, второй по протяжённости (после Камы) приток Волги. Дл. 1500 км, пл. бас. 245 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Среднерусской возвышенности на выс. 226 м над у. м. Впадает в Волгу справа в пределах г. Нижний Новгород. Осн. притоки: Упа, Проня, Мокша (справа); Жиздра, Угра, Москва, Клязьма (слева).



Ср. расход воды 1300 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Весеннее половодье в апреле – мае. Ледостав с декабря по апрель, ледоход осенью, до 17 дней, весной – 6–9 дней (часто с заторами). Судоходство на протяжении 1170 км от пос. Машковичи, регулярное от г. Серпухова до устья. В ср. течении на участке в 100 км шлюзована (Кузьминский и Белоомутовский гидроузлы). Приокско-Террасный и Окский заповедники. Крупные города: Орёл, Калуга, Серпухов, Кашира, Коломна, Рязань, Касимов, Муром, Дзержинск, Нижний Новгород. В ср. и нижнем течении загрязнена сбросами сточных вод.



*Река Ока*

**ОКАВАНГО** (Кубанго), река на юге Африки (Ангола, Намибия и Ботсвана). Дл. 1600 км, пл. бас. ок. 800 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плоскогорье Бие в Анголе, в верховьях порожиста. Заканчивается в области внутреннего стока на сев. окраине пустыни Калахари, образуя болотистую дельту (болото Окаванго). Юж. рукав дельты впадает в оз. Нгами, сев. – периодически впадает в р. Квандо (приток Замбези), рукав Ботлетле питает болота впадины Макгадикгади. Гл. приток – Квито (слева). Ср. расход воды 255 м<sup>3</sup>/с. Летом сильно разливается.

**ОКЕАН** (Мировой океан), непрерывная водная оболочка Земли, окружающая материки и острова и обладающая общностью солевого

состава. Составляет бóльшую часть гидросферы (96 %) и покрывает более 70 % площади планеты. Океан находится в непрерывном взаимодействии с атмосферой и земной корой, что определяет многие его особенности. Материками и крупнейшими архипелагами он подразделяется на несколько полуизолированных частей, которые именуются Тихим, Атлантическим, Индийским, Южным и Сев. Ледовитым океанами. По физико-географическим особенностям выделяются также моря, заливы, бухты и проливы.

До 74 % океана имеет глуб. от 3000 до 6000 м, макс. до 10 924 м (Марианский жёлоб). По батиметрическому положению и характеру рельефа на дне океана выделяются несколько ступеней: шельф (до глуб. 200–500 м), континентальный склон (до –3500 м), океанское ложе (до –6000 м) и глубоководные желоба (ниже –6000 м). В центр. частях, как правило, простираются срединно-океанические хребты с резко контрастным рельефом и перепадом глубин в несколько километров. Мелководья обычно окаймляют материки и являются их подводным продолжением. Они имеют сходный с ними (континентальный) тип земной коры, характеризующийся повышенной мощностью (более 25 км) и наличием гранитного слоя. Глубоководные части и срединно-океанические хребты имеют относительно тонкий (5–20 км) океанический тип земной коры, состоящий в осн. из базальтового слоя, на котором залегают осадки различной мощности. Промежуточное положение занимают островные дуги и окраинные моря, особенно характерные для зап. периферии Тихого океана. Они имеют переходный тип земной коры, отличаются высокой тектонической активностью и интенсивным вулканизмом.



*Тихий океан*

По современным воззрениям, океан появился 3,5 млрд. лет назад как следствие дегазации *магмы* и последующей конденсации паров атмосферы. Большинство современных океанских бас. возникло в последние 250 млн. лет в результате раскола древнего суперконтинента и расхождения в стороны (спрединга) литосферных плит. Исключение составляет Тихий океан, представляющий собой сокращающийся в пространстве остаток древнего океана Панталассы.

Океан – неисчерпаемый источник многих химических элементов и веществ, которые содержатся в его воде или залегают на дне в виде месторождений. Идёт постоянное возобновление залежей путём выпадения на дно различных осадков или привноса горячих растворов из земной коры (железомарганцевые конкреции и др.). Ср. солёность морской воды составляет 35 ‰, гл. роль играют хлориды, в ней растворены также различные газы. Океан представляет собой огромный аккумулятор солнечного тепла и влаги. Благодаря ему на Земле

сглаживаются резкие колебания тем-ры и увлажняются отдалённые р-ны суши, что создаёт благоприятные условия для развития жизни. Это также богатейший источник продуктов питания.

Воды океана находятся в постоянном движении. Основу его создаёт циркуляция вод в горизонтальном направлении, которая выражается в сложной системе *морских течений*. Колебательные движения масс воды, или *волны*, вызываются рядом причин, среди которых осн. значение имеет ветер. Важную роль в режиме океана играют *приливы и отливы* – регулярные колебания уровня воды, а также вызываемые ими явления. Уровень океана, особенно у берегов, изменяется и под действием сгонно-нагонных ветров, колебаний атмосферного давления, берегового стока, плотности морской воды. Существуют также вековые колебания уровня, связанные с движениями земной коры и изменением объёма Мирового океана. В высоких и умеренных широтах в океане образуется *морской лёд*. Цвет и прозрачность океанской воды изменяются в зависимости от её способности поглощать и рассеивать световые лучи, а также от условий освещения. При большой прозрачности вода приобретает интенсивный синий цвет, при наличии взвешенных частиц цвет меняется на сине-зелёный или зелёный; возможны также жёлтые и коричневые оттенки.

Живые организмы населяют океан от поверхности до наибольших глубин. По типу местообитания различают пелагические организмы, населяющие толщу воды (пассивно плавающие – планктон и активно плавающие – нектон), и организмы, населяющие дно океана (бентос). Осн. масса живого вещества сосредоточена в верхнем освещённом слое до глуб. ок. 50–100 м, в котором может осуществляться фотосинтез. В океане обитает ок. 10 тыс. видов растений. Ещё более разнообразен его животный мир. Фауна включает более 160 тыс. видов, наибольшее видовое разнообразие животных характерно для тропических р-нов. По распределению жизни на дне океана выделяют литораль (приливо-отливная зона), сублитораль (до 200 м), батраль (до 2500–3000 м), абиссаль (до 6000 м), ультраабиссаль, или хадаль (глубже 6000 м).

**ОКЕАНИЧЕСКИЕ ВПАДИНЫ**, крупнейшие впадины, занятые океанами, впадины окраинных морей, развивающиеся в океанических условиях, межгорные впадины, формирующиеся между подводными хребтами и поднятиями, и глубоководные желоба. Они сложно

взаимодействуют друг с другом и со смежными океаническими поднятиями, нередко имеют смешанное строение и не всегда выражены в чистом виде. Типичными представителями впадин окраинных морей являются впадины Охотского, Японского, Восточно– и Южно-Китайского морей, образующих гирлянду вдоль вост. окраины Евразии. Все они представляют задуговые морские бас. – расположены в тылу *островных дуг* и характеризуются наличием коры океанического типа в глубоководных впадинах. Наиболее ярко глубоководные котловины и впадины представлены в Тихом океане. Это Гватемальская, Панамская, Перуанская и Чилийская котловины, котловина Беллинсгаузена; Северо-Вост. и Центр. котловины центр. части океана, а также Восточно-Марианская, Западно– и Восточно-Каролинская, Меланезийская котловины.

Различают 4 типа океанических впадин (по Р. У. Фейр-бриджу).

1. **Глубоководные желоба**, расположенные по периферии океанов, наиболее широко распространены в Тихом океане, ограничено – в Индийском, локально – в Атлантическом океане и Средиземном море; обычно параллельны окаймляющим их островным дугам и молодым прибрежным горным сооружениям; имеют резко асимметричный поперечный профиль. Со стороны океана к ним примыкает глубоководная равнина, с противоположной стороны – островная гряда или высокий горный хребет. Превышение вершин гор над днищем желобов может достигать рекордных земных значений – 17 км. Такие желоба типичны для талассократонных побережий.
2. **Впадины окраинных морей**, окаймляющих Тихий океан, имеют асимметричное строение. В отличие от желобов 1-го типа, к этим впадинам со стороны океана примыкает островная дуга, а с противоположной – глубоководная равнина. Формируются в квазикратонных р-нах.
3. **Поперечные, или ответвляющиеся**, желоба пересекают океанические хребты, плато и структуры материков. Имеют поперечное, диагональное или кулисообразное плановое строение, симметрично построены и прямолинейны. Отсутствует островная дуга у «фасада». Связаны с разломами, пересекающими срединно-океанические хребты и квазикратонные р-ны, проникают в эпейрократонные р-ны.
4. **Параллельные промежуточные впадины** расположены параллельно желобам 1-го и 2-го типов, имеют сдвоенные островные дуги или погружённые хребты. Промежуточная впадина

расположена между внутренней вулканической и внешней невулканической островными дугами. Впадины этого типа никогда не бывают такими глубоководными, как соседний жёлоб.

**ОКЕАНИЯ**, крупнейшее скопление островов (ок. 10 тыс.) в центральной и юго-западных частях Тихого океана, между Австралией и Малайским архипелагом на западе и широкими океаническими пространствами, почти лишёнными островов, на севере, востоке и юге. О-ва расположены между субтропическими широтами Сев. (28°25 с. ш.) и умеренными широтами Юж. (52°30 ю. ш.) полушарий; большая их часть структурирована в архипелаги субмеридионального простираия. Общая пл. 1,6 млн. км<sup>2</sup>; нас. ок. 9 млн. чел. Самые крупные о-ва – Новая Гвинея и о-ва Северный и Южный, входящие в состав Новой Зеландии, – занимают 80 % общей пл. Океании. При разделении суши на части света Океанию обычно объединяют с *Австралией*.

Название Океания вошло в обиход в начале 19 в. В 1832 г. французский мореплаватель и географ Дюмон Д'Юрвиль предложил подразделение о-вов Океании на три крупные части: Полинезию, Микронезию и Меланезию. О-ва зап. Микронезии, Меланезии и Новой Зеландии гористы и сильно расчленены. Горные хр. достигают здесь большой высоты; высшая точка Океании – г. Джая на Новой Гвинее (5030 м). В центр. части Тихого океана с глубин морского дна поднимаются гигантские базальтовые конусы, венчающие вулканические хр.; их надводные вершины – высочайшие вулканы (св. 9000 м от подводного основания) Мауна-Лоа и Мауна-Кеа на о. Гавайи. К числу вулканических о-вов относятся: Гавайские (тер. США), Самоа, Маркизские, Общества, Кука (Южные), Табуаи, о. Пасхи и другие более мелкие; активный вулканизм характерен и для Новой Зеландии. О-ва вост. Микронезии и Полинезии – небольшие, низкие коралловые атоллы, редко гористые, большей частью невысокие. За исключением отдельных вулканических о-вов в осн. коралловыми являются группы о-вов: Маршалловы, Каролинские, Гилберта, Эллис, Токелау, Кука (Северные), Феникс, Лайн, Туамоту, Науру и др. более мелкие. Известны крупные месторождения: никеля (Новая Каледония), фосфатов (Науру), нефти (Новая Гвинея), золота (Папуа – Новая Гвинея), каменного угля (Новая Зеландия), меди (о. Бугенвиль) и др.

Климат океанический, постоянно влажный, преимущественно субэкваториальный и экваториальный, на Ю. – субтропический и умеренный. В экваториальном поясе среднес. тем-ра в течение всего года 26–28 °С, на крайнем Ю. – от 16 °С в феврале до 5 °С в августе. Осадков от 1000 мм в год на В. до 3000–4000 мм на З. Особенно много их выпадает на наветренных склонах гористых о-вов (на Гавайских о-вах местами св. 10 тыс. мм). Ледники встречаются в горах Новой Гвинеи (ок. 7 км<sup>2</sup>) и на Юж. о-ве Новой Зеландии (782 км<sup>2</sup>).

На наветренных склонах гористых о-вов преобладают влажные вечнозелёные леса, а на подветренных – ксерофитные жестколистные леса и кустарники. Встречаются участки растительности типа *саванн*. На низменных коралловых о-вах – заросли кустарника, участки лесов, рощи кокосовой пальмы, хлебного дерева и др.; животный мир относительно беден; очень мало млекопитающих и много насекомых и птиц. Встречаются эндемики; напр., только на о-вах Новая Гвинея и Новая Британия известны казуары.

На тер. Океании находятся государства: Вануату, Кирибати, Маршалловы Острова, Науру, Новая Зеландия, Палау, Папуа – Новая Гвинея, Самоа, Соломоновы Острова, Тонга, Тувалу, Федеративные Штаты Микронезии, Фиджи.

**ОКЕАНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**, тематическая карта Мирового океана или его части, предназначенная для многоцелевого научно-практического использования, в т. ч. для навигационных целей. Карты океанов и морей столь же разнообразны по масштабам, назначению и тематике, как и карты суши. Различают карты дна океана (батиметрические, геологические, геоморфологические, тектонические, геофизические), климатические (в т. ч. карты взаимодействия океана и атмосферы), гидрологические (физических свойств вод и их динамики), гидрохимические (химических свойств вод), биогеографические (флоры и фауны морей и океанов), медико-географические, экологические (взаимодействия океана и человека), истории исследования океана (плаваний и экспедиций), военно-исторические. К океанологическим принадлежат также карты шельфа, сочетающие элементы общегеографического, тематического и специального навигационного содержания.



**ОКЕАНОЛО́ГИЯ**, комплексная наука о природных процессах в Мировом океане во всём его многообразии. Изучает Мировой океан одновременно как часть *гидросферы* и как целостный природный объект планетарного масштаба, в котором протекают одновременно и в сложной взаимозависимости геологические, физические, химические и биологические процессы. **Физическая океанология (физика океана)** изучает закономерности образования течений и волн, взаимодействие океана и атмосферы, перенос тепла, распространение в морской воде звука, света и др. физические процессы. **Химическая океанология (химия океана)** изучает состав воды, физико-химические процессы, наблюдающиеся в водах Мирового океана, связь химического состава воды с жизнью в океане. **Морская геология (геология океана)** исследует дно Мирового океана, его строение, происхождение, а также процессы, происходящие на дне и в его толще. **Биологическая океанология (биология океана)** исследует животный и растительный мир океанов и морей, распределение, состав и развитие морских организмов, образование органического вещества (продуктивность вод). Предмет изучения **морской геоморфологии** – многообразие форм и развитие рельефа дна и морских берегов. Термин «океанология» лишь в 20 в. заменил традиционный термин «океанография» (дословно – «описание океана»); последний в наши дни применяется гл. обр. в военно-морском деле и судоходстве (описание фарватеров и т. п.).



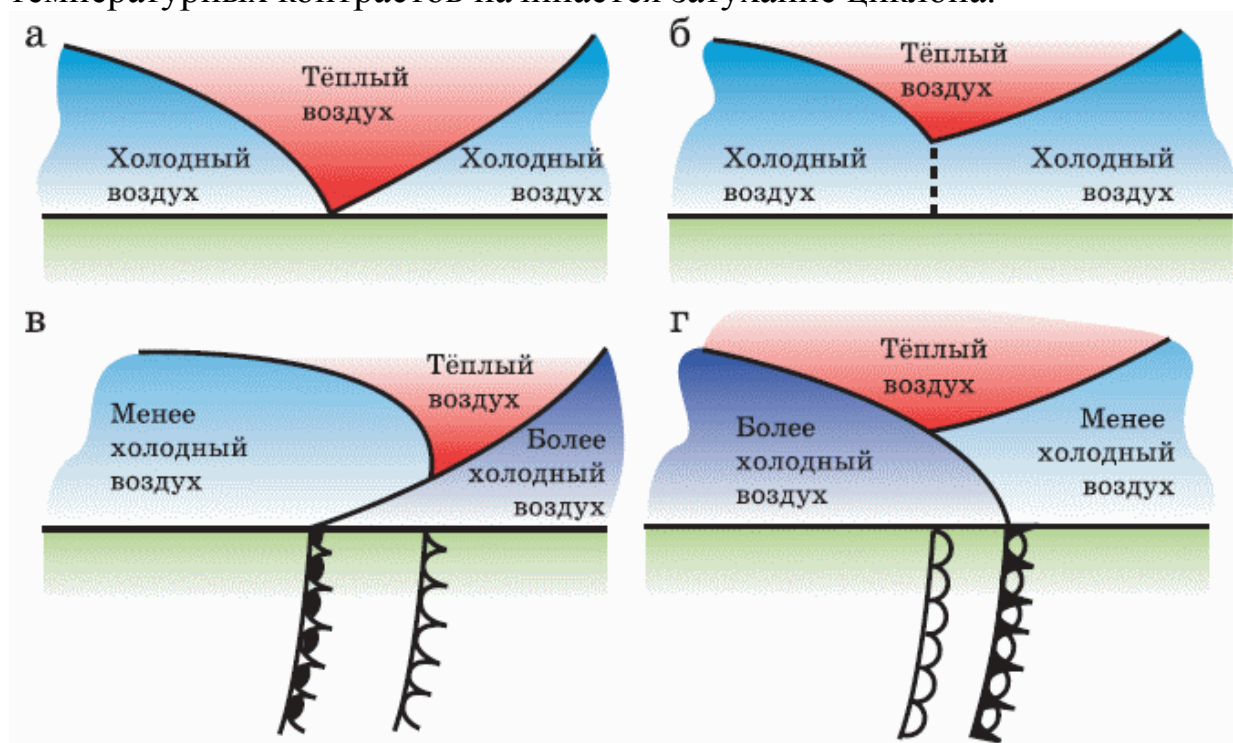
*Сбор образцов фауны и флоры в океане*



Наука описания моря возникла очень давно. Древнейшие известные записи о морских плаваниях и новых землях сделаны египтянами в 600 г. до н. э. (плавание Ганнона). Финикийцы, карфагеняне, древние греки и римляне оставили описания морских странствий и первые морские карты. К кон. Средних веков наибольших успехов в изучении морей достигают арабы. В 15–16 вв. значительный вклад в описание океана вносят португальские и испанские мореходы. В 17 в. появляется первое научное обобщение «География земель и морей» Б. Варениуса. Начало современной океанографии (океанологии) положила экспедиция английского судна «Челленджер» в 1872–1876 гг. Это первая настоящая научная океанографическая экспедиция, в ходе которой измерялись глубины, отбирались пробы воды с разных глубин, образцы морских животных, пробы грунта. В 19–20 вв. большой вклад в изучение Мирового океана внесли экспедиции Великобритании, Германии, России (Советского Союза), США, Франции. В ходе мировых войн интерес к океанографии резко возрастает в связи с необходимостью обеспечивать операции надводных и подводных флотов, десантов, давать прогнозы для авиации. Во 2-й пол. 20 в. наступает понимание, что Мировой океан определяет все климатические процессы и регулирует состав воздуха на Земле; возрастает и роль ресурсов океана в жизни человечества. Гл. практические задачи современной океанологии: обеспечение эффективного и безопасного мореплавания; использование минеральных, биологических и энергетических ресурсов вод Мирового океана; совершенствование методов прогноза погоды.

**ОКИНАВА**, группа островов в архипелаге Рюкю (Япония). Включает о. Окинава и близлежащие мелкие о-ва. Остров Окинава, самый большой в архипелаге Рюкю, простирается с С.-В. на Ю.-З. на 110 км, его пл. 1254 км<sup>2</sup>. Берега сильно изрезаны, окаймлены коралловыми рифами. Рельеф низкогорный, выс. до 498 м. Климат тропический муссонный, осадков 1300–2000 мм в год. Заросли бамбука и кустарников. Возделывание риса, ананасов, сахарного тростника. Гл. город и порт – Наха. В 1945–72 гг. Окинава и др. о-ва Рюкю находились под управлением США. Иногда Окинавой называют весь архипелаг Рюкю.

**ОККЛЮЗИЯ**, процесс перехода циклона из стадии молодого циклона в заключительную стадию. Окклюзия состоит в смыкании быстро движущегося холодного фронта с медленно движущимся тёплым. При этом тёплый сектор у поверхности земли ликвидируется, а тёплый воздух всё более вытесняется холодным в верхние слои *тропосферы*. С окклюзией связано возрастание вертикальной мощности циклона – из ср. по высоте он становится высоким. Как правило, интенсивность осадков в циклоне на этой стадии достигает максимума, скорость его движения уменьшается и сумма осадков на пути циклона значительно возрастает. Одновременно вследствие уменьшения температурных контрастов начинается затухание циклона.



*Окклюзия*

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА́**, среда обитания и деятельности человека, включающая природную среду и созданный им материальный мир, в том числе техногенную среду (здания, дороги, водохранилища и др.). Человек в процессе своей производственной деятельности прямо или косвенно воздействует на все компоненты и процессы окружающей среды, нарушая природное равновесие. В ней появились вещества антропогенного происхождения, приводящие к загрязнению окружающей среды, росту заболеваемости людей. Эти

воздействия особенно усилились в современную эпоху, когда масштабы хоз. деятельности человека стали сравнимы с действием глобальных природных процессов. С целью сохранения окружающей среды особую важность приобретают меры по её охране, включающие комплекс научно обоснованных мероприятий и систему мониторинга её состояния. Нередко человек улучшает, оптимизирует окружающую среду. Напр., в результате создания по проекту В. В. Докучаева культурных с.-х. ландшафтов в Каменной степи (Воронежская обл.) там прекратились суховеи и пыльные бури. Кроме антропоцентричного (т. е. ставящего в центр человека) толкования окружающей среды существует и иное содержание этого понятия. Окружающая среда – комплекс объектов, явлений и процессов, внешних по отношению к данному организму, популяции или сообществу, но взаимодействующих с ним.

**ОКСКО-ДОНСКА́Я РАВНИ́НА** (Окско-Донская низменность), в центре Русской равнины, между Среднерусской и Приволжской возвышенностями. Простирается от Оки на С. до Калачской возвышенности на Ю. (Рязанская, Липецкая, Тамбовская, Воронежская обл., частично Мордовия и Пензенская обл.). Сев. и центр. часть называется Тамбовской равниной. Сложена моренными отложениями, речными песками и покровными суглинками. Высоты 150–180 м. Плоские междуречья чередуются с широкими террасированными долинами и балками. Климат умеренно континентальный: холодная зима и тёплое лето, до 500 мм осадков в год. Дренируется правыми притоками Оки (крупнейший – Цна) и верхним Доном. Преимущественно в зоне лесостепи, ландшафты которой сильно преобразованы в результате распашки. Природа охраняется в Воронежском заповеднике.

**ОЛЕНЕВÓДСТВО**, разведение и хозяйственное использование оленей – северных (северный олень) и пантовых (пятнистый олень, марал, изюбр); отрасль животноводства. Сев. оленеводство играет ключевую роль в жизни населения Крайнего Севера. Оленьё мясо и молоко (жирность 17–19 %) – важнейшие продукты питания, из оленьих шкур и шкурок молодняка шьют тёплую одежду, вырабатывают различные сорта кожи (хром, замшу и др.) и лёгкие меха

(пыжик, выгорожок, неблюй); олени – осн. транспортное средство (в упряжках). Сев. оленеводство развито в тундровой и лесотундровой зонах России, Финляндии, Швеции, Норвегии, Канады, США (Аляска).



*Оленья стадо*

Пантовых оленей выращивают для получения пантов (неокостеневшие рога), служащих ценным лекарственным сырьём. Этот вид оленеводства развит в России (Ю. Вост. Сибири и Д. Восток), Китае и Монголии.

**ОЛЕНЁК**, река на севере Восточной Сибири (в основном в Якутии). Дл. 2292 км, пл. бас. 219 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Красноярском кр., протекает по Среднесибирскому плоскогорью, располагаясь на всём протяжении за Сев. полярным кругом. Впадает в Оленёкский залив моря Лаптевых, образуя небольшую дельту. В верховье имеет горный характер. Русло извилистое, перекаты, пороги. В пределах дельты подвержена приливно-отливным колебаниям уровня моря. Осн. притоки Арга-Сала, Бур (слева). Ср. расход воды в нижнем течении 1110 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Половодье начинается в июне, спад воды растянут прохождением

дождевых паводков. Ледостав с октября по май. Весенние заторы льда. В верхнем течении в некоторые годы промерзает до дна. Судоходство в нижнем течении на расстоянии 92 км от устья. Рыболовство (ряпушка, омуль, муксун, нельма).

**ОЛЕНЁКСКИЙ ЗАЛІВ**, в море Лаптевых, к западу от дельты реки Лены. Дл. 65 км, шир. ок. 130 км, глуб. до 15 м. Впадают р. Оленёк, Оленёкская протока р. Лены и др. С сер. октября по июнь покрыт льдом. Летом тем-ра воды в заливе редко поднимается выше 4 °С.

**ОЛЁНЬЕ ОЗЕРО** (Рейндир-Лейк), в Северной Америке (Канада). Расположено на выс. 337 м. Пл. 6,65 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 245 км, шир. 56 км, глуб. до 60 м. Котловина ледникового происхождения. Берега изрезанные, много о-вов. Сток из озера по р. Оленья (приток р. Черчилл) зарегулирован плотиной. Судоходство. Промышленное и спортивное рыболовство. Нас. пункты: Броше, Киноосао и др.

**ОЛІМП**, самая высокая гора Греции (2917 м) в одноимённом горном массиве на Балканском полуострове. Находится в сев. части страны, у берегов залива Термаикос (Салоникского) Эгейского моря. Сложена прочными мраморовидными известняками и доломитами, а также кристаллическими сланцами. В ледниковый период подвергалась оледенению. Склоны крутые, часто скалистые, изрезаны глубокими ущельями с горными ручьями, местами с зарослями кустарников, горными лугами и лесами: в нижних частях склоны из бука, дуба, клёна и каштана, а у верхней границы леса (2200 м) – из пихты и сосны. Верхняя часть горы, состоящая из группы зубчатых башнеобразных вершин, разделённых ледниковыми цирками, почти всегда окутана облаками, в холодное время покрыта снегом. Часто посещается альпинистами, зимой – горнолыжниками. Древние греки считали Олимп священной горой, местом пребывания богов во главе с Зевсом.

**ОЛІМПИК-ДАМ**, уникальное месторождение меди, золота, серебра, урана, редкоземельных элементов в Южной Австралии. Запасы составляют 450 млн. т руды, содержащей 2,5 % меди, 0,08 % оксидов урана, 2 г/т золота, 0,5 % оксидов редких земель. Рудное тело,

залегает на глуб. 300–600 м, разрабатывается подземным способом с сер. 1980-х гг. Расположено в 650 км от г. Аделаида.

**ОЛОВЯННЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного извлечения олова. Гл. минералом руд является касситерит –  $\text{SnO}_2$  (78,6 % Sn), часто присутствующие сульфиды, не имеющие промышленного значения. Осн. типы оловянных руд: россыпи касситерита, касситерит-кварцевые и касситерит-сульфидные руды коренных месторождений. Гл. промышленные типы оловянных месторождений: пегматитовые, скарновые, грейзеновые, гидротермальные и россыпные.

Олово извлекают из оловянных и комплексных – олово-вольфрамовых, олово-серебряных, олово-полиметаллических руд. В рудах собственно оловянных месторождений содержание Sn в среднем 0,76 %, в комплексных рудах – 0,43 %.

Оловоносные россыпи аллювиального, делювиального и элювиального типов широко распространены в пределах стран Юго-Вост. Азии, а также в Бразилии. Мировые запасы олова оцениваются в 88 млн. т (наиболее крупные в Китае, Бразилии, Малайзии, Индонезии, Боливии, Таиланде, Австралии). Всего с нач. бронзового века добыто ок. 7 млн. т олова. Наиболее крупные российские месторождения – Пыркаайское (на Чукотке), Депутатское (в Якутии). В 2002 г. в мире было добыто 222 тыс. т олова (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Китай – 88, Перу – 72, Индонезия – 60, Боливия – 17, Бразилия – 14, Австралия – 7, Малайзия – 5, Россия – 3,2, Таиланд – 1,2.

**ОЛЮТОРСКИЙ ЗАЛІВ**, в Беринговом море, у северо-восточного берега Камчатки, между полуостровами Говена и Олюторским. Вдаётся в материк на 83 км, образует бухты Лаврова и Сомнения; шир. на входе 228 км, глуб. в юж. части до 1000 м. Приливы неправильные полусуточные, от 0,3 до 1,9 м. У берегов с декабря по май – припай, а в ср. части залива ледяной покров неустойчив.

**ОМАНСКИЙ ЗАЛІВ**, в Индийском океане, на северо-востоке Аравийского моря, между Аравийским полуостровом и побережьем Юго-Западной Азии. Пл. 112 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. до 450 км. Наибольшая шир.



при входе до 330 км, ср. глуб. 1393 м, наибольшая 3694 м. Соединяется с Персидским заливом через Ормузский пролив. Тем-ра воды зимой падает до 24 °С, а летом поднимается до 30 °С. Солёность высокая (от 36,5 до 38‰), что связано с расположением залива в аридной области, где испарение велико, а осадков выпадает мало. Приливы неправильные полусуточные, у берегов до 2,5–3,0 м. Порт Маскат (Оман).

**ОНЕ́ГА**, река на севере Русской равнины (Архангельская область). Дл. 416 км, пл. бас. 56, 9 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Лача, в 75 км от устья разделяется на 2 рукава – Большую и Малую Онегу с островами между ними (дл. ок. 20 км, шир. 10 км). Впадает в Онежскую губу Белого моря, образуя дельту. Протекает по обширной Онежской впадине в узкой долине. Несколько групп порогов, много мелей и перекатов. Оsn. притоки: Кена, Кожа (слева); Волошка, Моша (справа). Ср. расход воды 505 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. В верховье сток зарегулирован озёрами. Ледостав с кон. октября – нач. декабря до сер. апреля – мая (заторы льда). Судоходство между порогами. Лесосплав. Популярна у туристов-водников. Города: Каргополь, Онега. На приустьевом участке загрязнена.



*Река Онега*

**ОНЕ́ЖСКАЯ ГУБА́** (Онежский залив), в южной части Белого моря. Дл. 185 км, шир. 50–100 км, глуб. до 36 м. Много о-вов и

каменистых мелей, в сев. части залива Соловецкие о-ва. Зимой замерзает, лёд держится ок. 185 дней. Приливы до 2,7 м. Впадают рр. Онега, Кемь, Выг. Порты – Онега, Беломорск, откуда берёт начало Беломорско-Балтийский канал.

**ОНЕЖСКОЕ ОЗЕРО**, на северо-западе Русской равнины (Карелия, Ленинградская и Вологодская области). Расположено на высоте 33 м над у. м. Второй по величине (после Ладожского оз.) пресноводный водоём Европы. Площадь без о-вов – 9690 км<sup>2</sup>, с о-вами – 9720 км<sup>2</sup>. Объём воды 285 км<sup>3</sup>. Наибольшая дл. 247 км, наибольшая шир. 80 км, наибольшая глуб. 127 м, в ср. – 31 м. Береговая линия в сев. части расчленена длинными, узкими заливами (Повенецкий и Заонежский заливы, Кондопожская и Петрозаводская губы и др.). Много о-вов (1369), особенно в сев. части. Крупные о-ва – Большой Климецкий, Большой Леликовский и Суйсари. Впадает ок. 50 рек – Водла, Вытегра, Шуя, Суна и др., вытекает р. Свирь. Сезонные колебания уровня в ср. 50 см. Замерзает в ноябре – декабре, вскрывается в апреле – мае. Наибольшая прозрачность 7–8 м. Вода слабо минерализована (30–40 мг/л). Характерны сгонно-нагонные явления, сейши (стоячие волны большого периода). Обитают более 40 видов рыб. Рыболовство (лососёвые). Подпружено плотиной Верхне-Свирской ГЭС (1952). Входит в систему Волго-Балтийского и Беломорско-Балтийского водных путей. Города: Петрозаводск, Кондопога, Медвежьегорск. В Петрозаводской и Кондопожской губах наблюдается загрязнение воды. В сев. части – о. Кижы (музей-заповедник деревянного зодчества).



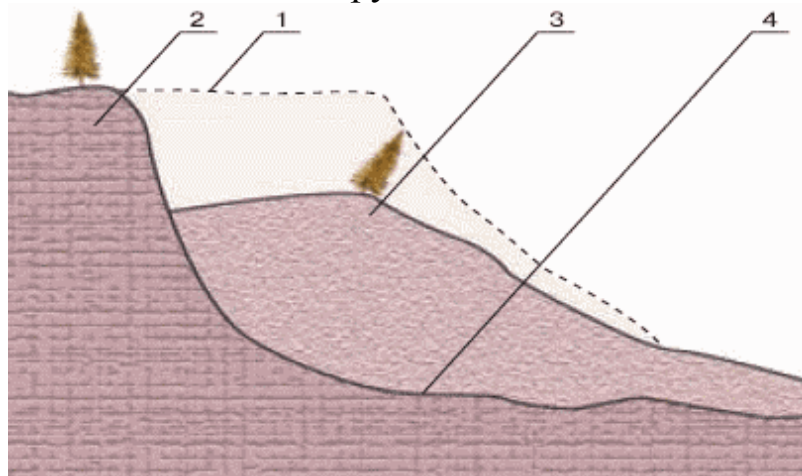


*Онежское озеро*

**ОНТА́РИО**, озеро в системе Великих озёр. Расположено в США и Канаде. Пл. 19,5 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. до 235 м, объём воды 1710 км<sup>3</sup>. Принимает сток вышележащих озёр через р. Ниагару, из оз. вытекает р. Святого Лаврентия, по которой осуществляется судоходный путь в Атлантический океан. Канал Уэлленд связывает с оз. Эри, каналы Осунго и Эри с р. Гудзон. Ледостав с декабря по апрель. Было сильно загрязнено. В последние годы экологическая ситуация улучшилась. На берегах крупные города и порты – Торонто, Гамильтон, Кингстон (Канада), Рочестер (США).

**ОПОЛЗЕНЬ**, отрыв земляных масс от склона и перемещение их по склону под воздействием силы тяжести. Оползшую массу называют оползневым телом, а поверхность, по которой происходит смещение оползня, называют поверхностью скольжения, или поверхностью смещения. Термин употребляется в разных значениях: 1) как процесс оползания – смещение на более низкий уровень части горных пород, слагающих склон, в виде скользящего движения в осн. без потери контакта между движущимися и неподвижными породами; 2) как суммарный результат оползневого процесса (смещённые породы и изменённый оползанием рельеф); 3) как движение масс горных пород вниз по склону под воздействием силы тяжести, связанное во многих

случаях с деятельностью поверхностных и подземных вод, которое может вызываться сейсмическими толчками, подмывающей деятельностью рек или моря; 4) как скользящее движение горных пород по склону под влиянием силы тяжести; 5) как отрыв земляных масс и слоистых горных пород и их медленное сползание вниз по склону, нередко по поверхности водоупорного горизонта. Различают множество разновидностей оползней: адаптивные (закрытые), активные, асеквентные (в неслоистых породах), батумского типа (оползни-обвалы), береговые, блоковые, блоковых сдвигов ленского типа, болотные, веерообразные, внезапного разжижения, внутриовражные, волжского типа, выдавливания, выплывания, глетчерного типа, глинистые, глыбовые и многие другие.



*Схема оползня: 1 – первоначальное положение склона; 2 – ненарушенный склон; 3 – оползень; 4 – поверхность скользящего*



*Оползень*

**ОПО́ЛЬЕ**, особый тип ландшафта юга лесной зоны Русской равнины, представляющий собой безлесные пространства на возвышенных дренированных водоразделах. Характерны плодородные серые лесные почвы, развивающиеся на карбонатных лёссовидных и покровных суглинках. Издавна заселены, почти повсеместно распахиваются, встречающиеся участки лесов представляют собой в осн. лесопосадки или вторичные леса. Граничат с песчаными и лесистыми заболоченными низинами – полесьями.



*Ополье*

**ОПРЕСНЕНИЕ МОРСКОЙ ВОДЫ**, обессоливание, процесс снижения количества солей в морской воде до уровня питьевой воды или технологического использования вод. Существует 2 метода опреснения воды: дистилляция и электродиализ (ионный обмен, обратный осмос). В мире действует св. 800 крупных опреснительных установок, а крупнейшим производителем опреснённой воды является Кувейт. Опреснение морской воды – важный метод получения пресных вод в малых островных государствах (Сейшельские о-ва, Маврикий и др.), где отсутствует речная сеть.

**ОПУСТЫНИВАНИЕ**, одно из проявлений глобальных изменений природы в прошлом, настоящем и будущем. Термин введён в научное обращение в сер. 20 в. для объяснения эволюции африканских саванн в результате изменения климата и деятельности человека. Несколько позднее, когда появляются негативные региональные последствия изменения традиционного землепользования на засушливых землях, формируется взгляд на опустынивание как на явление, вызванное человеком. Существует множество определений опустынивания, отражающих точки зрения разных научных дисциплин. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием определяет его как деградацию земель в засушливых р-нах в результате действия различных факторов,

включая изменение климата и деятельность человека. Термин «земля» в этом определении выражает биопродуктивную систему, включающую почву, воду, растительность, прочую биомассу, а также экологические и гидрологические процессы внутри системы. «Деградация» означает потерю биологической и экономической продуктивности засушливых земель. Засушливые земли классифицируются в соответствии с распределением индекса влажности, который за многолетний период вычисляется как отношение годовой суммы осадков к годовой испаряемости. Современное опустынивание имеет двоякую обусловленность: климатическую и антропогенную. Если эти составляющие действуют одновременно, последствия опустынивания становятся катастрофическими. Климатическая составляющая неразрывно связана с двумя процессами: аридизацией климата и последующей деградацией засушливых земель. Аридизация – это ведущий к иссушению климата комплекс процессов в приповерхностных слоях засушливых земель, когда количество осадков становится недостаточным для растительности. Она представляет собой естественный обратимый процесс расширения пустынных условий вблизи существующих пустынь и является начальной стадией опустынивания. Антропогенная составляющая обусловлена нерациональным землепользованием, вызывающим деградацию земель в засушливых р-нах. В этом случае возрастает их чувствительность к засухам, усиливающим деградацию земель. Современное опустынивание развивается в условиях глобального потепления. Борьба с опустыниванием эффективна там, где возможно устранение осн. причин, вызывающих антропогенную деградацию земель.

**ОРА́НЖЕВАЯ**, река в Южной Африке (Лесото, ЮАР, в нижнем течении по границе с Намибией). Дл. 1860 км, пл. бас. 1020 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в массиве Монт-о-Сурс на выс. 3300 м, где называется Синку. Пересекает засушливую область Высокий Велд, плато Кап, образуя ущелье шир. до 50 км и глуб. 300 м. Протекает вдоль юж. края пустыни Калахари и через пустыню Намиб. В верхнем и ср. течении – многочисленные пороги и водопады (самый крупный водопад Ауграбис). После порогов на протяжении 11 км течёт по ущелью с очень крутыми склонами. Ниже чередуются широкие и открытые участки долины с глубокими ущельями. Впадает в Атлантический



океан, образуя приустьевой бар (песчаный подводный вал). Нередки нагоны морской воды в устье. Гл. притоки – Каледон и Вааль (справа). Средний расход воды ок. 800 м<sup>3</sup>/с, изменяется год от года. Годовой сток 25 км<sup>3</sup>, твёрдый сток 153 млн. т. Воды реки используются для водоснабжения и орошения. В верхнем течении строятся плотины и водохранилища для обеспечения водой орошаемых земель, промышленности и городов ЮАР – Порт-Элизабет на Ю. и Блумфонтейн на С.

**ОРДОССКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Китае. Расположен к западу от бас. *Шаньси* и месторождения *Датун*. Открыт позже других бас., но разрабатывается очень активно. По площади сопоставим с бас. Шаньси. Угленосность связана с юрскими отложениями мощностью несколько сотен метров. Количество рабочих пластов (мощностью от 0,6 до 4,5–6,0 м) не превышает 3–5. Осн. часть углей относится к энергетическим и лишь небольшое их количество может использоваться для коксования.

**ОРЕНБУРГСКОЕ** **ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ** **МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1966 г., разрабатывается с 1971 г. По запасам свободного газа уникально. Приурочено к валообразному поднятию размером 100 5 22 км. Продуктивны подсолевые отложения пермско-каменно-угольного возраста. Выявлены 3 залежи, в т. ч. 2 с нефтяной оторочкой. Расположено на юж. окраине Оренбурга.

**ОРИНОКО**, река на севере Южной Америки (Венесуэла и Колумбия). Дл. 2740 км, пл. водосбора 948 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Ю.-З. Гвианского нагорья на выс. 1073 м, огибает его с З. и С., протекает по Гвианской низм. Впадает в Атлантический океан у о. Тринидад. В верхнем течении от Ориноко слева отделяется р. Касикьяре, по которой ок. 1/3 стока уходит в бас. Амазонки (*явление бифуркации рек*). В верхнем течении русло изобилует быстринами и порогами. Ниже превращается в полноводную реку с шир. долины 3–10 км, в ущельях сужается до 250 м. В низовьях – обширная дельта (пл. ок. 23 тыс. км<sup>2</sup>), 36 рукавов и множество протоков. Морские приливы распространяются на 400 км от устья. Осн. притоки: Вентуари, Каура,

Карони (справа) и Гуавьяре, Мета, Араука, Апуре (слева). Ср. расход воды 30 тыс. м<sup>3</sup>/с. Твёрдый сток ок. 45 млн. т в год. Существенны и дождевые паводки. В бас. на р. Карони каскад ГЭС с водохранилищами (наибольшее – Гури). Водятся хищная рыба пиранья, рыба лаулао (масса до 90 кг), один из самых крупных крокодилов в мире (дл. до 6 м). Бассейн заселён в осн. индейскими племенами. Рыболовство. Судоходство: морские суда поднимаются на 360 км от устья, речные до Пуэрто-Аяучо. Важнейшие города, порты и промышленные центры: Сьюдад-Боливар, Сьюдад-Гуаяна (Венесуэла).

**ОРИНО́КСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ**, см. *Льянос-Ориноко*.

**ОРИНО́КСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ БАССЕ́ЙН**, в пределах Восточной Венесуэлы, государства Тринидад и Тобаго; включает акваторию залива Пария и атлантического шельфа. Пл. 223 тыс. км<sup>2</sup>, в т. ч. акватория 86 тыс. км<sup>2</sup>. Месторождения бас. разрабатываются с 1909 г. Открыто 260 нефтяных и газовых месторождений, в т. ч. ряд крупных. Продуктивны меловые и кайнозойские песчаники. Годовая добыча нефти до 60 млн. т.

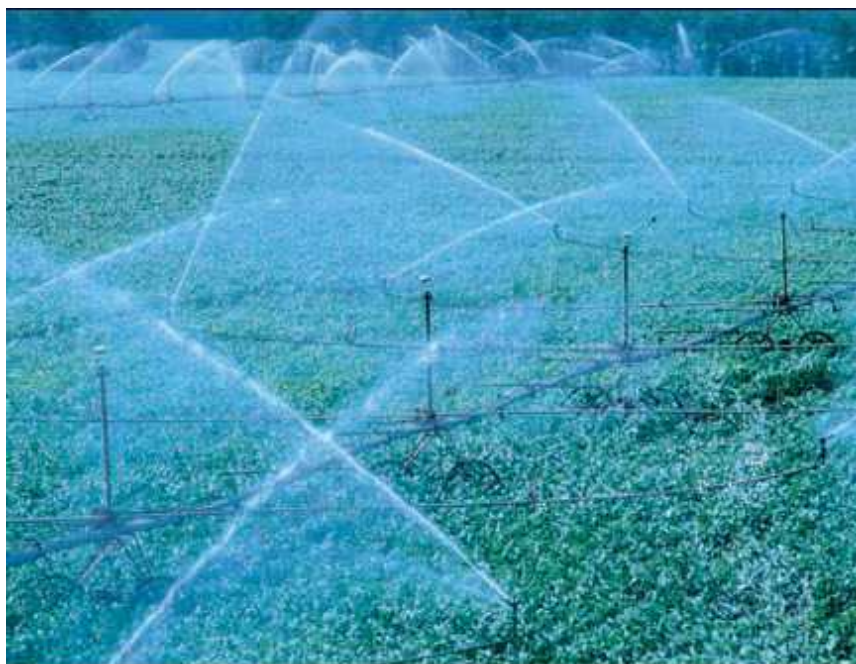
**ОРИСА́БА** (Ситлальтепетль), действующий вулкан на юго-восточной окраине Мексиканского нагорья, в Поперечной Вулканической Сьерре (Мексика). Правильный конус выс. ок. 5700 м (высшая точка страны). Сложен андезитами и базальтами. Известны крупные извержения в 1545, 1566, 1630, 1687 гг. На склонах до 4000 м – леса, выше – альпийские луга. На вершине 9 ледников общей пл. 9,4 км<sup>2</sup>. Входит в состав нац. парка Пикод-Орисаба (основан в 1936 г.).

**ОРКНЕ́ЙСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг в составе Британских островов, у северной оконечности Шотландии (Великобритания). Включает ок. 70 о-вов (самый большой о. Мейнленд) общей пл. ок. 1000 км<sup>2</sup>. Выс. до 477 м. *Фьорды*, озёра. Умеренный морской климат, осадков 700–800 мм в год. Луга, верещатники, торфяники, мелколесье из березняков. Морское рыболовство (треска, сельдь), овцеводство, посевы кормовых трав. Гл. город – Керкуолл (о. Мейнленд).

**ОРМУЗСКИЙ ПРОЛИВ** (Хормузский пролив), в Индийском океане, между Аравийским полуостровом и материковой частью Азии. Соединяет Персидский залив с Аравийским морем через Оманский залив. Пл. 16,2 тыс. км<sup>2</sup>. Ср. глуб. 56 м, в судоходной части от 27 до 229 м. Дл. 195 км, наименьшая шир. 54 км. Ср. тем-ра воды 27 °С. Солёность до 38 ‰. Наблюдаются мощные (до 2 м/с) приливные течения. Ведется добыча и переработка нефти и её экспорт. Осн. порт Бендер-Аббас (Иран).

**ОРОШЕНИЕ** (ирригация), подача воды на поля, испытывающие недостаток естественной влаги; один из основных видов *мелиорации*. Предусматривает создание крупных оросительных систем и использование гидротехнических приёмов нормированного поступления в почву воды, где она превращается в почвенную влагу (дождевание, внутрипочвенное, капельное и аэрозольное орошение). Способствует получению высоких и устойчивых урожаев с.-х. культур; даёт возможность вовлечь в с.-х. оборот земли засушливых зон и более продуктивно использовать земли достаточно увлажнённых р-нов. Без орошения невозможно выращивать рис и хлопчатник, в некоторых регионах оно необходимо для развития зернового хозяйства, овощеводства, кормопроизводства (создание культурных пастбищ и сенокосов) и других с.-х. отраслей. Орошаемое земледелие характерно для Сев. Кавказа, Поволжья, Д. Востока (рисосеяние); в засушливые годы полив зерновых и других с.-х. культур применяют в Нечернозёмной и Центральночернозёмных зонах и др. регионах России. За рубежом орошаемое земледелие развито в США, Мексике, Афганистане, африканских и др. странах.





*Искусственное орошение (дождевание)*

**ОСАДКИ**, вода в жидком или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся из воздуха на земную поверхность. Осадки приносят на поверхность суши всю воду, участвующую в процессах водообмена (за исключением отдельных участков, куда вода поступает из подземных источников или по водотокам, – но и она ранее была принесена на сушу осадками). Подавляющая часть осадков (*дождь, морось, снег, снежная и ледяная крупа, град, ледяной дождь* и др.) выпадает из *облаков*. Непосредственно из воздуха выделяются *роса, иней*, твёрдый налёт, *изморозь* и др. Осадки измеряются в толщине слоя воды (обычно выраженной в миллиметрах), выпавшей в единицу времени. Для различных целей используются данные об осадках за час, сутки, месяц, год и т. д. Обычно сумму осадков за небольшой промежуток времени (с, мин, ч) называют также **интенсивностью осадков**. В ср. за год на Земле выпадает ок. 1000 мм, минимум в тропических пустынях (Атакама в Чили, некоторые р-ны Сахары и т. д.) – не более 10 мм в год (нередко в течение нескольких лет подряд осадков там не выпадает совсем) и максимум в муссонной области в предгорьях Гималаев (Черрапунджи) – в ср. ок. 11 тыс. мм в год (максимум осадков за год, выпавших там, составляет более 20 тыс. мм). Наибольшая зарегистрированная сумма осадков за сутки (1870 мм) выпала в виде дождя на о. Реюньон в Индийском океане в марте 1952 г.

при прохождении тропического циклона. Избыток осадков за несколько часов или дней приводит к *наводнениям, оползням, селям* и другим бедствиям, а недостаток в течение нескольких недель или первых месяцев – к *засухе*.

**ОСАДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ**, см. *Геологические осадки*.

**ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ(ООПТ)**, участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны; относятся к объектам общенационального достояния. В мире насчитывается ок. 10 тыс. крупных охраняемых природных тер. всех видов, из них 2000 *национальных парков* и 350 *биосферных заповедников*. С учётом особенностей режима и статуса находящихся на них природоохранных учреждений обычно различают следующие категории указанных тер.: гос. природные заповедники, в т. ч. биосферные; национальные парки; природные парки; гос. природные заказники; памятники природы; дендрологические парки и ботанические сады; лечебно-оздоровительные местности и курорты. В целях защиты ООПТ от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хоз. деятельности. ООПТ могут иметь федеральное, региональное или местное значение. ООПТ федерального значения являются федеральной собственностью и находятся в ведении федеральных органов гос. власти. ООПТ регионального значения являются собственностью субъектов Российской Федерации и находятся в ведении органов гос. власти субъектов Федерации. ООПТ местного значения являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления. ООПТ неоднородны по своему природоохранному режиму и выполняемым функциям. За рубежом осн. категория ООПТ – национальные парки и резерваты.

Ряд особо ценных тер. включён в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, который насчитывает 721 объект, из них 554 – объекты культурного наследия, 144 – природного, 23 – природно-культурного. В России 5 объектов природного наследия (девственные леса Коми, озеро Байкал, вулканы Камчатки, Золотые горы Алтая, Зап. Кавказ) и 3 объекта культурного наследия (Соловецкие о-ва, Кижы, Куршская коса), которые, по существу, являются природно-культурными.

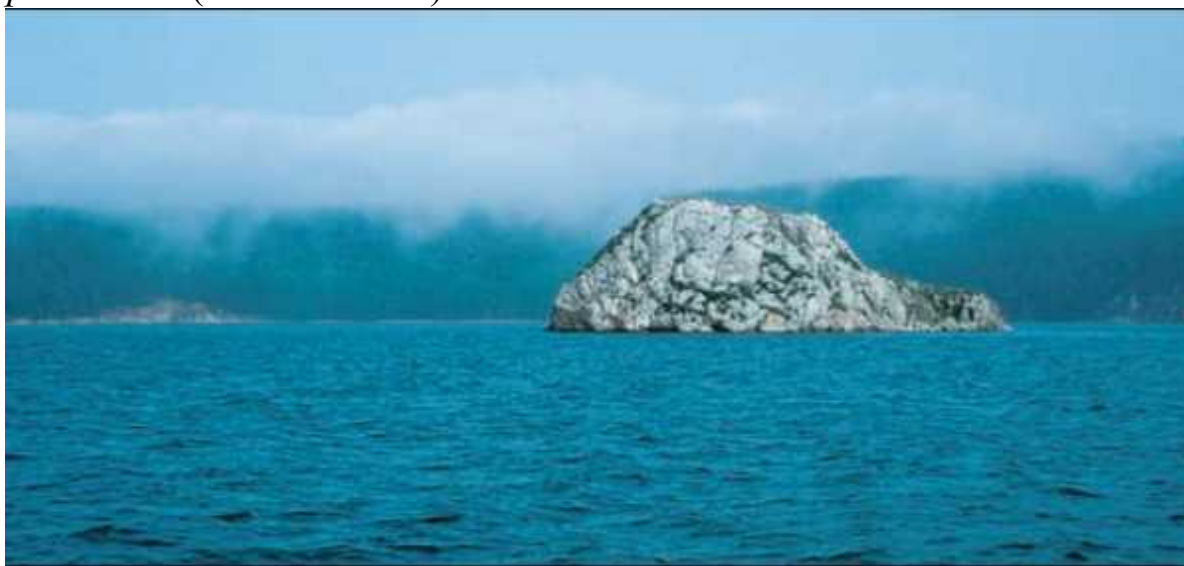
**ОСТАНЁЦ** (гора-свидетель, гора отрыва, монадноки-твердыши), изолированный участок возвышенности, сохранившийся от разрушения в виде отдельного массива. Различают останцы: выветривания, денудации, куэстовые, структурные, эрозионные. Наиболее часто встречаются останцы выветривания и эрозионные останцы, или останцы обтекания. **Останцы выветривания** – формы, созданные селективным выветриванием; могут располагаться на водораздельной поверхности (тумп, скала-монах и др.), на склоне, перед уступом (земляная пирамида). **Останец обтекания** – отделённая руслом прорыва от коренного берега верхушка выступа в виде возвышенного острова между действующим или покинутым старым руслом реки.

**ОСТРА́ВСКО-КА́РВИНСКИЙ БАССЕ́ЙН**, основной угольный бассейн Чехии. Расположен в Северо-Моравской обл., у границы Чехии с Польшей, является юго-западным замыканием Верхнесилезского бассейна Польши. Общая пл. 1 тыс. км<sup>2</sup>. По строению выделяются две части: северная, с действующими шахтами, и южная, известная только по скважинам. Угленосная толщина каменноугольного возраста подразделяется на остравскую (паралического типа), мощность до 280 м, и карвинскую (лимнического типа), мощностью ок. 900 м. Сев. часть (Остравский р-н) имеет сложное строение, южная (Карвинский р-н) – более простое тектоническое строение.

По угленосности бас. занимает одно из первых мест в мире: содержит до 260 пластов и прослоев угля, из них 147 рабочей мощности. Пласты иногда сложного строения, мощность их в остравской толще составляет 0,5–0,7 м; в карвинской – св. 17 % пластов имеют мощность более 3 м. Общие запасы бас. до глуб. 1000 м оцениваются в 6,5 млрд. т, до 80 % углей пригодны для коксования.

Ежегодная добыча превышает 23 млн. т (антрацитов – несколько млн. т).

**О́СТРОВ**, участок суши, окружённый со всех сторон водами океана, моря, озера или реки. От материков отличаются относительно небольшими размерами. Встречаются одиночные о-ва и их группы – **архипелаги**. В океанах и морях о-ва подразделяются на 3 группы: материковые, переходной зоны и океанические. В реках и озёрах различают наносные, или аккумулятивные, и эрозионные острова; в реках – пойменные и русловые. Пойменные острова возникают в результате расчленения поймы под действием текучей воды; при прорыве шейки меандра (перешейка излучин), понижении поймы в месте её сочленения со следующей по выс. террасой, при промыве ложбин за прирусловыми валами. Русловые о-ва формируются в результате скопления наносов в русле за счёт разрастания осередков, отторжения потоком побочней, кос и пляжей. Образуются при разветвлении рукавов. Полоса мелкого моря, окружающая остров, называется **островной отмелью**. Крупнейший остров мира – *Гренландия* (2176 тыс. км<sup>2</sup>).



*Остров Покойницкий камень. Чивыркуйский залив Байкала*

**ОСТРОВНЫЕ ДУГИ** (островные гирлянды), геоантиклинальные поднятия в зонах перехода от континента к океану, выраженные в рельефе гористыми архипелагами (Алеутские, Курильские, Японские и др. о-ва). Имеют в плане характерную дугообразную форму или форму

гирлянд; отделяют котловины окраинных морей от окаймляющих их глубоководных впадин. Формируются в зоне взаимодействия континентальных и океанических литосферных плит, в результате субдукции – поддвига океанической плиты под континентальную. Основанием дуг служат подводные горные хребты с подножиями шир. от 40–50 до 200–400 км, протяжённостью до 1000 и более км. Сложены преимущественно вулканическими породами. Дугообразный изгиб цепи о-вов объясняется пересечением прямолинейной наклонной плоскости разлома со сферической поверхностью Земли. Островные дуги характеризуются резко дифференцированными гравитационными и магнитными полями, повышенными значениями плотности теплового потока, активным вулканизмом и высокой сейсмичностью; принимают на себя мощные удары цунами – высоких разрушительных океанических волн, вызванных подводными землетрясениями или подвижками, чаще всего молодыми сбросами в пределах ложа океанической впадины.

**ОСУШЕНИЕ**, удаление избытка воды с поверхности земли, из почвы и грунта; один из основных видов *мелиорации*. Предусматривает комплекс организационно-хоз., технических и агротехнических мероприятий (строительство осушительных систем и отводных каналов, устройство закрытого дренажа, использование насосных станций и т. п.). Осушение регулирует водный и связанные с ним режимы почвы, облегчает применение с.-х. техники, позволяет вовлечь в с.-х. оборот новые земли (болотные, заболоченные и др.). При правильном проведении осушение благоприятно воздействует на природную среду в целом. Значительные площади осушенных земель имеются в России, странах Балтии, на Украине, в Белоруссии, Польше, Германии, США, Аргентине, Бразилии, Китае и др. В Скандинавских странах, Великобритании, Финляндии осушаемые земли составляют более 60 % обрабатываемых площадей.

**ОСЫПАНИЕ**, быстрое перемещение обломков горных пород мелкого и среднего размера по крутому склону. Среди механизмов осыпания различают падение, скатывание и скольжение обломков. Единообразия в представлениях об осыпании нет. Его понимают как падение со склонов более или менее мелких обломков, отделяющихся



от склонов коренных пород в результате выветривания; как перемещение обломков на крутом склоне, заключающееся в их постепенном скатывании или скольжении; как скатывание по склону обломков величиной менее 1 куб. м, сопровождающееся частичным дроблением; как скатывание или скольжение вниз по склону небольших глыб и кусков щебня, отделяющихся от коренной породы склона в ходе физического выветривания; как обрушение относительно мелких обломков горных пород; как падение и скольжение вниз по оголённому склону или откосу сухого обломочного материала разного размера – от глыб до песка, напр. осыпание подсыхающих стенок песчаных карьеров, обрывов, песчаных террас, крутых подветренных склонов барханов. Осыпание может происходить плащеобразно или линейно, ограничиваясь узкими линиями, ложбинами.



*Осыпание. Центральный Тянь-Шань*

**ÓТАНМЯКИ**, месторождение титан-ванадиевых руд, в Центральной Финляндии. Запасы составляют 20 млн. т руды. Разработка с 1953 г., подземным способом. Ежегодно добывается более 1 млн. т руды. Расположено в 120 км от г. Оулу.

**ОТГÓННОЕ ЖИВОТНОВÓДСТВО** (отгонно-пастбищное животноводство), форма организации животноводства, при которой животных в течение нескольких месяцев, а иногда и всего года содержат на отдалённых естественных пастбищах. К такому способу содержания наиболее приспособлены овцы, лошади, олени, верблюды, яки, крупный рогатый скот. В России отгонное животноводство практикуется на Сев. Кавказе, в Поволжье, Сибири, в тундре Крайнего Севера, юго-вост. р-нах европейской части.

**ОТРА́НТО**, пролив в Средиземном море, между Апеннинским полуостровом (принадлежит Италии) и Балканским полуостровом в районе Албании; соединяет Адриатическое и Ионическое моря. Шир. в самом узком месте 75 км, глуб. до 850 м. Зап. берег относительно низкий и выровненный, восточный – высокий, с глубоким заливом, на берегу которого расположен порт Влёра.

**ÓУЛУЯРВИ**, озеро в Центральной Финляндии. Пл. 900 км<sup>2</sup>. Вытекает р. Оулу, впадающая в Ботнический залив Балтийского моря.

**ÓХОС-ДЕЛЬ-САЛА́ДО** (Невадо-Охос-дель-Саладо), вулкан на водораздельном гребне Главной Кордильеры Анд Южной Америки. Находится на тер. Аргентины, близ границы с Чили, в верховьях р. Рио-Колорадо. Выс. 6880 м (по др. данным, 6908 м), третья по выс. вершина на материке и вторая в стране. Сложен андезитами и туфами. Диам. основания вулканической постройки 30 км. На древнем щите голоценовый конус, вершина которого поднимается над уровнем окружающих гор на 2000 м. В вершинном кратере *фумаролы*. Некоторые авторы относят вулкан к потухшим. Вост. склоны получают много осадков и покрыты тропическими лесами до выс. 3000 м. Зап. склоны более сухие и пустынные. Выше 5000 м вечные снега.

**ОХОТСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ**, в пределах акватории Охотского и Японского морей и территорий Сахалинской, Камчатской, Магаданской обл., Хабаровского кр. Пл. 1,2 млн. км<sup>2</sup>. Связана с системой осадочных бас. в зоне перехода от азиатского континента к Тихому океану. Промышленная нефтегазоносность на Сев. Сахалине установлена в 1923 г., на Зап. Камчатке в 1980 г. Выявлено 72 месторождения в отложениях кайнозоя. Наиболее крупные (Чайво, Пильтун-Астохское, Лунское) приурочены к шельфу северо-вост. Сахалина.

**ОХОТСКОЕ МОРЕ**, полузамкнутое море Тихого океана, у вост. берегов Азии. Омывает берега России и Японии. Отделено от океана п-вом Камчатка, Курильскими о-вами и о. Хоккайдо. С Японским морем сообщается через проливы Невельского, Татарский и Лаперуза, с Тихим океаном – через Курильский пролив. Пл. 1583 тыс. км<sup>2</sup>. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 2500 км, наибольшая глуб. 3372 м. Берега преимущественно высокие и скалистые, лишь на С. о. Сахалин и С.-В. о. Хоккайдо низменные. Крупные заливы: Шелихова с Пенжинской и Гижигинской губами, Анива, Терпения, Сахалинский и др. Крупные о-ва – Шантарские. Впадают реки Амур (65 % всего речного стока в море), Пенжина, Охота, Уда, Большая (на Камчатке). Тем-ра воды летом 1,5–15 °С, зимой от –1,8 до –2 °С, с октября по июнь покрыто льдом, с Ю. через пролив Лаперуза входит слабая ветвь тёплого течения Куроисио. Солёность в разных частях моря от 7 до 32 ‰, приливы неправильные полусуточные, в Пенжинской губе до 12,9 м. Активна сейсмическая и вулканическая деятельность, берега подвержены разрушительным цунами. Обитает ок. 300 видов рыб, в т. ч. 30 промысловых. Обычны сельдь, камбала, треска, минтай, навага, мойва, лососёвые (горбуша, кета, кижуч, чавыча), особо ценен камчатский краб. В море живут тюлени, сивучи, летом приплывают кашалоты. Гл. порты – Магадан, Охотск (на материке), Корсаков (о. Сахалин), Северо-Курильск (о. Парамушир); все – Россия.





*Побережье Охотского моря*

**ОХРА́НА      ОКРУЖА́ЮЩЕЙ      СРЕДЫ́,** система межгосударственных, государственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение, рациональное использование и восстановление природной среды обитания человека (сохранение биоразнообразия флоры и фауны, богатства недр, защита природы от загрязнения). Для защиты окружающей среды от всё возрастающего антропогенного воздействия разрабатываются безотходные технологии (см. *Безотходное производство*), способы комплексного использования добываемых полезных ископаемых, ведётся поиск новых источников энергии и заменителей природного сырья. Строятся очистные сооружения, модернизируются существующие производства. Ограничивается или совсем прекращается производство некоторых пестицидов, опасных видов вооружений. Проводится *рекультивация земель*, пострадавших при добыче полезных ископаемых, строительных работах и др. хоз. мероприятиях. Для сохранения природного наследия создаются *особо охраняемые природные территории*, центры по разведению редких и исчезающих животных и растений, составляются

Красные книги, куда вносят виды животных и растений, находящиеся под угрозой исчезновения.

## II

**ПАВОДОК**, сравнительно кратковременные и непериодические подъёмы уровня и увеличение расходов воды, возникающие в результате выпадения дождей или снеготаяния во время оттепелей. В отличие от *половодья*, паводки могут случаться в любое время года. При частом выпадении дождей они могут накладываться один на другой, формируя сложный паводок со многими пиками, продолжающийся до нескольких месяцев. Отдельные паводки по подъёму уровня и расходам воды могут превосходить половодье; нередко вызывают *наводнения*. В России особенно часто наблюдаются в бас. Амура, на Сев. Кавказе. Предотвратить или снизить негативные последствия паводков может регулирование стока.



*Паводок на Волге*

**ПА-ДЕ-КАЛÉ** (Дуврский пролив), на западе Атлантического океана, между материковой частью Европы (Франция) и островом Великобритания, соединяет пролив Ла-Манш с Северным морем. Образовался в кон. четвертичного периода при затоплении речных долин в результате подъёма уровня океана. Один из самых интенсивных р-нов судоходства в Мировом океане, используется как кратчайший путь из Центр. и Сев. Европы в Атлантический океан. Дл. 37 км, шир. от 32 до 51 км, глубины: судоходной части 21–64 м,

преобладают 25–40 м. В центр. части опасные для судоходства отмели (1,5 м). Постоянное течение следует на В. со скоростью 1–2 км/ч. Приливы до 5 м, с которыми связаны течения со скоростью до 5 км/ч. Гл. порты: в Великобритании – Дувр, Фолкстон; во Франции – Кале, Булонь-сюр-Мер и Дюнкерк. Под проливом проложен туннель, соединяющий континент с о. Великобритания.

**ПАДЕНИЕ РЕК**, разность высот уровенной поверхности реки в двух точках, расположенных на некотором удалении одна от другой по течению реки. Разность высот в истоке и устье называется **полным падением реки**. Падение реки, как правило, исчисляется в расчёте на 1 км её длины. Для равнинных рек оно обычно составляет несколько сантиметров, для горных – метры и десятки метров. Для количественного выражения отношения разности высотных отметок уровня воды на рассматриваемом участке к длине этого участка используется термин «уклон водной поверхности». Значительное падение реки служит препятствием для судоходства. Вместе с тем оно увеличивает потенциальную энергию реки.

**ПАЙ-ХОЙ**, возвышенность на севере Евразии, занимающая внутреннее пространство Югорского полуострова. Представляет собой холмисто-грядовую равнину, простирающуюся от Полярного Урала до пролива Югорский Шар. Дл. ок. 200 км, выс. кряжей до 467 м (г. Мореиз). Кряжи сложены кристаллическими сланцами, песчаниками, мергелями и известняками палеозойского возраста. На склонах мохово-лишайниковая, травянистая, местами кустарничковая тундра.

**ПАКОВЫЙ ЛЁД**, многолетний арктический лёд толщиной не менее 3 м, переживший два или более сезона летнего таяния. Торосы на нём сглажены; лёд почти полностью опреснён, имеет голубой цвет. Летом на его поверхности много луж с талой водой, стекающей в море. Обычно встречается в виде обширных ледяных полей в Арктическом бас., в осн. в Канадском океаническом массиве, иногда заносится в Чукотское, Восточно-Сибирское моря и море Лаптевых, а также в Гренландское море и проливы Канадского Арктического архипелага.

**ПАЛАБО́РА**, уникальное по запасам меди месторождение, на востоке ЮАР, близ границы с Мозамбиком. Запасы руды – 1,5 млн. т, ср. содержание меди – 0,68 %. Комплексные руды, из которых, помимо меди, железа и фосфора, извлекают уран, торий, цирконий, золото, серебро; локализованы в карбонатных породах магматического происхождения и разведаны до глуб. 900 м. Осн. минералами меди являются борнит и халькопирит. В состав руд также входят магнетит, апатит, бадделеит, торианит, оливин, флогопит. Разработка ведётся с 1966 г., открытым и подземным способами.

**ПАЛА́ВАН**, остров в составе Филиппинского архипелага, между морями Сулу на юго-востоке и Южно-Китайским на северо-западе (Филиппины). Представляет собой полосу суши дл. ок. 450 км и шир. до 50 км с изрезанными берегами, вдоль которых простирается полоса коралловых рифов; пл. 11,8 тыс. км<sup>2</sup>. Основу рельефа составляет хребет выс. до 2086 м. Месторождения марганцевых руд, ртути, хромита. На склонах гор влажные тропические леса. В долинах и на побережье выращивают рис; плантации кокосовой пальмы и сахарного тростника.

**ПАЛЕОГЕОГРА́ФИЯ**, наука о географических условиях и ландшафтах минувших геологических эпох. Пограничная между геологией и географией, так как является частью исторической геологии, дающей материал для познания истории развития земной коры и Земли в целом, и одновременно частью общей *физической географии*, изучающей географические условия прошлого, необходимые для понимания современной природы Земли. В основе лежит детальное изучение состава, структуры, текстуры, характера залегания и прочих характеристик горных пород, а также содержащихся в них остатков организмов.

Палеогеография возникла в сер. 19 в. в рамках разработки геохронологической шкалы. В её основу был положен обоснованный английским геологом Ч. Лайелем *принцип актуализма*, позволяющий восстанавливать географические условия прошлых геологических эпох путём сравнения с современными условиями. Развитием этого метода стало учение о фациях швейцарского геолога А. Гресли, согласно которому разные типы осадочных горных пород отражают разную географическую обстановку их накопления.

Одним из гл. результатов исследований служат различного рода палеогеографические карты. Первые из них появились в 1860-х гг. Вначале на них показывали распределение древних морских бас. на месте современных материков. В нач. 20 в. тематика их расширилась, стали, напр., изображаться стадии распада гипотетического суперконтинента Пангеи и образования современных материков и океанов.

В 1920-х гг. палеогеография утвердилась как самостоятельная наука. Её разработки становятся необходимой предпосылкой поисков полезных ископаемых. Появилось палеоэкологическое направление – выяснение образа жизни и среды обитания животных и растительных организмов геологического прошлого. Палеобиогеографическое направление выявляет древние зоогеографические и флористические провинции и области. **Палеоклиматология** восстанавливает климат Земли в различные эпохи. Во 2-й пол. 20 в. развиваются точные физико-химические методы, позволяющие определять палеотемпературу, при которой образовались те или иные осадки либо остатки организмов. Изучением динамики древних водоёмов занимается **палеогидрология**, древнего рельефа – **палеогеоморфология**.

Особое внимание уделяется палеогеографии *четвертичного периода* (восстановлению географической среды эпох Великих оледенений и межледниковий, природно-экологических условий существования первобытного человека).

**ПАЛЕОЗО́Й**, одна из групп слоёв земной коры (**палеозойская эратема**) и соответствующая ей **палеозойская** эра геологической истории Земли. Самая ранняя (нижняя) в составе *фанерозоя*, началась 570 млн. лет назад и закончилась 248 млн. лет назад. Была выделена в 1837 г. английским геологом А. Седжвиком. Подразделяется на 6 геологических периодов (систем): **кембрий** (по названию древнего государства в Уэльсе), **ордовик**, **силур** (оба – по названию древних племён в Уэльсе), **девон** (по графству Девоншир в Англии), **каменноугольный**, или **карбон** (по обилию пластов каменного угля) и **пермь** (по названию древнего царства в Предуралье).

На рубеже протерозоя и палеозоя появились и быстро расселились живые существа с твёрдым скелетом: в самом начале преобладали рифостроящие организмы, которые вымерли ещё в раннем кембрии.

Затем широко распространились древнейшие членистоногие – трилобиты, которые вымерли в кон. палеозоя. Всегда многочисленны были моллюски, большого разнообразия достигали плеченогие (брахиоподы); в ордовике появились кораллы, мшанки, а также первые рыбы: в силуре и в девоне – также двоякодышащие и кистепёрые. Из последних развились земноводные (амфибии) – первые животные, которые в кон. девона вышли на сушу. В каменноугольном и особенно в пермском периоде наряду с ними существовали травоядные и хищные пресмыкающиеся.

В девоне широко распространяются низкорослые растения – псилофиты, за ними появляются древовидные плауны, папоротники и первые голосеменные. Расцвет флоры приходится на карбон: сушу местами покрывали густые леса, которые послужили источником образования залежей каменного угля. В конце палеозоя, в пермском периоде климат материков изменился в сторону сильного иссушения, широко распространились пустыни, в результате чего многие представители влаголюбивой флоры вымерли.

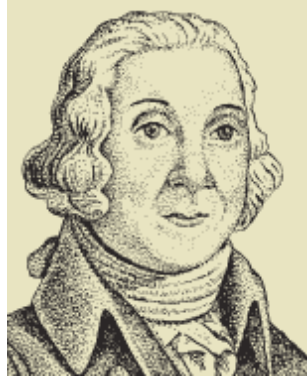
**ПАЛЕОНТОЛОГИЯ**, наука о древних (вымерших) организмах, которые сохранились в виде ископаемых остатков или оставили следы своей жизнедеятельности; раздел биологии, тесно смыкающийся с геологией. На основании палеонтологических данных восстанавливается эволюция жизни на Земле. Палеонтология подразделяется на **палеозоологию** и **палеоботанику** (изучающие соответственно ископаемых животных и растений); каждая из них имеет различные направления. **Микропалеонтология** занимается изучением древних микроорганизмов. Связи древних организмов друг с другом и с окружающей средой находятся в ведении **палеоэкологии**. Закономерности географического расселения организмов в прошлом выявляет **палеобиогеография**, закономерности захоронения организмов – **тафономия**, следы их жизнедеятельности – **палеоихнология**.

Окаменелости в слоях горных пород были известны уже античным философам-натуралистам (Ксенофан, Ксант, Геродот, Теофраст, Аристотель). В эпоху Возрождения ископаемые остатки организмов получили первую научную интерпретацию – сперва у китайских натуралистов, а затем и у европейских (Леонардо да Винчи, Джироламо

Фракасторо, Бернар Палисси, Агрикола и др.). С именами датского натуралиста Н. Стено и англичанина Р. Гука связаны представления о вымерших видах организмов, а с сер. 18 в. получили распространение взгляды о постоянных изменениях в живой природе. Затем У. Смит в Великобритании обосновал определение относительного возраста геологических пластов по окаменелостям (1794). Основателем палеонтологии считается Ж. Кювье (кон. 18 – нач. 19 вв.). Создателем первой теории эволюции был его современник Ж. Б. Ламарк. Новый этап в развитии науки начался в 1859 г. после выхода в свет труда Ч. Дарвина «Происхождение видов». Его идеи стали быстро распространяться и обосновываться палеонтологическими данными.

**ПАЛЛАС** Пётр Симон (1741–1811), российский учёный-энциклопедист и путешественник. Родился в Берлине. Получил образование в Германии и Голландии. В 1767 г. по приглашению русского правительства переехал в Россию и прожил в ней 43 года. Разработал план исследований русских академических экспедиций 1768–73 гг. и распределил регионы России между её участниками. В 1768 г. посетил Крым, Поволжье, Астраханское Заволжье, бассейн р. Урал, Зап. Сибирь, Алтай, оз. Байкал, Забайкалье и Кавказ. Впервые показал, что Арало-Каспийская равнина представляет собой дно обширного внутреннего моря. Отчёты Палласа дают массу сведений по географии, зоологии, ботанике, геологии, этнографии и археологии России. Эти сведения он обобщил в трёхтомном сочинении «Путешествия по разным провинциям Российской империи», опубликованном на немецком языке в 1773, 1786 и 1788 гг. и в пяти частях – на русском (1773–88 гг.). Данная работа была энциклопедией природы России, содержащей множество открытий – географических, геологических, биологических. На русский язык были также переведены «Топографическое описание Таврической области» (1795), «Описание растений Российского государства» (1736), «Сравнительные словари всех языков и наречий» (1787) и др. Всего Палласу принадлежит более 170 опубликованных трудов.



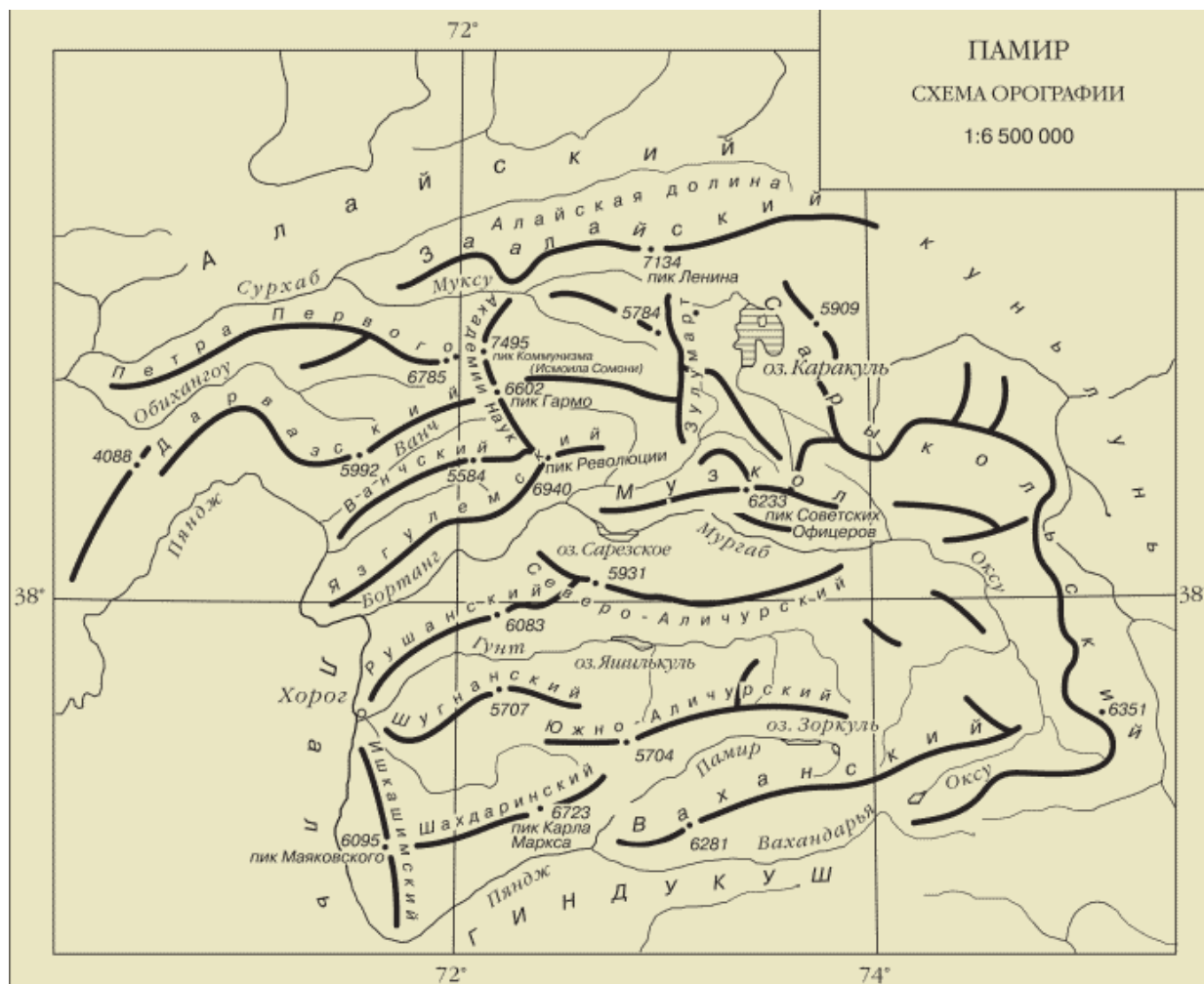


*П. С. Паллас*

**ПАМІ́Р**, горная страна в Центральной Азии. На Ю.-З. смыкается с горными системами Гиндукуша и Каракорума, на С. – с хребтами Гиссаро-Алая, на В. – с Куньлунем. На В. к Памиру относятся Кашгарские горы с вершинами Конгур (7719 м) и Музтагата (7546 м). Осн. часть Памира располагается в Таджикистане, здесь поднимаются вершины-семитысячники – пик Коммунизма, ныне пик Исмоила Сомони (7495 м), пик Ленина (7134 м), пик Корженевской (7105 м) – и множество вершин выше 6000 м, в т. ч. известный пик Гармо (6602 м). В пределах Таджикистана Памир простирается в широтном направлении на 275 км, по долготе – на 250 км.

Памир представляет собой систему мощных хребтов широтного простиранья, разделённых на З. глубокими, узкими долинами и сливающимися на В. в единый массив Вост. Памира.

На сев. окраине Памира гигантской стеной над Алайской долиной поднимается Заалайский хр. с пиком Ленина в его центр. части. К Ю. от Заалайского хр. тянутся меридиональные хребты – Академии Наук с пиком Коммунизма (ныне пик Исмоила Сомони) и Зулумарт с высотами 6000–6400 м, которые служат крупными центрами современного оледенения. К В. от хр. Зулумарт расположена бессточная впадина оз. Каракуль, ограниченная на В. Сарыкольским хр. Хребет Академии Наук связывает вост. концы хр. Петра Первого, Дарвазского, Ванчского и Язгулемского. Здесь многие вершины поднимаются выше 6000 м. Южнее проходят горные хребты широтного простиранья – Музкол, Ваханский, а вдоль ср. течения р. Пяндж – меридиональный Ишкашимский хребет.



Горообразовательные процессы на Памире продолжаются и в настоящее время – хребты испытывают интенсивное поднятие, а депрессии у их подножий продолжают опускаться. Отсюда высокая сейсмичность территории – возможны землетрясения до 7–9 баллов. По типу рельефа выделяют **Восточный Памир**, характеризующийся древним среднегорным рельефом с остатками поверхностей выравнивания, и высокогорный, глубоко расчленённый **Западный Памир**. Памир богат месторождениями золота, руд молибдена, вольфрама, а также асбеста, слюды, лазурита, горного хрусталя, каменного угля; имеются лечебные минеральные источники, в т. ч. термальные (Гарм-Чашма и др.). Климат высокогорный, суровый, резко континентальный. Ср. тем-ра января на Вост. Памире (на выс. ок. 3600 м) –18 °С, июля 14 °С; на Зап. Памире (на выс. ок. 2100 м) соответственно –7 и 22 °С. В долинах Западного Памира в год выпадает 300–400 мм осадков, Восточного – ок. 100 мм. Гораздо больше осадков

в верхней части гор: на Западном Памире – до 2500 мм, на Центральном – ок. 1500 мм, на Восточном – до 1000 мм в год. Фирновая линия поднимается с С.-З. на Ю.-В. от 3600–3800 до 5000–5500 м. На Памире более 6700 ледников общей пл. 7535 км<sup>2</sup>, из них 580 км<sup>2</sup> под сплошным моренным покровом. Преобладают долинные ледники альпийского и туркестанского типов, 25 из них занимают по 25 км<sup>2</sup> и более, а длина крупнейшего ледника Федченко – 77 км.

Реки относятся большей частью к бас. Амударьи. Гл. река – Пяндж с притоками: Гунт с Шахдарой, Бартанг (в верховьях называется Оксу, в ср. течении – Мургаб), Язгулем, Ванч. К бас. Вахша относятся верховья рр. Обихингоу и Муксу. Небольшое число рек принадлежит к внутреннему бас. Памира (Караджилга, Музкол и др.) и бас. Тарима (Маркансу). Много озёр: Каракуль (крупнейшее), Шоркуль, Ранкуль, Зоркуль; некоторые озёра (Яшилькуль, Сарезское) возникли в результате запруды рек обвалами.



*Памир*

На Вост. Памире преобладают ландшафты холмов высокогорной пустыни и каменистого высокогорья, на Зап. Памире нижние части склонов пустыни, выше 3600 м участки типчаково-ковыльных степей, а на выс. 4500 м – разрежённая субнивальная растительность. Вдоль рек – заросли ивы, берёзы, арчи. На орошаемых землях выращивают пшеницу, виноград, грушу, шелковицу, грецкий орех и др. В горах Памира обитают горный козёл (киик), горный баран (архар), бурый

медведь, волк, лисица, снежный барс, длиннохвостый сурок, заяц-талай и др. В домашних условиях разводят яков-кутасов. Бóльшая часть населения живёт в долинах. Осн. занятие – горное земледелие и скотоводство. Зап. Памир – крупный центр международного альпинизма.

**ПАМПА** (пампасы), степи субтропического пояса Южной Америки (в основном в Аргентине). В отличие от степей и *прерий* Сев. полушария, зимы здесь тёплые, лишь изредка бывают морозы, осадков 100–500 мм в год. Отсутствие деревьев вызвано регулярно повторяющимися засушливыми периодами и наличием сильно уплотнённых глинистых подпочвенных горизонтов. Злаки также меньше страдают от пожаров и выпаса. Деревья растут только по склонам террас речных долин. Для пампы характерны бессточные озёра, многие из которых летом пересыхают. Вода в них имеет щелочную реакцию, происходит накопление соды. В настоящее время пампа густо заселена, здесь сосредоточена осн. часть населения Аргентины, широко развиты земледелие и животноводство. Почва повсеместно (по крайней мере, один раз) распахивалась, поэтому коренная растительность практически не сохранилась, тем более что не были организованы заповедники. Небольшие остатки прежней растительности можно обнаружить в полосах отчуждения железных и автомобильных дорог и по берегам рек. Полностью изменился и прежний ландшафт. Пашни (в осн. посевы пшеницы и кукурузы) и сеяные пастбища чередуются с посадками экзотических деревьев. Флора пампы была исключительно богата – только злаков здесь насчитывалось ок. 1000 видов и приблизительно столько же видов разнотравья. В бескрайнем зелёном море мог скрыться всадник. Из злаков преобладали ковыли, бородач, костёр, перловник, мятлик, на Ю. трава туесок. Богатым был и животный мир. Пампа изобиловала грызунами, из которых до наших дней сохранился представитель эндемичного южноамериканского сем. вискачи. Многие звери и птицы, как, напр., пампасский олень, находятся на грани вымирания.

**ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ**, уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и

искусственного происхождения. Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в т. ч.: участки живописных местностей; эталонные участки нетронутой природы; участки с преобладанием культурного ландшафта (старинные парки, аллеи, каналы, древние копи); места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных, редких и исчезающих видов растений и животных; лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам (породный состав, продуктивность, генетические качества, строение насаждений), а также образцы выдающихся достижений лесохоз. науки и практики; природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима; уникальные формы рельефа и связанные с ним природные ландшафты (горы, группы скал, ущелья, каньоны, группы пещер, ледниковые цирки и троговые долины, моренно-валунные гряды, дюны, барханы, гигантские наледи, гидролакколиты); геологические обнажения, имеющие особую научную ценность (опорные разрезы, выходы редких минералов, горных пород и полезных ископаемых); геолого-географические полигоны, в т. ч. классические участки с особо выразительными следами сейсмических явлений, а также обнажения разрывных и складчатых нарушений залегания горных пород; местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов; участки рек, озёр, водно-болотных комплексов, водохранилищ, морских акваторий, небольшие реки с поймами, озёра, водохранилища и пруды: природные гидроминеральные комплексы, термальные и минеральные водные источники, месторождения лечебных грязей; береговые объекты (косы, перешейки, п-ова, о-ва, лагуны, бухты); отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, деревья-долгожители и имеющие историко-мемориальное значение, растения причудливых форм, единичные экземпляры экзотов и реликтов, вулканы, холмы, ледники, валуны, водопады, гейзеры, родники, истоки рек, скалы, утёсы, *останцы*, проявления *карста*, пещеры, гроты).

Памятники природы могут иметь общегосударственное, региональное или местное значение (в зависимости от природоохранной, эстетической и иной ценности охраняемых природных комплексов и объектов). В Российской Федерации имеется

28 памятников природы федерального значения общей пл. 19,4 тыс. га, из них 13 находятся в Калужской обл. Памятников природы регионального значения более 8,5 тыс., они занимают 2,4 млн. га.

**ПАНА́МСКИЙ ЗАЛІ́В**, в Тихом океане, у берегов Панама. Вдаётся в берег на 140 км, шир. у входа 185 км. Пл. 37 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 3200 м. В заливе расположены Жемчужные о-ва. Температура поверхностных вод от 26,8 до 28,5 °С. Солёность ок. 33 ‰. Приливы полусуточные, до 6,4 м. В сев. части залива вход в Панамский канал. Через него проходят важнейшие морские пути из Тихого в Атлантический океан. Гл. порты Панама и Бальбоа расположены у входа в канал.

**ПАНА́МСКИЙ КАНА́Л**, в Центральной Америке (Панама). Пересекает Панамский перешеек в его наиболее низкой части и соединяет порты Атлантического океана (Кристоваль и Колон) и Тихого океана (Бальбоа и Панама). Построен в нач. 20 в. Первое судно прошло в 1914 г., официально открыт в 1920 г. Дл. 81,6 км, в т. ч. 65,2 км по суше и 16,4 км по дну Панамского залива и бухты Лимон (для прохода судов к глубокой воде); шир. 150–305 м; глуб. 12,8–25,9 м; 12 шлюзов; ежегодно проходит св. 14 тыс. грузовых судов, объём перевозок превышает 150 млн. т. С 1903 по 1979 г. зона Панамского канала принадлежала США, с 1 октября 1979 г. по 31 декабря 1999 г. продолжался 20-летний переходный период по передаче канала Панаме, с 1 января 2000 г. контроль над каналом полностью перешёл к Панаме. Ныне Панамский канал не справляется с растущим грузооборотом. Обсуждаются проекты расширения существующего или строительства нового канала.





*Панамский канал*

**ПАНА́МСКИЙ ПЕРЕШЕ́ЕК**, самая узкая часть Центральной Америки (в Панаме). Соединяет Северную Америку с Южной. Разделяет Карибское море (бухту Лимон) Атлантического океана и Панамский залив Тихого океана. Минимальная шир. 48 км, выс. 87 м. Понижение в месте стыка хр. Кордильера-де-Сан-Блас (на В.) и Кордильера-де-Варагуа (на З.), имеющих выс. 800–1300 м. Сложен мел-палеогеновыми вулканическими породами. Иногда к перешейку относят всю тер. государства Панама. Через перешеек проложен Панамский канал. Климат субэкваториальный, влажный (25–28 °С, осадков до 5000 мм в год). Склоны гор покрыты густыми влажными вечнозелёными лесами, на побережьях мангровые заросли.

**ПАНА́НДЛ-ХЬЮГО́ТОН**, нефтегазовое месторождение в США. Приурочено к стыку Зап. внутреннего и Пермского бассейнов. Связано с ловушкой комбинированного типа размером 450 5 90 км – сводовой в юж. части, связанной с выклиниванием в ср. и сев. частях, юж. окраина заключена в структурно-эрозионном выступе, сложенном

карбонатными породами карбона, перми и подстилающими их образованиями коры выветривания докембрийского гранитного основания. По начальным запасам месторождение уникальное – 2 трлн. м<sup>3</sup> природного газа, 190 млн. т нефти.

**ПАПАНИН** Иван Дмитриевич (1894–1986), исследователь Арктики, контр-адмирал (1943). Дважды был начальником полярных станций: в 1932–33 гг. на Земле Франца-Иосифа и в 1934–35 гг. на мысе Челюскина. В 1937–38 гг. возглавлял первую в мире дрейфующую высокоширотную станцию «Северный полюс» (СП-1), на которой также работали Э. Т. Кренкель, Е. К. Фёдоров и П. П. Ширшов. Они внесли неоценимый вклад в исследование Центр. Арктики: доказали отсутствие земель на протяжении 2500 км, обнаружили в р-не полюса глубины океана более 4 км и ряд поднятий океанского дна, опровергли мнение о безжизненности приполюсного р-на, подтвердили существование открытого Ф. Нансеном тёплого глубинного слоя атлантической воды. После дрейфа Папанин возглавлял Гл. управление Сев. морского пути (1939–46), был начальником Отдела морских экспедиционных работ АН СССР (с 1951 г.), организатором и директором Института биологии внутренних вод АН СССР (1952–72). Благодаря активной деятельности Папанина значительно вырос научный флот АН. Имя Папанина носят горы в Антарктиде, подводная гора в Тихом океане и мыс на п-ове Таймыр.



*И.Д. Папанин*

**ПАРАГВАЙ**, река в Южной Америке (Бразилия, Парагвай и Аргентина), правый приток Параны. Дл. 2550 км, пл. бас. 980 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на сев. окраине плато Мату-Гросу на выс. 300 м, протекает по заболоченной впадине Пантанал и низм. Гран-Чако. Русло

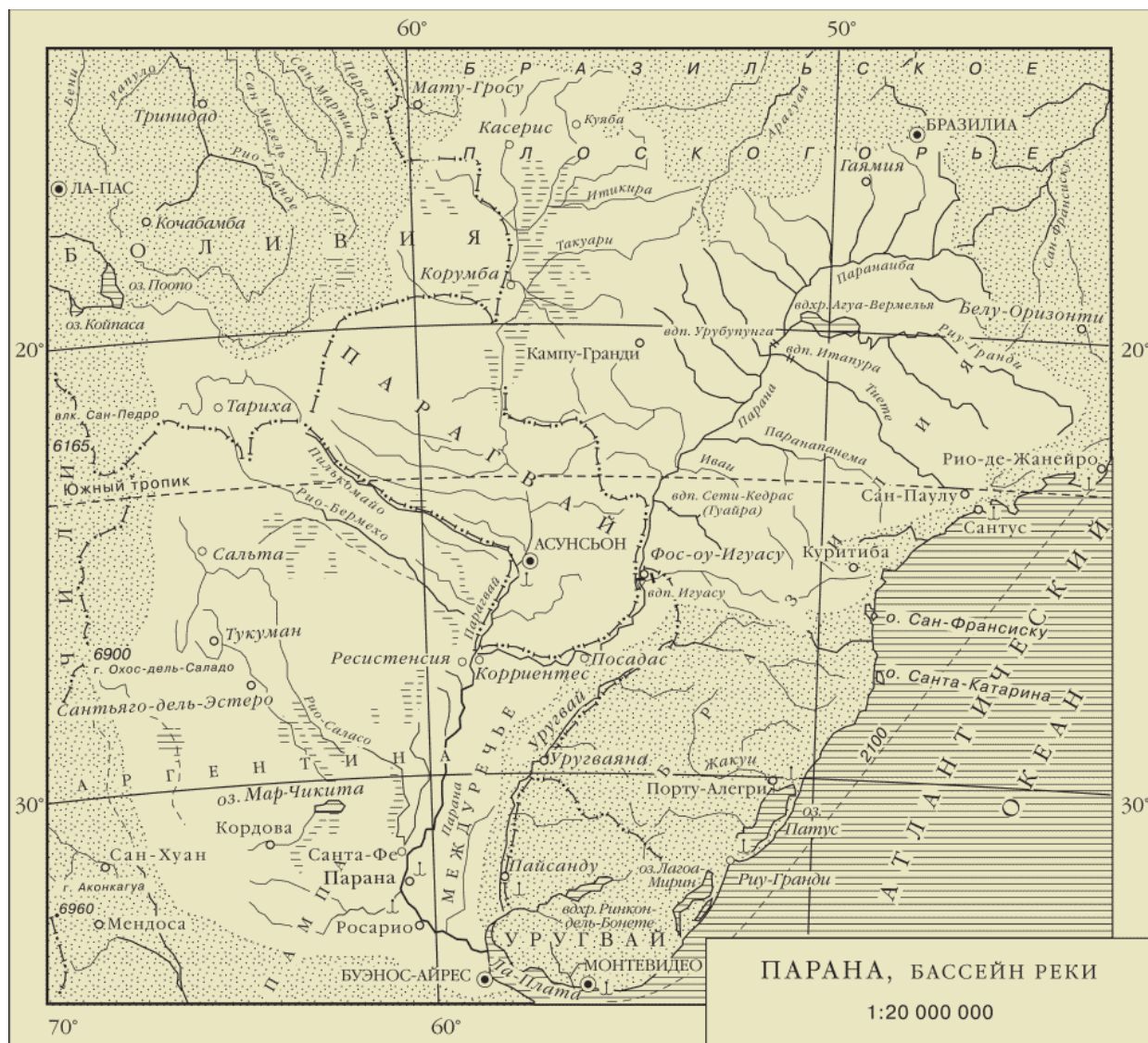


большей частью извилистое, изобилует песчаными отмелями и о-вами. Много притоков, самые крупные – Пилькомайо и Рио-Бермехо (справа). Ср. расход воды ок. 4 тыс. м<sup>3</sup>/с. В дождливый период в низовье сильно разливается. В засуху малые притоки пересыхают и часто заканчиваются в засоленных болотах или разбиваются на цепочки озёр. Судоходство – морские суда поднимаются до г. Асунсьон, а речные до Консепсьон.

**ПАРАДИС**, пещерная система в леднике Парадис-Стевенс, на юго-восточном склоне вулкана Рэйнир (высота 4392 м), в Каскадных горах (США). Расположена на тер. нац. парка Маунт-Рэйнир. Самая крупная в мире пещера в леднике. Образовалась в мёртвом (неподвижном) льду на выс. ок. 2000 м. Дл. галерей пещеры изменяется, она зависит от количества разрушенных ходов, скорости отступления края ледника, появления новых галерей. Иногда исчезнувшие галереи могут появиться вновь после обильных снегопадов. В 1970-е гг. длина пещеры достигала 13 км, а впоследствии она сократилась. С учётом существовавших ранее и исчезнувших галерей их макс. суммарная длина достигала 24 км. Пещера возникла из-за движения потоков воды и воздуха, подогретых выходами горячих вулканических газов. Своды галерей полукруглые, на дне лежит обломочный материал.

**ПАРАМО** (парамос), тип растительности, свойственной тропическим постоянно влажным высокогорьям в Андах Колумбии, Венесуэлы и Эквадора. Для растений характерны гигантские размеры. Эспеления (сем. сложно-цветных) достигает выс. 5 м; агавовидные листья пуйи (сем. бромелиевых) имеют дл. 1,5 м, а высота цветоноса достигает 10 м. В Африке растут гигантские древовидные крестовники (сем. сложноцветных) и лобелии (сем. колокольчиков). Листья многих растений собраны в крупные розетки, что позволяет противостоять низким ночным тем-рам. У большинства растений красивые яркие цветки. В парамос много дерновинных злаков, различных других трав и кустарников, внизу на границе с горными лугами растут бамбуки. В переувлажнённых участках хорошо развит моховой покров из сфагнома.

**ПАРАНА́**, река в Бразилии, Парагвае и Аргентине. Дл. собственно Параны (без эстуария) 4380 км. Пл. бас. 2800 тыс. км<sup>2</sup> (с р. Уругвай – 2970 тыс км<sup>2</sup>). Образуется на Ю. Бразильского плоскогорья слиянием рр. Паранаиба и Риу-Гранди. Верхнее течение с многочисленными порогами и водопадами. Выйдя на равнину, принимает много мелких притоков. Затем течёт по Лаплатской низм., где разбивается на рукава. В нижней части образует обширную дельту с множеством протоков и рукавов. Соединившись с рекой Уругвай, впадает в Атлантический океан (в мелководный залив-эстуарий Ла-Плата). Осн. притоки: Тиете, Паранапанема, Игуасу, Уругвай (слева), Парагвай (справа). Ср. расход воды 17,3 тыс. м<sup>3</sup>/с, макс. до 30,5 тыс. м<sup>3</sup>/с. Твёрдый сток 90–95 млн. т в год, мутные воды реки в открытом океане прослеживаются на расстоянии 100–150 км от берега. Питание преимущественно дождевое. Уровень воды в течение года испытывает резкие колебания, нередко наводнения, приносящие большой ущерб. Крупные ГЭС: Илья-Сотейра, Жупия и Итаипу. В бас. построено и строится более 20 плотин. Играет большую роль как гл. водная артерия, обеспечивающая водоснабжение и судоходство. Морские суда поднимаются до г. Росарио (640 км от устья), мелкие речные – выше. Рыболовство. В нижнем течении используется для орошения. Важнейшие города: Посадас, Корриентес, Санта-Фе, Парана, Росарио (Аргентина), на Ла-Плате – Буэнос-Айрес (столица Аргентины) и Монтевидео (столица Уругвая).



**ПАРИ́НЬЯС**, мыс на севере Перу, самая западная точка Южной Америки ( $4^{\circ}45'$  ю. ш.,  $81^{\circ}21'$  з. д.). Образован выступом в Тихий океан низменной равнины, сложенной палеогеновыми породами, внешне не очень примечателен. Однако мыс отмечает резкий поворот линии зап. побережья Юж. Америки с С.-З. на С.-В. На широте мыса также резко изменяется простирание горного пояса Анд.

**ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ**, результат обмена лучистой энергией в атмосфере Земли. Атмосфера хорошо пропускает к земной поверхности коротковолновую солнечную радиацию. Земная поверхность излучает радиацию преимущественно в длинноволновом диапазоне, но она частично поглощается атмосферой на пути в космос.

Поглощение происходит в осн. на молекулах водяного пара, а также углекислого газа, метана и др. примесей. Это приводит к уменьшению общих потерь энергии Землёй за счёт сокращения излучения в космическое пространство. В результате ср. тем-ра земной поверхности составляет 15 °С, тогда как при отсутствии атмосферы (или парникового эффекта) она была бы равна –23 °С. В последние десятилетия концентрация углекислого газа, метана и др. примесей в атмосфере значительно выросла и достигла макс. уровня за последние как минимум 400 тыс. лет. Это может привести к усилению роста тем-ры в нижних слоях атмосферы, т. к. парниковый эффект будет сказываться сильнее.

**ПА́РРИ ПРОЛІ́В** (проливная зона), система проливов (Мак-Клур, Вайкаунт-Мелвилл, Барроу и Ланкастер) в Канадском Арктическом архипелаге. Глуб. до 1052 м, бо́льшую часть года проливы покрыты льдом. Название дано в честь английского полярного исследователя У. Э. Парри.

**ПАРТИЗА́НСКИЙ УГО́ЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН**, в Приморском крае. Пл. 6 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1887 г., разрабатывается с 1902 г. Угленосные отложения нижнего мела мощностью до 1000 м слагают широкие и узкие синклинальные складки с крутыми нарушенными крыльями. 10–15 угольных пластов, обычно простого строения, мощность 1–2 м. Угли в осн. энергетические. Балансовые запасы 239 млн. т, прогнозные ресурсы 1150 млн. т. Добыча угля (до 2 млн. т в год) ведётся закрытым способом (шахтами). Уголь используется на местных электростанциях и промышленных котельных. Перспективы бас. ограничены сложными условиями эксплуатации.

**ПАССА́ТЫ**, воздушные течения в тропосфере. Возникают в тропических широтах над океанами на окраинах субтропических *антициклонов*. Имеют в осн. вост. направление, приобретая вблизи подстилающей поверхности северо-вост. составляющую в Сев. полушарии и юго-вост. – в Южном. Отличаются большой устойчивостью на протяжении года, ср. скорость 5–6 м/с. Обусловлены высоким давлением в субтропических антициклонах и пониженным вблизи экватора, что вызывает перенос воздуха к экватору: под

влиянием силы Кориолиса его потоки поворачивают вправо в Сев. полушарии и влево – в Южном. Вблизи экватора наблюдается зона сходимости пассатных течений из обоих полушарий – т. н. внутритропическая зона конвергенции. В верхней тропосфере на широте более 10–15° господствуют антипассаты – ветры обратного направления.

**ПА́СХИ О́СТРОВ**, вулканический остров в восточной части Тихого океана, более чем в 3 тыс. км от Южной Америки; территория Чили. Пл. 165,5 км<sup>2</sup>; нас. ок. 2 тыс. чел. Имеет форму треугольника, по бокам которого возвышаются вулканы Рано-Арон (539 м – высшая точка о-ва), Катики (337 м), Рано-Као (324 м); между ними холмистая равнина, сложенная туфами и базальтами. Климат тропический океанический. Среднемес. тем-ра круглый год 16–23 °С, осадков ок. 1300 мм в год. Преимущественно травянистая растительность, немногочисленные эвкалипты. Местное население выращивает батат, сахарный тростник, бананы. Овцеводство, рыболовство. Адм. центр – Ханга-Роа.



*Остров Пасхи. Памятники древнейшего полинезийского искусства: каменные статуи – моаи*

Остров открыт голландским мореплавателем Я. Роггевеном 5 апреля 1722 г. в день Пасхи (отсюда название). Местные жители

называют остров Рапануи (Rapa Nui), т. е. «делать больших идолов, изображающих божества». Это название отражает наличие на острове остатков исчезнувшей культуры полинезийцев: каменные статуи выс. до 8 м, покрытые письменами дощечки. Нац. парк, основанный в 1935 г.

**ПАТАГОНИЯ**, природная область в Южной Америке, на юге Аргентины, к югу от реки Рио-Колорадо и к востоку от Анд. Пл. ок. 650 тыс. км<sup>2</sup>. В рельефе преобладают ступенчатые плато, повышающиеся от Атлантического океана на З. до 2200 м. Климат умеренный, засушливый; осадков на большей части территории 150–300 мм в год, к Ю. от 50° ю. ш. – 500–700 мм. Характерны сильные ветры. Ср. тем-ра января от 20 °С на С. до 10 °С на Ю., июля – от 8 °С на С. до 2 °С на Ю. и –5 °С на З. Здесь, в провинции Чубут – полюс холода Юж. Америки (абс. минимум тем-ры –33 °С). Реки, берущие начало в Андах, текут на В. в глубоких каньонах, почти не принимая здесь притоков. У подножий Анд крупные озёра: Науэль-Уапи, Буэнос-Айрес, Вьедма, Лаго-Архентино и др. Преобладает злаково-кустарниковая полупустыня, в предгорьях Анд – степи. Много эндемичных животных: магелланова собака, пампасская кошка, вонючка, броненосцы и др. Оsn. домашние животные – овцы и гуанако. На Ю. добыча нефти и природного газа.



*Патагония. Айсберги на озере Лаго-Архентино*

**ПАТАГОНСКОЕ ЛЕДНИКОВОЕ ПЛАТО**, два горно-покровных ледниковых комплекса в Патагонских Кордильерах. **Северное Патагонское ледниковое плато** находится между 46°31'–47°35' ю. ш.

и 73–74° з. д. Протяжённость (с С. на Ю.) 130 км, шир. от 45 до 75 км. Пл. ок. 7600 км<sup>2</sup>. Высшая точка 3978 м, преобладающие выс. ледниковой поверхности 1000–1500 м; фирновая линия на выс. 1250 м на зап. склоне и 1350 м – на вост. Характерны выводные ледники, многие из которых заканчиваются в озёрах. Крупнейшие из них: текущие на З. – Сан-Рафаэль (дл. 45 км), Сан-Тадео (57 км) и Бенито; на Ю. – Стеффан (50 км); на В. – Неф и Колониа.

**Южное Патагонское ледниковое плато** находится между 48°15'–51°20' ю. ш. и 73–74°15' з. д. Протяжённость (с С. на Ю.) 360 км, шир. от 40 до 90 км. Пл. ок. 12 тыс. км<sup>2</sup>. Преобладающие выс. поверхности – ок. 1500 м. Среди льда поднимаются нунатаки (скалистые вершины, выступающие над поверхностью ледника) и горы (высшая точка – г. Бертран, 3270 м). На уровне ледникового плато выпадает 7000–8000 мм осадков в год. Выс. фирновой линии – от 1200 м на С. до 650 м на Ю. Широтная безлёдная депрессия против оз. Лаго-Архентино делит ледниковое плато на две части – обширную сев. и небольшую юж. С плато стекают выводные ледники, многие на вост. стороне оканчиваются *вофьордах*, а на зап. – в озёрах О'Хиггинс, Вьедма, Лаго-Архентино. Крупнейшие выводные ледники: текущие на З. – Греве, Брюгген (дл. 42 км), Гуилларди, Амалия; на С. – Хорхе-Маунт (40 км); на В. – О'Хиггинс, Вьедма (40 км), Упсала (60 км), Перито-Морено (23 км), Грей, Тиндаль.

**ПАТУС**, озеро-лагуна на крайнем юго-востоке Бразилии, на побережье Атлантического океана. Пл. 10,1 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 290 км, шир. 64 км, мелководное. Отделяется от океана песчаной полосой шир. 32 км на С. и более узкой на Ю. С севера впадает р. Гуайба. Протокой Сан-Гонсалу соединяется с оз. Лагоа-Мирин. Другая протока шир. 1, 6 км соединяет озеро с океаном. Рыболовство. Проведение дноуглубительных работ позволяет осуществлять судоходство между гг. Риу-Гранди и Порту-Алегри.

**ПЕВЦОВ** Михаил Васильевич (1843–1902), российский исследователь Центральной Азии, крупный путешественник, соратник – ученик и последователь Н. М. *Пржевальского*. В 1876–91 гг. проводил исследования в Китае, Монголии и Тибете. В своей первой работе – «Путевые очерки Джунгарии» (1879) привёл обстоятельный



материал о природе и населении Джунгарии, приложил данные астрономических, магнитных и барометрических наблюдений и определений, карты маршрутов. В работе «Очерки путешествия по Монголии и северным провинциям внутреннего Китая» (1883) подробно описал результаты маршрутной шагомерной съёмки на протяжении 43 тыс. км, привёл материалы этнографических, зоологических, ботанических и минералогических исследований. После смерти Н. М. Пржевальского (1888) руководил пятой научной экспедицией в Тибет. Вместе с соратниками – П. К. *Козловым*, В. И. *Роборовским* и К. И. Богдановичем выполнил большой объём глазомерной съёмки, собрал богатые зоологические, ботанические и геологические коллекции. Результаты работ экспедиции были опубликованы в трёх томах «Трудов тибетской экспедиции 1889–1890 гг.». За это беспримерное путешествие Певцову была присуждена Большая Константиновская медаль Русского географического общества. Лондонское Географическое общество избрало Певцова своим чл.-корреспондентом.



*М.В. Певцов*

**ПЕЛАГИАЛЬ**, вся толща Мирового океана – от поверхности до дна: собственно вода, обитающие в ней организмы и взвешенные в воде частицы. Часть пелагиали, находящуюся вблизи берегов, называют **неретической зоной**. Там, где влияние берега незаметно, находятся воды **океанической пелагиали**. Степень воздействия берегов на воду характеризует состав взвеси (мелких частиц, парящих в воде). В неретической зоне взвесь представлена частицами, принесёнными с суши (терригенная взвесь), в океанической пелагиали она преимущественно морского происхождения. Состав и количество взвеси и растворённых веществ обуславливают и цвет воды –



зеленоватый у берегов и синий в открытом море. Воды пелагиали принято делить в зависимости от глубины. Верхняя их часть, лежащая в освещённых солнцем слоях, до глуб. 100–200 м, называется **эпипелагиалью**. Только в ней в результате фотосинтеза происходит образование органического вещества из минеральных веществ, растворённых в воде. Слой промежуточных вод, простирающийся до глуб. 700–1000 м, называют **мезопелагиалью**. Глубокие воды, где полностью отсутствует свет, куда не проникают сезонные изменения тем-ры и солёности и условия очень стабильны до глубин приблизительно 3000 м, называют **батипелагиалью**, а глубже – **абиссопелагиалью**. Все эти зоны отличаются по составу обитающих в них живых организмов. Пелагические организмы делятся на свободно плавающие (перемещающиеся по своей воле) в толще вод (**нектон**); переносимые течениями и не обладающие свободой движения (**планктон**) и живущие в тонком поверхностном слое на границе воды и воздуха (**нейстон**). К пелагическим видам не относят организмы, прикрепленные или перемещающиеся по дну (**бентос**). Пелагическими отложениями называют илы и глины, которые покрывают материковый склон и ложе океана и образуются из остатков морских организмов, тончайших частиц взвеси, вулканической и космической пыли и продуктов разрушения (выветривания) пород дна океана.

**ПЕЛОПОННЭС** (Морея), полуостров в Греции, южная оконечность Балканского полуострова; соединён со Средней Грецией Коринфским перешейком, прорезанным Коринфским каналом. Пл. 21,5 тыс. км<sup>2</sup>. Омывается на З. и Ю. Ионическим морем, на В. – Эгейским; на С. отделён заливами Патраикос и Коринфским. Берега, особенно на В. и Ю., неровные, с большим количеством заливов, бухт и п-овов. Крупные заливы – Аркадский, Лаконский, Мессинский расчленяют юж. часть Пелопоннеса на 4 больших п-ова. Значительную тер. занимают горы выс. 500–2000 м, сложенные преимущественно известняками, мраморами, песчаниками, конгломератами. Наиболее крупные хребты – Тайгет (выс. до 2404 м, г. Айос-Илиас) и Парнон расположены на Ю. п-ова; зимой они покрыты снегом. Карстовое Аркадское плоскогорье выс. 600–800 м занимает его ср. часть. Прибрежные низм. особенно обширны на З. Пелопоннеса. Горы разделяют его на 6 исторических областей: Ахайя на С., по берегу

Коринфского залива, Аркадия в центре п-ова, Арголида – на В. от Аркадии, Элида – к З. от Аркадии, Лакония и Мессения – на Ю. Нередко происходят землетрясения, иногда катастрофические. Реки короткие – Алфей (Алфиос), Эврот и др., летом многие пересыхают. Климат субтропический средиземноморский, количество осадков резко уменьшается с З. (от 1000–1200 мм в год) на В. (до 400–700 мм), лето засушливое, зима мягкая, влажная. Ср. тем-ра января на побережье 11 °С, в межгорных котловинах 4–8 °С; июля соответственно 27 °С и 24 °С. Сравнительно небольшие месторождения железных и марганцевых руд, пирита, бурого угля, строительных материалов (мрамора, песчаников, известняков). Растительность преимущественно кустарниковая с остатками дубовых, пихтовых, сосновых лесов. Обширные каменистые пустоши. Животный мир беден млекопитающими, особенно крупными; встречаются лисица, шакал, дикий козёл, кабан, грызуны, летучие мыши, ежи, кроты и некоторые др. Многочисленны пресмыкающиеся, птицы, насекомые, улитки. Межгорные котловины и приморские низм. густо населены, заняты плантациями маслин, цитрусовых, табака, виноградниками, садами, посевами пшеницы, кукурузы. Разводят гл. обр. овец и коз. Осн. города и порты: Патры, Коринф, Спарта. Развалины Микен, Олимпии и др.; исторические памятники привлекают многочисленных туристов.

**ПЕ́МЗА**, вулканическая горная порода. Образуется во время извержения вулкана в результате вспучивания и быстрого застывания насыщенных газами кислых лав (60–73 %  $\text{SiO}_2$ ). Сильно пористая (до 80 % пустот), губчато-ноздреватая, слагается стекловатым веществом. Твёрдость ок. 6; цвет светло-серый, серый или жёлтый, плавится при тем-ре 1300–1450 °С; имеет малую теплопроводность. Применяется в химической промышленности (для фильтров, сушильных аппаратов), в качестве абразивного материала и как заполнитель бетона. Месторождения встречаются в вулканических областях, залегает совместно с вулканическими пеплами и туфами.

**ПЕНЕПЛЕ́Н**, слабоволнистая, местами почти ровная поверхность – денудационно-аккумулятивная равнина. Пенеплены образуются при длительном выравнивании первоначально сильно расчленённого рельефа в результате *денудации* и *выветривания*; часто

перекрыты *корами выветривания* (толщиной иногда св. 100 м). Процесс образования пенепленов называется пенепленизацией.

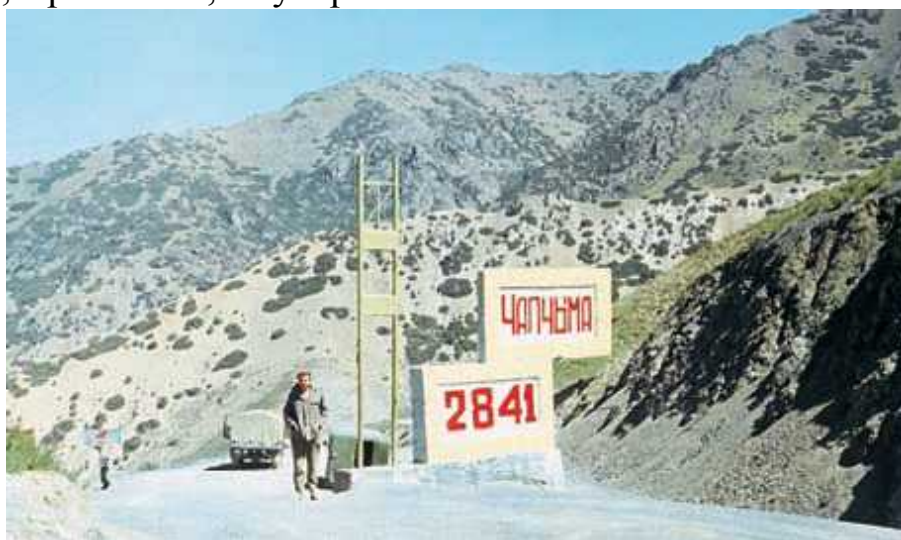
**ПЕНЖИНСКАЯ ГУБА́**, северо-восточная часть залива Шелихова в Охотском море. Дл. 300 км, шир. ок. 65 км, глуб. до 62 м. Замерзает с кон. октября по апрель. Приливы до 12,9 м, самые большие в Тихом океане. Впадает р. Пенжина.

**ПЕНК** (penck) Альбрехт (1858–1945), немецкий географ и геолог, проводил полевые исследования в Саксонии и немецких Альпах, особенно внимательно изучил следы древнего оледенения в Альпах Швейцарии, Австрии и Германии, в Пиренеях и Шотландии. Издал трёхтомное сочинение «Альпы в ледниковый период» (1908). Внёс большой вклад в развитие геоморфологии. В его двухтомном труде «Морфология земной поверхности» содержится ряд методов анализа современного рельефа, рассмотрение рельефа пустынь, яркие физико-географические характеристики Германии, Австрии, Бельгии и Голландии. А. Пенку принадлежат новые представления в области ландшафтоведения и морфологической классификации климатов, в основе которой лежит их деление на группы по отношению к влиянию данного климата на экзогенные процессы и рельефообразование. По мнению А. Пенка, правомерно выделение трёх групп климатов – гумидные, аридные, нивальные и подразделение их на подгруппы.

**ПЕНСИЛЬВА́НСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН**, на северо-востоке США (штат Пенсильвания), содержит антрациты. Пл. 45 тыс. км<sup>2</sup>. Представляет собой серию синклинальных складок и в структурно-генетическом отношении является продолжением *Аппалачского каменноугольного бассейна*, от которого отделён небольшим поднятием.

Разведанные запасы 17,5 млрд. т. Добыча антрацитов составляет 95 % общей их добычи в США. Антрациты были обнаружены в 1762 г., промышленная разработка началась в годы Войны за независимость в Северной Америке (1775–83), к 1900 г. превысила 52 млн. т, максимума (90,4 млн. т) достигла в 1917 г., затем происходило снижение добычи (до 2,8 млн. т в 1997 г.), что обусловлено развитием других источников энергии и сложными горно-геологическими условиями разработки бассейна.

**ПЕРЕВА́Л**, понижение в гребне горного хребта, доступное для перехода с одного склона хребта на другой. По форме и происхождению различают перевалы: эрозионные, возникающие при сближении верховьев речных долин противоположных склонов; **тектонические** – погружение по оси антиклинальной складки или по зоне разлома, **ледниковые** – соединение и последующее разрушение вершин ледниковых долин или карров; ложбина, выработанная т. н. перемётным ледником. Наиболее пониженные, плоскодонные перевалы называют **горными проходами**. Через перевалы проходят автодороги, железные дороги, тропы. Различают перевалы круглогодичного использования и сезонные. Наиболее известные перевалы: Сен-Готард в Альпах; Крестовый, Клухорский и Мамисонский на Кавказе.



*Перевал Чапчыма. Западный Тянь-Шань*

**ПЕРЕ́ДНЯЯ А́ЗИЯ**, то же, что *Западная Азия*.

**ПЕРЕКО́ПСКИЙ ПЕРЕШЕ́ЕК**, полоса суши на юге Русской равнины, соединяющая Крымский полуостров с материком (Украина). Разделяет Каркинитский залив Чёрного моря и Сиваш; обрывистые берега выс. до 5 м. Дл. с С.-З. на Ю.-В. до 30 км, шир. до 23 км, выс. до 20 м. Сложен глинами и суглинками четвертичного возраста. Плоская равнина с понижениями, занятыми солёными озёрами. Через перешеек проходит Северо-Крымский канал. Сухие степи, местами полупустынного облика. Остатки оборонительных сооружений 15–20 вв. (Турецкий вал и др.).

**ПЕРМСКИЙ НЕФТЕГАЗОНОСНЫЙ БАССЕЙН**, на юго-западной окраине Северо-Американской платформы (США). Сформирован отложениями палеозоя толщиной до 7 км. Открыто ок. 5000 нефтяных и 600 газовых залежей в отложениях каменноугольного и пермского возраста. Начальные извлекаемые запасы нефти в каменноугольных и пермских отложениях 4 млрд. т; добыто 2 млрд. т нефти и 1 трлн. м<sup>3</sup> природного газа. Более половины начальных запасов свободного газа, составляющих 2,3 трлн. м<sup>3</sup>, заключено в отложениях ордовика.

**ПЕРСИДСКИЙ ЗАЛИВ**, между Аравийским полуостровом и берегом Юго-Западной Азии. Через Ормузский пролив и Оманский залив соединяется с Аравийским морем. Пл. 240 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. 926 км, шир. от 180 до 320 км, глуб. до 115 м. Приливы неправильные полусуточные, 1,7–4,7 м. Солёность достигает макс. для Мирового океана величин (у входа в залив 37–38 ‰, на крайнем С. 38–41 ‰, на Ю.-З. до 42 ‰). Скорость течения 0,5–0,8 м/с. В заливе много коралловых рифов и о-вов (Бахрейн и др.) Впадает р. Шатт-эль-Араб. Тем-ра воды летом до 25 °С, зимой 16–26 °С. Залив – один из крупнейших в мире р-нов по разработке и добыче нефти и природного газа. Ведётся также добыча жемчуга и перламутра, промысел разнообразной рыбы и креветок. Осн. порты: Умм-Каср (Ирак), Абадан (Иран), Эль-Кувейт (Кувейт), Даммам, Эль-Джубайль (Саудовская Аравия), Манама (Бахрейн), Умм-Саид (Катар), Дубай, Абу-Даби (ОАЭ).

**ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА НЕФТЕГАЗОНОС-НЫЙ БАССЕЙН**, на территории Бахрейна, Иордании, Ирака, Юго-Западного Ирана, Катара, Кувейта, ОАЭ, Омана, Саудовской Аравии, Сирии, Юго-Восточной Турции, включает акваторию Персидского залива. Пл. 4853 тыс. км<sup>2</sup>, в т. ч. 213 тыс. км<sup>2</sup> в акватории. Первое месторождение обнаружено в 1911 г. Всего открыто более 700 нефтяных и газовых месторождений, в т. ч. 48 нефтяных и 10 газовых месторождений-гигантов. С нач. 1940-х гг. бас. занимает лидирующее положение в мире по нефтедобыче. Начальные запасы по состоянию на 1996 г. составили

120,2 млрд. т нефти и 52,4 трлн. м<sup>3</sup> газа. Продуктивны отложения позднего палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

**ПЕРУА́НСКИЙ ЖЁЛОБ**, входит в цепь желобов, простирающихся вдоль побережья Южной Америки. От экватора, где он соединяется с Колумбийским жёлобом, тянется на 1800 км до 15° ю. ш., где отдаляется от расположенного южнее Чилийского жёлоба подводным хр. Наска. Иногда их рассматривают как единый Перуанско-Чилийский жёлоб. Макс. глуб. 6601 м. Склоны асимметричные, континентальный выше, круче и расчленённее океанического. Дно жёлоба узкое и распадается по простиранию на несколько впадин, заполненных осадками. Открыт в 1876 г. кабелеукладчиком «Дакия».

**ПЕРУА́НСКОЕ ТЕЧÉНИЕ** (Гумбольдта течение), в юго-восточной части Тихого океана, у западного берега Южной Америки. Представляет собой систему течений, состоящую из собственно Перуанского течения, Перуанского прибрежного течения и Перу-Чилийского поверхностного противотечения. В Перуанское течение вовлекается тонкий (100–250 м) поверхностный слой воды, который следует в сев. направлении вдоль берегов Чили и Перу, примерно от 40–45° ю. ш. почти до экватора. Является ветвью *Антарктического циркумполярного течения*, которое переносит поверхностные, более холодные и менее солёные воды с Ю. на С. В р-не 4° ю. ш. поворачивает от берега на З. и соединяется с Юж. Пассатным течением. Шир. потока 600–1000 км, скорость 0,25 м/с. Тем-ра воды 15–20 °С. Глубже Перуанского течения наблюдается устойчивый поток, следующий в юж. направлении. Это подповерхностное Перу-Чилийское противотечение, которое переносит тёплые воды экваториального происхождения с повышенной солёностью и пониженным содержанием кислорода. В узкой прибрежной зоне, ограниченной глуб. 100 м, проходит Перуанское прибрежное течение, следующее к экватору. В р-не Перуанского течения наблюдается самый высокий уровень рыбопродуктивности во всём Мировом океане.

**ПЕСО́К**, рыхлая обломочная горная порода. Состоит из округлых и угловатых обломков различных минералов и горных пород размером от 0,1 до 2 мм. По преобладающему размеру зёрен подразделяется на

мелкозернистый (от 0,1–0,25 мм), среднезернистый (0,25–0,5 мм), крупнозернистый (>0,5 мм); по минералогическому составу – на моно- и полиминеральный. Иногда с примесью пылеватых и глинистых частиц, при содержании их более 10 % переходит в **супесь**. Чаще всего образуется при измельчении (дроблении, истирании, размалывании) более крупных обломков горных пород, реже – в результате роста минеральных зёрен. Типичные местонахождения: долины рек (речной песок), берега и прибрежная часть дна морей и озёр (морской и озёрный песок), слагает *барханы*, *дюны*, иные формы рельефа в пустынях (эоловый песок), обширные равнины, созданные древними водно-ледниковыми потоками (флювиогляциальный песок).

По минеральному составу наиболее обычен кварцевый, глауконито-кварцевый, полевошпатово-кварцевый и слюдистый песок. В песке могут присутствовать ценные минералы: золото, платина, алмаз, сапфир, рубин, циркон, рутил, титанит, ильменит (такие месторождения называются **россыпями**). Песок применяют в строительстве и при производстве строительных материалов, его добавляют при изготовлении фарфора, фаянса и строительной керамики, из кварцевого песка получают стекло. Изготавливают искусственный песок (путём дробления горных пород).

**ПЕСЧАНИК**, обломочная горная порода, представляет собой сцементированный песок. В качестве цемента обычно выступает глинистый, карбонатный или кремнистый материал. По преобладающему размеру зёрен песчаник подразделяется на мелкозернистый, среднезернистый и крупнозернистый; по минералогическому составу песчинок – на моно- и полиминеральный; наиболее распространён кварцевый песчаник. Цвет породы зависит от минерального состава зёрен и цемента, варьирует в широких пределах, часто имеет пёструю желтовато-кирпичную окраску, связанную с окислами железа. Широко распространён в осадочных слоях различного возраста. Применяется в строительстве как стеновой и облицовочный материал, для дорожного строительства, как заполнитель в бетоне. Для этих целей лучшими являются песчаники с кремнистым и карбонатным цементирующим веществом. Кварцевый песчаник с содержанием кремнезёма выше 95 % и с кремнистым

цементом (огнеупорный) используется для изготовления стекла, в качестве флюса при выплавке меди и никеля.

**ПЕТРА́ ВЕЛІ́КОГО ЗАЛІ́В**, в Японском море (юг Приморского кр.). Дл. 80 км, шир. до 200 км, глуб. до 200 м. Берега сильно изрезаны, много заливов, в т. ч. Амурский, Уссурийский, Посъета, Находка. Зимой покрыт льдом. На берегу Амурского залива – Владивосток, в заливе Находка – порты Находка и Восточный. Дальневосточный морской заповедник.



*Залив Петра Великого в районе Владивостока*

**ПЕ́ЧЕНГСКОЕ МЕ́ДНО-НИ́КЕЛЕВОЕ ПО́ЛЕ**, на Кольском полуострове (Россия), открыто в 1921–1934 гг. Разрабатывается подземным и карьерным способом с 1935–45 гг.; выявлено 11 месторождений с запасами никеля 0,66 млн. т, ср. содержание Ni – 0,5–0,6 %; руды комплексные, медно-никелево-кобальтоплатиновые. Содержание Ni – до 0,4 %, Cu – до 1,9 %, Co – до 0,035 %, Pt – до 0,6 г/т, Pd – до 0,5 г/т, Au – 0,2 г/т, Ag – до 10 г/т. Ср. отношение Ni: Cu составляет 2,5:1. Оруденение приурочено к небольшим силлам базитов и ультрабазитов, размещённым в раннепротерозойской туфогенно-осадочной толще Печенгского прогиба. Центр – г. Заполярный.

**ПЕЧО́РА**, река на северо-востоке европейской части России (Коми, Архангельская обл.). Дл. 1809 км, пл. водосбора 322 тыс. км<sup>2</sup>. Исток находится на Урале, на выс. 675 м. Вначале это небольшая горная



река с многочисленными порогами. До слияния с р. Илыч течёт в узкой, глубокой долине. Ниже значительно увеличиваются размеры русла, появляются отмели, рукава. После слияния с р. Усой русло расширяется до 500–1500 м, шир. долины достигает нескольких километров; правый берег высокий (50–60 м), левый – низкий. Ещё бóльшие размеры Печора приобретает ниже впадения р. Цильмы. После слияния с р. Сулой начинается дельта шир. до 45 км. Печора впадает в Печорскую губу Баренцева моря. В низовьях находится под влиянием сгонно-нагонных явлений. Питание реки снеговое, в меньшей степени дождевое и грунтовое. Осн. притоки: Илыч, Подчерем, Щугер, Уса, Лая, Шапкина (справа); Ижма, Цильма (слева). Ср. расход воды у Усть-Цильмы 3400 м³/с, у села Оксина ок. 4000 м³/с. (126 км³ в год). Характерно высокое весеннее половодье. Кратко-временная летняя межень прерывается дождевыми паводками. После осенних паводков наступает устойчивая зимняя межень. Ледостав длится 5,5–6 мес. В половодье судоходство возможно до Усть-Уньи, регулярное судоходство от Троицко-Печорска. Морские суда поднимаются до г. Нарьян-Мара (110 км от устья). Гл. пристани: Нарьян-Мар, Оксина, Усть-Цильма, Щельяюр, Якша. В водах водится ок. 30 видов ценных промысловых рыб: сёмга, сиг, чир, пеламида и др. На малых реках на уральских склонах нерестилища лососёвых. В бас. реки в 1920 г. был основан Печоро-Илычский заповедник.



*Река Печора*

**ПЕЧО́РСКАЯ ГУБА́**, залив в восточной части Баренцева моря. У входа цепь низких о-вов, называемых Гуляевские Кошки. Впадает р.

Печора. Дл. залива ок. 100 км, шир. от 40 до 120 км. Залив мелководный, ср. глуб. 6 м. Покрыт льдом с октября по июнь. В августе вода в мелких местах может прогреваться до 13–15 °С и более. Солёность меняется от практически нулевой в устье р. Печоры до 20–25 ‰ в мористой части. Берега низкие, покрытые заболоченной тундрой, по ним в залив впадают многочисленные реки. Ведётся добыча тюленя. Рыболовство (треска и др.). На берегах – месторождения нефти.

**ПЕЧО́РСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ**, на северо-востоке Русской равнины, между Уралом и Тиманским кряжем (Респ. Коми). Выделяются части под названием Большеземельская и Малоземельская тундра. Сложена ледниковыми и водно-ледниковыми песками, глиной и гравийными отложениями. Месторождения нефти, природного газа и каменного угля. Плоская равнина чередуется с холмами и грядами выс. до 223 м. Климат умеренно континентальный, на С. субарктический. Гл. реки Печора и её притоки Уса и Ижма. Много мелких озёр, междуречья сильно заболочены. На арктическом побережье преобладает тундра, которая переходит на Ю. сначала в лесотундру, затем в хвойные леса северотаёжного облика. Природа охраняется в нац. парке *Югыдва* и Печоро-Илычском заповеднике.



*Печорская низменность*

**ПЕЧО́РСКИЙ УГО́ЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН**, самый крупный бассейн европейской части России (Респ. Коми). Пл. 90 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1828 г., разрабатывается с 1934 г. Приурочен к крупному Предуральскому прогибу, выполненному угленосными осадками перми мощностью 2–7 км. Сложность строения бас. усиливается с З. на В. Из 200 угольных пластов лишь 60 достигают рабочей мощности (1–10 м). В единичных случаях мощность пластов повышается до 30 м. Строение пластов от простого до сложного. Угли гумусовые, бурые и каменные (энергетические и коксующиеся). Балансовые запасы 0,5 млрд. т, прогнозные ресурсы 225 млрд. т, в т. ч. коксующиеся угли – 21 млрд. т.

Разработка ведётся 15 шахтами на Воркутинском, Воргашорском и Интинском месторождениях. Добыча угля 20 млн. т в год.

Перспективны для освоения Усинское месторождение с коксующимися углями и Сейдинское – с энергетическими. Бассейн – крупный поставщик этих углей в европейской части России.

**ПЕЩЁРА**, полость в поверхностных толщах земной коры, сообщающаяся с поверхностью одним или несколькими отверстиями. Большинство пещер – карстовые (образуются путём выщелачивания и размыва известняков, доломитов, гипсов и др.), встречаются и в ледниках. В пещерах часто имеются причудливые натёчно-капельные образования в виде сосулек и колонн (сталактиты и сталагмиты). Различают горизонтальные, наклонные, вертикальные и сложные пещеры; встречаются и многоэтажные. По величине различны. Пещеры в виде целой системы проходов и залов могут занимать десятки и даже сотни километров. Многие пещеры – объекты туризма, в некоторых странах используются в лечебных целях (спелеотерапия). Изучением пещер занимается спелеология.



*Выход подземной реки из пещеры. Куба, провинция Виньялес*

**ПИАЙ** (Булус), мыс на юге полуострова Малакка в Малайзии, крайняя южная точка материковой Азии и материка Евразия ( $1^{\circ}16$  с. ш.,  $103^{\circ}30$  в. д.). Вдаётся в Малаккский пролив. В 10 км на В. находится о. Сингапур.

**ПІДМОНТ**, предгорное Аппалачское плато, примыкает с востока к поднятию Аппалачи, располагаясь между ним и Атлантической береговой равниной (США). В плане имеет слегка извилистые очертания, суживается к С., выходит на побережье у устья р. Гудзон. Поверхность постепенно снижается с 300–400 м на З. до 120–150 м на В.; имеет региональный уклон на юг. Представляет собой волнистую остаточную равнину, рельеф которой был сформирован в пределах древней поверхности выравнивания триасового возраста. В основании равнина сложена метаморфическими, сильно выветрелыми породами, перекрытыми мощным слоем глин коры выветривания; расчленена густой сетью речных долин. На водораздельных поверхностях выступают многочисленные низкие гранитные купола и гребни. Плато деформировано интенсивной молодой тектоникой, разбито на мозаику тектонических блоков. Речные долины начинаются в пределах плато, незначительно врезаны, широки, но ниже суживаются и превращаются в глубокие ущелья. На В., в пределах т. н. линии водопадов, поверхность плато погружается под более молодые осадки береговой равнины. Линия водопадов фиксирует ось молодой, активно развивающейся флексуры. Сильное землетрясение 1886 г. в р-не г. Чарлстон подтверждает современную тектоническую активность этой структуры.

**ПИЕЛИНЁН**, озеро на севере Европы (Финляндия), недалеко от границы с Россией. Пл. 868 км<sup>2</sup>, дл. 100 км, шир. от 1 до 25 км. Много о-вов. На Ю. имеет сток в озёрную систему Сайма через р. Пиелис. Окружено густым лесом. На зап. берегу горнолыжный курорт. Пассажирского судоходства нет. На берегах города Нурмес, Лиекса.

**ПІНЕГА**, река на севере европейской части России (Архангельская обл.), правый приток Северной Двины. Дл. 779 км, пл. бас. 42, 6 тыс. км<sup>2</sup>. В ср. течении русло разбивается на рукава, излучины

реки образуют отвесные обрывы выс. до 50 м. В нижней части течёт одним руслом среди широкой поймы. Близко подходит к р. Кулой, с которой соединена шлюзованным каналом. Осн. притоки Выя, Юла, Покшенга (слева), Ежуга (справа). Питание преимущественно снеговое. Ср. расход воды в устье 412 м<sup>3</sup>/с. Ледостав со 2-й пол. октября по 1-ю пол. мая. Весенний ледоход 3–6 дней. Судоходство на протяжении 665 км от устья. Лесосплав. В ср. течении Пинежский заповедник (карст, более 500 пещер). Стадо сёмги Пинеги объявлено заповедным.

**ПИРЕНЕИ**, горная система на юго-западе Европы (Испания, Франция и Андорра), между Бискайским заливом и Средиземным морем; отделяет Пиренейский полуостров от остальной Европы. Дл. ок. 420 км, шир. до 110 км, высшая точка – пик Ането (3404 м). Пиренеи – молодая складчатая система, в которой прямолинейные хребты с альпийским рельефом чередуются со средневысотными плосковершинными массивами, в целом понижаясь к В. Перевалы на выс. 1500–2000 м. На З. сложены преимущественно известняками, развит *карст*; в центр. и вост. частях – кристаллическими породами. Месторождения железных и марганцевых руд, бурого угля, бокситов. Климат умеренный, влажный, на Ю.-В. субтропический средиземноморский. Ср. тем-ра января на выс. до 500–600 м 4–8 °С, в высокогорьях от –8 до –10 °С, тем-ра июля в предгорьях ок. 18 °С, близ снеговой линии (2400–2800 м на сев. склоне, до 3000 м на юж.) ок. 5 °С. Осадков 1500–2400 мм в год на сев. склоне, 500–700 мм на южном. Ок. 70 ледников общей пл. 15 км<sup>2</sup>. Здесь находятся истоки рек Гаронна, Адур, левых притоков Эбро. На сев. склонах – буковые и хвойные леса, на юж. – деревья и кустарники средиземноморского типа (*маквис*, *гарига*). Обитают серна, кабан, барсук, пиренейский козерог, генетта и др., из птиц – глухари, куропатки, орлы, грифы, ястребы. Нац. парки: Ордеса (Испания), Пирене (Франция). Горный туризм, альпинизм, центры зимнего спорта и отдыха.





*Пиренеи*

**ПИРЕНЕЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ** (Иберийский полуостров), на юго-западе Европы. Омывается Бискайским заливом, Атлантическим океаном и Средиземным морем. На Ю. отделён от Африки Гибралтарским проливом. Пл. 582 тыс. км<sup>2</sup>. Здесь расположены Испания, Португалия и Андорра. Береговая линия изрезана слабо, лишь на С.-З. – глубоко расчленённые рiasовые берега. Широкие заливы у берегов п-ова: Валенсийский, Кадисский и Сетубал. Преобладают плоскогорья (Месета, Галисийское), наиболее крупные горные хребты: Пиренеи, Кантабрийские, Каталонские, Иберийские, Андалусские горы, Сьерра-Морена, Центр. Кордильера и др. Высшая точка – г. Муласен в хр. Сьерра-Невада (3478 м). Вдоль побережий тянутся небольшие низм. – Португальская, Андалусская и др. Климат средиземноморский, сухой, на З. – океанический. Самые крупные реки: Дуэро, Тахо, Гвадиана, Гвадалквивир, Эбро. Леса и кустарники средиземноморского типа занимают ок. 40 % тер., остальное – степи и поля. Здесь находятся крупные города Испании и Португалии: Мадрид, Барселона, Лиссабон, Валенсия, Бильбао, Севилья.

**ПІРИ** (peary) Роберт Эдвин (1856–1920), американский исследователь Арктики, контр-адмирал (1911). В 1886 г. предпринял две поездки на собачьих упряжках в Гренландии, прошёл до залива Диско по ледниковому куполу ок. 190 км. При пересечении сев. Гренландии (1892) открыл п-ов (Земля Пири) и Индепенденс-фьорд, но принял их за остров и пролив. По тому же пути в 1895 г. преодолел

более 4500 км. Идея покорить Сев. полюс пришла к нему в 1897 г.; для её выполнения Пири совершил в 1898–99 гг. три похода по 460 км. В послед-нем обморозил пальцы ног, которые пришлось ампутировать. Едва научившись ходить без костылей, отправился в поход и в 1900 г. открыл 300 км берега Земли Пири с мысом Моррис-Джесуп, самой сев. точкой суши. После трёх неудач (1901–05) в покорении Сев. полюса, 6 апреля 1909 г. Пири, казалось, осуществил свою мечту, но почти годом ранее на полюсе побывал Фредерик Кук, его спутник по походу 1892 г. Позже Пири всё же был признан победителем, получил несколько медалей и Орден почётного легиона. Однако впоследствии выяснилось, что из-за навигационных ошибок и нехватки съест-ных припасов он не дошёл до полюса 160 км. Долгие годы замалчивалось, что в пути на Сев. полюс Р. Пири сопровождал его слуга – тёмнокожий Мэттью Хенсон. Из-за цвета кожи и социального происхождения роль Хенсона была признана только в 1945 г., когда правительство США наградило его медалью за выдающиеся заслуги в области науки. Имя Пири носит пролив в Канадском Арктическом архипелаге.



*Р. Пири*

**ПІРС**, причал (причальная линия), с обеих сторон которого швартуются, разгружаются и загружаются морские суда. Пирс, к которому можно пришвартоваться только с одной стороны, называется молом (вторая его сторона защищает порт от волн открытого моря).

**ПИСА́РРО** (pizarro) Франсиско (между 1470 и 1475–1541), испанский конкистадор, маркиз (1528), один из первооткрывателей Южной Америки. Политическим результатом его походов (1510–33)



стало присоединение к владениям испанской короны ок. 1 млн. км<sup>2</sup> южноамериканских высокогорных областей и основание двух городов – Лима (январь 1535) и Трухильо (июль того же года). Из географических достижений Писарро необходимо отметить открытие 1200 км Тихоокеанского побережья Юж. Америки с залива Гуаякиль и одну из рек, составляющих Укаяли. Его посланцы проследили ещё ок. 700 км того же взморья, обнаружили Кордильеру Бланка и почти 1200 км Экваториальных Анд. В 1541 г. Писарро положил начало выявлению Амазонской низменности. В его честь назван нас. пункт.



*Ф. Писарро*

**ПИТАНИЕ РЕКІ**, поступление, приток в реку вод различного происхождения. Может быть дождевое, снеговое, подземное, ледниковое. Обычно бывает смешанным с преобладанием одного из видов питания. В период весеннего *половодья* явно преобладает снеговое питание рек, в период *межени* – подземное.

Особый интерес для различных отраслей водного хозяйства представляет соотношение поверхностного и подземного питания, поскольку подземная составляющая речного стока устойчива во времени и практически не требует регулирования. Для рек России подземное питание составляет немногим больше 20 % речного стока, тогда как для рек земного шара эта доля в ср. превышает 30 %.

Определение вклада различных источников питания реки осуществляется на основе расчленения гидрографов речного стока, т. е. графиков, характеризующих изменение во времени расходов воды за год или часть года (сезон, половодье, паводок или межень).

Гидрограф строится на основании данных наблюдений на гидрологических станциях и постах. Расчленение гидрографа осуществляют, ориентируясь на общие характерные особенности стока воды, поступающей из различных источников питания, проявляющиеся, в частности, в разной скорости движения воды. В период наступления макс. расходов воды, когда уровень её в реке может стоять выше уровня воды в отдельных подземных горизонтах, возможна подпитка их из реки. Затем, по мере снижения уровней воды в реке, эта вода возвращается в неё. Данный процесс носит название «береговое регулирование».

**ПИТЕ́АС**, Пифей (4 в. до н. э.), древнегреческий мореплаватель, астроном, математик, географ, первый полярный мореход, один из первооткрывателей островов Ирландия, Великобритания и Исландия, Скандинавского полуострова, Северного и Норвежского морей. Уроженец Марселя. Между 350 и 320 гг. до н. э. возглавил торговую экспедицию на 200-тонной парусной галере, которую снарядили марсельские купцы за оловом и янтарём. У берегов Пиренейского п-ова впервые исследовал явления прилива и отлива, верно связав их с влиянием Луны, обошёл Бискайский залив и пересёк Ла-Манш. После высадки на п-ове Корнуолл направился на С. проливом Святого Георга, Ирландским морем и Северным проливом; открыл Ирландию. Далее, минуя Гебридские и Оркнейские о-ва, поплыл на В. через Северное море и побывал на побережье Скандинавского п-ова близ 60° с. ш. Оттуда двинулся к С.-З. по Норвежскому морю и достиг берегов Исландии, а возможно, Гренландии примерно у 68° с. ш., где впервые столкнулся с «замёрзшим морем», т. е. с арктическими льдами. В плавании с помощью солнечных часов выполнил подсчёты продолжительности светлой части суток по мере продвижения к С. По возвращении осмотрел всё североморское побережье Великобритании и низменное взморье Зап. Европы до устья Эльбы. Первым разделил сутки на 24 ч, рассчитал угол наклона эклиптики к небесному экватору, верно определил точку Сев. полюса мира, составил несколько географических карт (не сохранились), отодвинул границу греческой *ойкумены* на 1800 км к северу.

**ПИТИ́НГА**, одно из крупнейших в мире оловянных месторождений (Бразилия). Запасы 600 тыс. т олова, ср. содержание Sn – 0,9 %. В р-не месторождения разведаны крупные аллювиальные россыпи с запасами 370 тыс. т олова. Разрабатывается с 1983 г.

**ПИ́ТКЭРН**, остров вулканического происхождения на юго-востоке Тихого океана, в составе Полинезии. Пл. 4,5 км<sup>2</sup>, выс. до 335 м. Главный в группе о-вов во владении Великобритании (их общая пл. 36 км<sup>2</sup>). Скалистые, обрывистые берега, субтропический климат, плодородные почвы, рек нет. В 12–15 вв. его населяли полинезийцы, к моменту открытия в 1767 г. английской экспедицией Ф. Картерта был необитаем. Тропическое земледелие (овощи, тропические фрукты, кофе). Единственный нас. пункт – Адамстаун, несколько десятков жителей.

**ПИХТА́РНИКИ** (пихтовые леса, черневая тайга), темнохвойные леса с господством пихты в древесном ярусе. Встречаются в лесной (*тайга*) и лесостепной зонах и в верхней части лесного пояса в горах Сев. полушария. Пихта достигает выс. 30 м и толщины ствола 80 см. Деревья живут до 200 лет, некоторые доживают до 500–800 лет. Они очень теневыносливы, поэтому растут густо, и их кроны, часто опущенные низко, практически до земли, почти не пропускают света. Под пологом пихтарников растут в осн. мхи, реже папоротники и тенелюбивые травы. У пихты тонкая, смолистая кора, поэтому для пихтарников очень опасны лесные пожары. Беглый напочвенный огонь часто переходит в верховой пожар, потому что кроны деревьев опущены низко и нижние ветви легко загораются. Древесина используется в целлюлозно-бумажной промышленности. Из смолы получают пихтовый бальзам, применяемый в медицине и микроскопической технике, из хвои – масло, один из осн. источников камфоры. В России 7 видов пихт. Наиболее распространена пихта сибирская (её леса занимают 95 % пл. всех пихтарников), на Сев. Кавказе преобладает пихта Нордманна, на Д. Востоке – белокорая. Много видов пихты в Сев. Америке, среди них важнейшая лесообразующая порода – пихта бальзамическая. Пихтарники – ценные охотничьи угодья; не могут служить местом отдыха из-за обилия

клещей, в т. ч. энцефалитных. Пихты декоративны, используются для создания живых изгородей.

**ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, совокупность отраслей, производящих продукты питания. Включает молочную, мясную, рыбную, масложировую, маслодельную, мукомольную, хлебопекарную, сахарную, кондитерскую, консервную и др. отрасли. Тесно связана с сельским хозяйством и рыболовством, т. к. получает от этих отраслей сырьё (молоко, мясо, рыбу, морепродукты, овощи, фрукты), часть *аграрно-промышленного комплекса*. Одни предприятия пищевой промышленности работают на привозном сырье и непосредственно не связаны с сырьевой базой; производимая ими продукция не требует немедленного потребления, высокотранспортабельна. Это кондитерские фабрики, мясоперерабатывающие заводы и др. Масштабы таких производств значительны. Другие, более мелкие по масштабам, ориентируются на сырьё (сахарные, консервные, масло-сыродельные и др. заводы) и приближены к сырьевым базам. Третьи ориентируются на потребителя (хлебопекарная промышленность, производство полуфабрикатов и др.) и приближены к местам реализации продукции. Современная пищевая промышленность характеризуется широчайшей механизацией и автоматизацией производственных и транспортных процессов, применением искусственного холода и вакуумной техники, новейших физических методов (ультразвук, высокочастотный нагрев и т. д.), химических и биологических препаратов для ускорения технологических процессов, огромным разнообразием производства новых продуктов (напр., детского и диетического питания). Перспективны новые способы длительного (до нескольких недель) сохранения продуктов (хлеба и др.) в герметической воздухонепроницаемой таре. Найдены новые эффективные, экологически чистые химические и биологические консерванты. Возможна доставка практически любой продукции отрасли в любую точку планеты. **Пищевкусовая промышленность включает**, помимо собственно пищевой промышленности, производство безалкогольных и алкогольных напитков (в т. ч. ликёроводочная промышленность, виноделие, пивоварение) и табачных изделий.

**ПЛА́ВНИ**, заболоченные поймы низовий рек. Покрыты густыми зарослями надводной (тростник, камыш, рогоз, осока, ежеголовник) и подводной (водоросли, рдест, роголистник, кувшинка) растительности. Характерны для дельт рр. Прут, Днестр, Дунай, Днепр, Дон, Кубань, где занимают обширные площади. Представляют собой причудливые лабиринты болот и лиманов различной величины, с пресной, полусолёной и солёной водой. Лиманы богаты рыбой. В плавнях обитает множество водоплавающих (дикие гуси и утки, лебеди) и хищных птиц. Из млекопитающих обычна лисица, встречаются дикий кот и кабан. Местами акклиматизирована ондатра, дающая красивый коричневый мех. Тростник и камыш служат строительным материалом и сырьём для химической промышленности. Плавни осушают и используют под посевы с.-х. культур, в осн. риса.



*Плавни Дона у Ростова*

**ПЛАКО́Р**, плоское или слабонаклонное приводораздельное пространство. Отличается глубоким залеганием грунтовых вод и слабым смывом почв, вследствие чего на плакорах развиты типичные зональные почвы и зональный растительный покров (в естественных, не нарушенных человеком условиях), напр. хвойные леса на подзолистых почвах в таёжной зоне. Термин предложен русским географом Г. Н. Высоцким в 1903 г., происходит от греч. «плоскость».

**ПЛА́Н**, крупномасштабное картографическое изображение участка местности на плоскости в ортогональной проекции без учёта

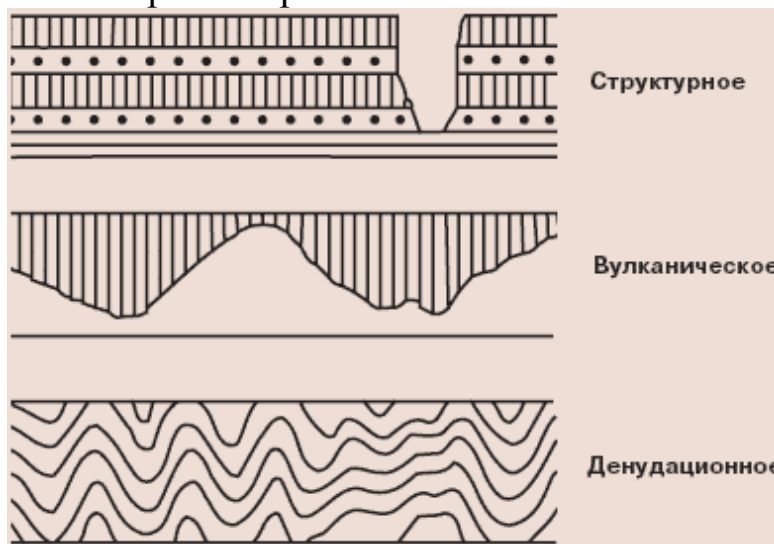
кривизны земной поверхности. Топографические планы создают в масштабах 1:5000 и крупнее, морские навигационные планы, предназначенные для плавания и постановки судов на якорь в портах, гаванях, бухтах и на рейдах, – в масштабах от 1:500 до 1:25 000. Большое распространение имеют планы городов, отражающие их планировку, важные адм. здания, схемы наземного и подземного транспорта, памятники культуры и архитектуры, магазины, гостиницы, предприятия обслуживания, туристические объекты и т. п.

**ПЛАНТАЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО** (плантация), крупное земледельческое хозяйство капиталистического типа, часто отягощённое докапиталистическими пережитками (напр., рабский труд). Специализируется на производстве ряда продовольственных и технических (плантационных) культур, преимущественно тропического и субтропического земледелия (сахарный тростник, кофе, какао, чай, рис, бананы, табак и т. п.). Плантационные хозяйства характерны для колониальных и зависимых стран. Плантацией называют также большой участок земли, занятый определённой с.-х. культурой (напр., плантация сахарной свёклы).

**ПЛАТИНОИДОВ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного получения металлов платиновой группы (МПГ). В их числе Pt, Pd, Jr, Rh, Os, Ru. В рудах они присутствуют совместно в различных количественных сочетаниях, зависящих от типа месторождений. МПГ в рудах образуют более 90 минералов: самородные платиноиды и природные сплавы, интерметаллические соединения (с Sn, Pb, Bi, Sb и Te), сульфиды, арсениды, сульфоарсениды.

Гл. промышленные типы месторождений МПГ – магматические и россыпные. Содержание платиноидов от сотен миллиграммов до десятков граммов на тонну. Подтверждённые мировые запасы МПГ оцениваются в 52 430 т (в т. ч. Pt – 25 030 т). Львиная их доля – 49 900 т МПГ (Pt – 23 950 т) находится в ЮАР. Россия занимает 2-е место, далее следуют США, Канада, Зимбабве, Финляндия. Гл. масса российских руд локализована в месторождениях Норильско-Талнахского р-на. Россия занимает 2-е место в мире по производству платины (18,5 %, на 1-м месте ЮАР – 74,6 %) и 1-е – по производству палладия.

**ПЛАТО́**, 1) на суше – возвышенная плоская или слабоволнистая равнина, ограниченная со всех сторон или частично крутыми склонами и уступами, отделяющими её от окружающих пониженных пространств. Плато образуется на горизонтально лежащих или пологонаклонных слоях осадочных либо вулканогенных пород, и поверхность плато совпадает с напластованием горных пород, его составляющих. Часто плато расчленены глубокими речными долинами – **каньонами** (плато Колорадо на Ю.-З. США, Уфимское плато в Приуралье). В засушливых областях на плато обычны каменистые и щебнистые пустыни – **гаммады** с возвышающимися над ними островными горами – *останцами* более высокой и древней равнины (плато Сев. Африки, Устюрт). Различают структурные плато, поверхность которых бронирована горизонтально залегающим пластом твёрдой горной породы, вулканические, сложенные сверху толщами лав (плато на Армянском нагорье), денудационные – разновидность структурных плато с останцовыми возвышенностями и с маломощным покровом рыхлых отложений (Бетпак-Дала в Казахстане), аккумулятивные – лёссовое плато в Китае, нагорные – плато во внутренних частях горных стран.



*Плато*

2) **Подводные плато** – поднятия океанического дна с выровненной поверхностью, ограниченные уступами в абиссальных (см. *Абиссальная*



зона) глубинах океана, в т. ч. на срединно-океанических хребтах и на материковом склоне.



*Гуйчжоуское плато. Китай*

**ПЛАТФОРМА**, обширный участок земной коры, обладающий сравнительно малой тектонической подвижностью, равнинным или платообразным рельефом, двухъярусным строением, выражающимся в наличии складчатого основания (фундамента) и осадочного чехла. Крупнейшие структурные единицы платформ: **щиты** – обнажённые, лишённые осадочного чехла выступы складчатого и метаморфизованного фундамента, и **плиты** (собственно платформы) – области, в которых фундамент покрыт осадочным чехлом, более или менее спокойно залегающим на значительных территориях. Платформы разделяются на древние – с фундаментом докембрийского возраста (Восточно-Европейская, Сибирская и др.) и молодые – с фундаментом палеозойского и мезозойского возраста (Скифская, Туранская, Западно-Сибирская и др.). Осадочные породы платформ образуют **платформенный чехол** – толщу из слабодислоцированных осадочных пород платформенных областей, покрывающую древний складчатый и метаморфический фундамент. Магматические породы играют в составе платформенного чехла подчинённую роль, представлены преимущественно покровами базальтов – платобазальтами; отложения



чехла иногда прорваны щелочными интрузиями. В геоморфологии термин «платформа» иногда употребляется для обозначения обширной равнины, созданной абразией (абразионная, или береговая, платформа), а также как синоним термина «плато» и ещё реже – как участок террасы, ограниченной с двух или трёх сторон уступами.



*Строение платформы*

**ПЛОДОВО́ДСТВО**, возделывание плодовых и ягодных культур для получения фруктов и ягод; отрасль растениеводства. Одна из древнейших с.-х. отраслей (яблоню, грушу, сливу, персик, абрикос, гранат в Средней Азии и Закавказье выращивают более 4 тыс. лет). На Руси плодоводство стало развиваться начиная с 10 в., в 15–16 вв. наряду с типичными для средней полосы культурами (яблоня, груша, слива, вишня, крыжовник и др.) в Москве и Подмосковье в оранжереях и теплицах выращивали лимон, абрикос, персик. Мировой ареал плодоводства охватывает пояс от 60° с. ш. до 60° ю. ш. В современный мировой сортимент входят более 200 плодовых культур, сортовой состав которых весьма разнообразен. Наиболее богато по разнообразию выращиваемых культур плодоводство умеренной и субтропической зон Сев. полушария. Крупнейшие производители фруктов и ягод – Китай (св. 73 млн. т в год), Индия (ок. 55 млн. т), Бразилия (св. 38 млн. т), США (св. 33 млн. т), Италия (ок. 20 млн. т). Плодоводство развито также в Испании, Мексике, Франции, Турции, России, Украине, Узбекистане, Грузии и др.

**ПЛОДОРО́ДИЕ ПО́ЧВЫ**, одна из главнейших экологических функций почвы, заключающаяся в её способности обеспечивать растения на всех этапах роста и развития элементами минерального питания, влагой и воздухом. Осн. фактор продуктивности с.-х. угодий. Плодородие почвы зависит от её гранулометрического,

минералогического и химического состава, структуры, физических и агрофизических свойств, теплового режима, содержания органического вещества (гумуса), интенсивности микробиологических процессов, поглонительной способности.

Уровни естественного плодородия почв в разных регионах земного шара различны. Наиболее высоким плодородием обладают чернозёмы луговых степей и чернозёмовидные почвы прерий. В более влажных областях лесной зоны повышается кислотность почв и понижается содержание элементов минерального питания. В ещё более высоких широтах в умеренном поясе не хватает тепла, почвы часто переувлажнены и поэтому менее плодородны. Для почв аридных (с сухим климатом) областей характерны недостаток влаги, высокая щёлочность, избыток солей, неблагоприятные физические и физико-химические свойства. Вегетация растений здесь затруднена, земледелие возможно только при искусственном орошении и применении специфической агротехники.

Для повышения плодородия почв независимо от их местоположения используют соответствующие приёмы (при избыточной кислотности – известкуют, при недостатке органических и минеральных веществ вносят необходимые удобрения, применяют специальные системы обработки почвы, *севообороты* и др.). См. также *Почвенные ресурсы*.

**ПЛОСКОГОРЬЕ**, горная территория, в рельефе которой преобладают плоские и слабоволнистые водоразделы, сочетающиеся с отдельными горными массивами, кряжами и глубоко врезанными речными долинами. Абс. высоты 700–1500 м и более, относительные 200–300 м и более. Геологическая структура сложная, но вершинная поверхность срезает эти структуры под один уровень либо образуется ступенчатая поверхность из 2–3 уровней. В формировании плоскогорий выделяются три (иногда больше) этапа: этап горообразования; этап денудационного выравнивания и снижения гор; этап новейшего общего поднятия. Плоскогорья могут включаться в более крупные горные системы, в частности нагорья (напр., Анатолийское плоскогорье в составе Малоазиатского нагорья, значительные участки Тибетского нагорья, плоскогорья в горах Ю. Сибири и Прибайкалья), но могут выступать и как самостоятельные тер. – Среднесибирское плоскогорье.

**ПЛОСКОСТНОЙ СМЫВ**, удаление частиц почвы или верхнего слоя коры выветривания талой либо дождевой водой, стекающей по склону в виде более или менее сплошной пелены глубиной до нескольких сантиметров. Обычно сочетается с линейным мелкоручейковым стоком и смывом. Сносимый вниз по склону материал временно задерживается, затем снова вовлекается в движение и откладывается в нижней части склона и у его подножия, образуя плащ т. н. делювия (от лат. «делювио» – смываю). В результате поверхностного смыва склон выполаживается. Интенсивность смыва определяется совокупностью различных факторов: количеством атм. осадков и их интенсивностью, плотностью защитного растительного покрова, способностью почв к поглощению и фильтрации воды, механическим составом почв и грунтов, крутизной и длиной склона. Наиболее подвержены смыву распаханые склоны, а в естественных условиях – склоны в юж. степях и полупустынях.

**ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ**, один из главных и одновременно самый простой показатель размещения населения, его расселения, отражающий степень заселённости территории. Измеряется как численность постоянного населения, приходящаяся на единицу площади определённой территории. Ср. плотность нас. на обитаемой мировой тер. 38 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Значения этого показателя по странам различаются от нескольких сотен (в Монако более 15,5 тыс. чел.) до одного человека на 1 км<sup>2</sup>. Если же рассчитывать плотность населения в пределах каких-либо адм. или природных ареалов внутри стран, то значения в расчёте на 1 км<sup>2</sup> могут составлять на одном полюсе десятки тысяч чел., а на другом – сотые доли человека. Поэтому для расчётов используют различные единицы площади – в зависимости от того, сильно или слабо заселена тер., хотя чаще всего это 1 км<sup>2</sup>. Для различных исследовательских и познавательных целей рассчитывают плотность как всего населения, так и отдельно городского и сельского. Кроме того, рассчитывают специальные показатели плотности, напр. на единицу площади с.-х. земель. В России плотность населения в ср. составляет 8,7 чел. на 1 км<sup>2</sup>, однако по субъектам Федерации она различается в сотни раз.

**ПЛЯЖ**, надводная часть современной береговой зоны, находящаяся под воздействием прибойного потока и характеризующаяся наличием подвижного скопления наносов. Пляж состоит из ровных, слабо наклонных в сторону моря участков, береговых валов и пляжевых фестонов. По морфологии различают пляжи полного профиля, или двухсклонные, и пляжи, прислонённые к клифу. Пляж **полного профиля** представляет собой береговой вал, образующийся при резком преобладании прямого потока над обратным, и в зависимости от характера обратного потока он может быть вогнутым или выпуклым. Галечные валы чаще имеют выпуклый склон, песчаные – вогнутый. Прислонённый пляж, прислоняясь гребнем к клифу, имеет только один склон, обращённый в сторону моря. По составу слагающего материала различают пляжи песчаные, галечные, валунные, гравийные, коралловые, ракушечные и др. Для рекреационных целей большей частью используют песчаные и галечные пляжи.



*Галечный пляж*

**ПО**, река на юге Европы, самая длинная в Италии (652 км). Пл. бас. 75 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Котских Альпах, пересекает с З. на В. Паданскую равнину, имеет множество излучин. Впадает в Адриатическое море, образуя дельту. Осн. притоки: Дора-Рипария, Дора-Бальтеа, Тичино, Адда, Ольо (слева) и Танаро, Скривия, Треббия (справа). Ср. расход воды 1460 м<sup>3</sup>/с. Паводки летом и осенью, частые наводнения. Судоходство от г. Павия до устья. Используется для орошения. Города: Турин, Пьяченца.

**ПОБЕ́ДА**, гора в Буордахском массиве хребта Черского, высшая точка (3003 м) северо-востока Евразии (Якутия). Сложена гранитами, имеет заострённую вершину и крутые склоны. Покрыта ледниками и вечными снегами, между которыми безжизненные скалы и каменные развалы.

**ПОБЕ́РЁЖЬЕ**, пограничная полоса между сушей и морем, характеризующаяся распространением современных и древних береговых форм рельефа. Состоит из приморья – зоны суши с древними морскими террасами, береговой зоны, где представлены современные *береговые формы рельефа*, и взморья с затопленными древними береговыми формами. Побережья представляют собой особый тип природной среды, где ведущая роль в формировании природы и, в частности, рельефа принадлежит движениям водных масс, особенно такому своеобразному, как волновое. Специфика развивающихся в прибрежной полосе форм рельефа определяется органическим взаимодействием гидросферы, литосферы, атмосферы и биосферы, не говоря о проявлении сил притяжения Луны и Солнца, которые существенно сказываются на приливно-отливной деятельности. Значительную роль в формировании рельефа побережий играет эоловая деятельность – повсеместная работа ветра, деятельность впадающих в водоём рек, которые могут выдвигать речные дельты ледников и вулканов.



*Побережье Балтийского моря*

**ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ**, белый или бесцветный кристаллический порошок хлорида натрия – галита ( $\text{NaCl}$ ), легко растворимый в воде, солёный на вкус. В зависимости от исходного сырья и технологии производства поваренную соль разделяют на выварочную (получают из рассола и морской воды), каменную (добывают из недр подземным или открытым способом), самосадочную (добывают со дна современных озёр) и садочную (получают испарением в искусственных бассейнах). По областям потребления поваренную соль разделяют на пищевую, кормовую (для подкормки скота) и техническую, по способу упаковки – на фасованную, пакетированную, россыпную, брикетированную и др.). Она находит применение в химической, лакокрасочной, текстильной, металлургической, кожевенной промышленности, производстве пластмасс и в др. областях. Ресурсы каменной соли в недрах Земли оцениваются в  $3,5 \cdot 10^{15}$  т, а общее количество растворённой  $\text{NaCl}$  в Мировом океане составляет  $5 \cdot 10^{16}$  т (в  $1 \text{ м}^3$  морской воды содержится 27,2 кг  $\text{NaCl}$ ). Мировая добыча поваренной соли составляет ок.

190 млн. т, причём на долю США приходится ок. 20 %, а Китая – почти 15 %. Ежегодная её добыча в России составляет 9,5 млн. т; разрабатываются Верхнекамское, Усольское, Яр-Бишкадакское и др. месторождения, а также самосадочная соль оз. Баскунчак.

**ПОВОЛЖЬЕ**, географическая область в бассейне Волги, подразделяется на Верхнее (до Казани), Среднее (Казань – Саратов) и Нижнее (ниже Саратова) Поволжье. На правобережье Приволжская возвышенность, на левобережье террасированное низменное Заволжье.

**ПОГОДА**, состояние атмосферы, непрерывно меняющееся в пространстве и времени. Погоду в определённый момент в конкретном месте характеризует ряд метеорологических элементов, существенно влияющих на состояние природы и деятельность человека (атм. давление, тем-ра и влажность воздуха, сила и направление ветра, облачность, атм. осадки и др.). Изменения погоды происходят непрерывно и могут быть значительными на протяжении суток и даже нескольких минут. Часть этих изменений носит периодический характер (суточные, годовые). Непериодические изменения погоды связаны с циркуляцией атмосферы, т. е. с переносом воздушных масс из одних областей Земли в другие, с прохождением *атмосферных фронтов, циклонов и антициклонов*. Для предотвращения негативных последствий, вызванных ухудшением погоды, её прогнозируют (см. *Прогноз погоды*). С учётом настоящих и прогнозируемых данных разрабатывают соответствующие мероприятия. Многолетний режим погоды в данной местности называется *климатом*.

**ПОГРАНИЧНАЯ ПОЛИТИКА**, комплекс мер, принимаемых государственными ведомствами и местными властями для обеспечения государственных интересов на данном участке границы. К ним относятся: укрепление обороноспособности, защита нац. экономического пространства, борьба с сепаратизмом, стимулирование развития приграничных тер. как окон во внешний мир; более полный учёт специфических экономических и культурных интересов приграничных р-нов (особенно, если их население состоит в осн. из представителей нац. меньшинств или разделённого границей этноса) и др.



**ПОГРАНИЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО**, зона вдоль государственной границы или вокруг пункта в глубине территории страны (напр., международного аэропорта), в которой происходит интенсивное взаимодействие между экономическими, культурными, правовыми и политическими системами соседних и иных государств и в которой наблюдаются пограничные процессы и явления. Пограничное пространство привлекательно для многих сфер деятельности – от торгово-посреднической до криминальной – и характеризуется протяжённостью (длиной), шириной (глубиной) и насыщенностью (плотностью).

**ПОДЗЁМНЫЕ ВОДЫ**, находятся в горных породах верхней части земной коры в жидком, твёрдом и парообразном состоянии. Различают свободные (гравитационные) и связанные (физически или химически с почвой, горной породой) подземные воды. Характерно слоистое залегание гравитационных подземных вод. В самых верхних частях земной коры располагаются *верховодка* и *грунтовые воды*. В большинстве своём они имеют свободную водную поверхность и относятся к безнапорным водам. Глубже располагаются, как правило, напорные воды. Напорные воды (иногда только их самую нижнюю часть) называют артезианскими. По степени минерализации выделяют подземные воды пресные – до 1 г/л, солоноватые – 1–10 г/л, солёные – 10–50 (35) г/л и подземные рассолы – свыше 50 (35) г/л. По тем-ре они делятся на переохлаждённые (ниже 0 °C), холодные (0–20 °C), тёплые (20–37 °C), горячие (37–50 °C), очень горячие (50–100 °C), перегретые (св. 100 °C).

Под действием сил тяжести и гидравлического напора происходит перемещение подземных вод, их выход на земную поверхность, чаще всего в отрицательных формах рельефа, дренирование реками и водоёмами. Выходы подземных вод на земную поверхность формируют *источники*, подземное питание рек и водоёмов. Во многих случаях они становятся *истоками* рек. Режим подземных вод определяется гидроклиматическими условиями, соотношением скорости притока и оттока воды в водоносных горизонтах. Подземный сток гораздо меньше поверхностного изменчив во времени и поэтому является гл. фактором функционирования рек в *межень*.



Пресные подземные воды из-за большей зарегулированности и защищённости по сравнению с поверхностными представляют повышенную ценность для водного хозяйства, в первую очередь для питьевого водоснабжения. Их охрана от истощения и загрязнения особенно актуальна. Во многих р-нах мира применяется искусственное пополнение запасов подземных вод за счёт поверхностных.

Минерализованные подземные воды являются источником получения целого ряда ценных веществ, широко используются для лечебных целей. Изучением подземных вод в осн. занимается гидрогеология.

**ПОДЗЁМНЫЕ ЛЬДЫ**, льды любого генезиса, входящие в состав литосферы и находящиеся под поверхностью Земли. Отличаются большим разнообразием форм, строения, происхождения и условий залегания. Могут представлять собой рыхлые скопления сублимационного льда в пещерах, шахтах, туннелях и других крупных подземных полостях; зёрна, линзы, жилы и гнёзда в горных породах; залежи льда в толще грунта. Осн. масса подземных льдов находится в Сев. полушарии. Их запасы составляют предположительно от 0,3 до 0,5 млн. км<sup>3</sup>. Запасы только видимых подземных льдов составляют примерно 35 тыс. км<sup>3</sup>, из них ок. 19 тыс. км<sup>3</sup> приходится на тер. России. Подземные льды представляют собой неустойчивое вещество в толще литосферы. Изменения условий теплообмена на поверхности Земли приводят к вытаиванию льдов, образованию термокарстовых провалов, криогенных оползней и других опасных явлений. Вместе с тем подземные льды цементируют горные породы, резко изменяют их физико-механические и другие свойства. Всё это существенно осложняет освоение р-нов вечной и сезонной мерзлоты и предъявляет особые требования к полевым изысканиям, проектированию, строительству и эксплуатации инженерных сооружений в подобных условиях.

**ПОДКА́МЕННАЯ ТУНГУ́СКА** (Катанга, Чулакан, Средняя Тунгуска), река в Средней Сибири (главным образом в Эвенкийском авт. окр.), правый приток Енисея. Дл. 1865 км, пл. бас. 240 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Верхне-Тунгусской возвышенности и пересекает Среднесибирское плоскогорье. Русло с многочисленными порогами и

перекатами. Осн. притоки: Вельмо (слева), Тэтэрэ, Чуня (справа). Ср. расход воды 1750 м<sup>3</sup>/с. Половодье в мае – июле (67 % стока). Питание преимущественно снеговое. Летом и осенью дождевые паводки. Ледостав с октября по май, ледоход – осенью ок. 18 дней, весной – 9 (заторы). В отдельные годы наводнения. Судоходство на протяжении 1146 км от устья. В устье Центрально-Сибирский заповедник. Нас. пункты: Ванавара, Байкит, Полигус, Подкаменная Тунгуска. В 80 км к С. от села Ванавара в 1908 г. упал Тунгусский метеорит.



*Река Подкаменная Тунгуска*

**ПОДМОСКОВНЫЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Московской, Тульской, Калужской, Смоленской, Рязанской и Тверской обл. Пл. 120 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1722 г. Разрабатывается с 1855 г. Приурочен к западному пологому крылу Московской синеклизы. Угленосные

отложения нижнего карбона мощностью до 50 м содержат несколько линзовидных угольных пластов сложного строения, из которых промышленное значение имеет 11-й пласт (1–12 м, обычно 2–3 м). Угли бурые. Разведанные запасы — 3,5 млрд. т. Добыча ведётся шахтами и двумя разрезами. Макс. годовая добыча 51 млн. т (1950-е гг.), в 2000 г. — менее 2 млн. т. Перспективы бас. требуют переоценки.

**ПОДМОСКОВЬЕ**, территория вокруг Москвы; включает Ближнее Подмосковье (с радиусом до 70 км от города) и Дальнее Подмосковье (периферийные р-ны Московской обл. и прилегающие части соседних обл.). Иногда Подмосковьем называют Московскую обл. в официальных её границах.

**ПОДОПЕЧНАЯ ТЕРРИТОРИЯ**, оставшиеся к 1946 г. в колониальной зависимости подмандатные территории, а также бывшие владения Японии и Италии, на которые было распространено действие договора ООН об опеке несамоуправляющихся стран и народов. В 1960–90 гг. все подопечные тер. получили государственную независимость. Примеры: Юго-Западная Африка (подопечные тер. Южно-Африканского Союза), Танганьика (Великобритании), Камерун, Того (Франции), Сомали (Италии), Руанда-Урунди (Бельгии), Западное Самоа (Новой Зеландии), Новая Гвинея (Австралии), Каролинские, Марианские и Маршалловы о-ва (США), Науру (под совместным управлением Великобритании, Австралии и Новой Зеландии).

**ПОДТОПЛЕНИЕ**, повышение уровня подземных, обычно грунтовых, вод, вызванное естественным или искусственным увеличением приходной части их водного баланса, а также возникновением препятствий их движению. Часто причиной служит подпор поверхностных вод. В естественных условиях подтопление имеет временный, сезонный характер, напр. в период весеннего половодья или наступления многолетней фазы повышенной увлажнённости. Явление подтопления обычно наблюдается при создании водохранилищ, прудов, нарушении путей естественного движения подземных вод в ходе строительных работ. Подтоплению способствует утечка воды из водопроводных и канализационных сетей, фильтрация воды из искусственных водоёмов, каналов, на орошаемых

землях. Подтопление в осн. неблагоприятное явление для хозяйства, поскольку приводит к заболачиванию тер., снижает продуктивность с.-х. культур, особенно в р-нах достаточного и избыточного увлажнения, сказывается на устойчивости инженерных сооружений и т. п. Осн. средства борьбы с подтоплением – осушение, дренаж территории.

**ПОЙМА**, часть дна речной долины, заливаемая водой во время половодья, когда обильные полые воды выходят из меженного русла и заполняют нижнюю часть дна долины. Представляет собой террасовидную поверхность, сложенную речными наносами (пойменный аллювий). В рельефе поймы выделяются прирусловые валы, обычно песчаные или галечно-песчаные, вытянутые вдоль русла, и пониженные участки стариц с постоянными или временными озёрами и болотами. На многих крупных реках пойма может достигать шир. несколько порой десятков километров. Выс. поймы над меженным руслом 2–15 м. Обычно имеются два уровня поймы: низкая, заливаемая только во время небольших подъёмов уровня реки, и высокая, заливаемая в периоды высоких паводков. Поймы отличаются плодородными аллювиальными почвами, на которых произрастают высокопродуктивные луга или кустарники и леса. Используются поймы под пастбища и сенокосы, а также под огороды. Старичные озёра богаты рыбой.



*Пойма реки Реут (бассейн Десны)*



**ПОЙМЕННЫЕ ЛУГА́** (заливные луга), характерны для долин рек, заливаемых во время половодий. Встречаются в умеренном поясе, особенно широко распространены в лесной и лесостепной зонах, где занимают местами весьма значительные площади. Напр., левобережная пойма р. Оки затопливается в весеннее половодье (снеготаяние) на шир. до 40–50 км. При ежегодном затоплении весенними талыми водами на пойме отлагается взвешенный материал (илистые, глинистые и песчаные частицы), что делает почвы очень плодородными. Флористический состав этих лугов богат и разнообразен. Из злаков преобладают лисохвост, мятлик, полевица, овсяница, канареечник, щучка, многочисленны осоки и виды разнотравья. Мозаичность форм рельефа ведёт к мозаичности растительности: хорошо различаются отдельные участки разных оттенков и цветов, что связано с неодновременным цветением тех или иных господствующих видов. Травостой даёт большие урожаи, поэтому, напр., в тёплых и влажных р-нах Зап. Европы пойменные луга выкашивают иногда до трёх раз за вегетационный период. В настоящее время значительные пл. пойменных лугов распахиваются для выращивания огородных и полевых культур.



*Пойменные луга. Нижнее Приамурье*

**ПОКРÓВНЫЕ ЛЕДНИЌИ**, ледники, форма которых не зависит от рельефа земной поверхности, а обусловлена распределением питания и расхода льда. Движение льда в таких ледниках определяется преимущественно силой растекания и происходит, как правило, из

центр. части к периферии. Покровные ледники образуются там, где снеговая линия опускается до уровня низменностей, реже – на высоких платообразных возвышенностях. Края ледников могут оканчиваться на суше и в море, в последнем случае значительная часть расхода льда происходит за счёт откалывания айсбергов. Среди покровных ледников в зависимости от размера выделяют **ледниковые купола** и **ледниковые щиты**, а также **выводные** и **шельфовые** ледники.

**ПОЛЕВЫЕ ШПАТЫ**, минералы из группы силикатов. Широко распространены в природе, часто являются породообразующими, входят в состав более половины земных и лунных горных пород и в некоторые метеориты. Кристаллы молочно-белые, желтоватые и розоватые, при мельчайших включениях гематита, гидроокислов железа, роговой обманки, пироксена приобретают различную окраску (серую, красную, зелёную, чёрную). Совершенная спайность под прямым или близким к нему углом, твёрдость по минералогической шкале 6–6,5; плотность 2,5–2,8 г/см<sup>3</sup>.

Много разновидностей: **ортоклаз**, **альбит**, **плагиоклаз**, **олигоклаз**, **лабрадор**, **амазонит**, **микроклин** и др. Применяются в керамической, стекольной, фарфоро-фаянсовой промышленности. Лабрадор служит облицовочным материалом. Амазонит и лунный камень (иризирующий олигоклаз) используются как поделочный материал.

**ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ**, природные скопления минеральных образований в земной коре, которые могут быть использованы в народном хозяйстве. Скопления полезных ископаемых образуют месторождения. Полезные ископаемые бывают газообразные (*природные газы*), жидкие (*нефть*, подземные воды, рассолы), твёрдые. К последним принадлежит большинство полезных ископаемых, которые используются как элементы (в частности, металлы), кристаллы, минералы, горные породы.

Полезные ископаемые подразделяются на рудные, нерудные, горючие и гидроминеральные. Среди **рудных** полезных ископаемых выделяют месторождения чёрных, цветных, редких, рассеянных, радиоактивных и благородных металлов. К **нерудным** относятся месторождения химического, агрономического, технического,

металлургического, строительного минерального сырья. **Горючие** полезные ископаемые – это нефть, горючие газы, угли, горючие сланцы, торф. **Гидроминеральные** – месторождения подземных вод: питьевых, технических, минеральных и др. Понятие «полезное ископаемое» условно, оно изменяется в связи с изменением потребностей промышленности, развитием технических средств добычи и переработки сырья, открытием и освоением новых источников металлов и т. д.

**ПОЛЁССКАЯ НИЗМЕННОСТЬ** (Полесье), на западе Русской равнины. **Белорусское Полесье** охватывает юж. области Белоруссии, **Украинское Полесье** – сев. области Украины, **Брянско-Жиздринское Полесье** – Брянскую, частично Смоленскую и Калужскую обл. России. Общая пл. ок. 270 тыс. км<sup>2</sup>. На С. сложена мощными толщами водно-ледниковых песков, супесей и моренных суглинков. На З. неглубоко залегают карстуемые карбонатные породы (мел, мергель), на В. – древние кристаллические породы (гнейсы, граниты, кварциты) Украинского щита платформы, перекрытые чехлом покровного суглинка. Добываются нефть, бурый уголь, торф, калийная соль и др. полезные ископаемые. На С. плоская песчаная равнина с абс. отметками 150–200 м, на Ю. и В. характерно расчленение и возвышенности до 316 м. Умеренно континентальный климат, до 650 мм годовых осадков. Дренируется Днепром и его притоками, крупнейшие Припять и Десна. Много мелких озёр и болот. Преобладают леса, в осн. сосновые, а также смешанные, широколиственные и мелколиственные. Ряд заповедников, природных и нац. парков, других охраняемых тер., в т. ч. Беловежская пуща.

**ПОЛЁСЬЕ**, тип ландшафта песчаных равнин, свойственный окраинным районам древнего оледенения в Центральной и Восточной Европе (Польша, Белоруссия, север Украины, европейская часть России). В названии отражено обилие лесов: южно-таёжных, смешанных и широколиственных. Как правило, много болот и озёр; труднопроходимая и относительно слабо освоенная тер. Аналогичные ландшафты распространены на Ю. Канады и в сев. р-нах США.



*Полесье*

**ПОЛИГОНАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ**, формы микро– и мезорельефа (размеры от нескольких сантиметров до нескольких сотен метров), имеющие очертания многоугольников, кругов, колец, пятен, на склонах – полос. Образуются в р-нах многолетней мерзлоты грунтов за счёт морозобойного растрескивания, пучения грунтов и морозной сортировки частиц грунта по крупности. Это происходит в результате многократного замерзания и оттаивания грунта, что ведёт к повторным изменениям объёма толщи. Трещины могут достигать десятков метров в длину и нескольких метров в глубину. Летом в них просачивается вода, замерзающая осенью и зимой и расширяющая трещины.

**ПОЛИМАГИСТРАЛЬ**, совокупность параллельных линий (путей) разных видов сухопутного транспорта и линейной инфраструктуры (железная дорога, автодорога, трубопровод, линия электропередачи), сосредоточенных на одной территории. Примером могут служить Транссибирская магистраль (железная дорога + Сибирский тракт + нефтепровод Туймазы – Омск – Ачинск – Ангарск + линия электропередачи), Северо-Кавказская магистраль (Ростов-на-Дону – Минеральные Воды – Махачкала). Протяжённые полимагистрали, связывающие несколько р-нов или стран, называются транспортными коридорами.



**ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РУДЫ**, содержат обычно более 30 различных рудных минералов. Осн. минералы сфалерит ( $\text{ZnS}$ , 67 % Zn), галенит ( $\text{PbS}$ , 86,6 % Pb), халькопирит, блеклые руды. К богатым относятся руды, содержащие более 4 % Pb или более 7 % суммы Pb и Zn.

Из свинцово-цинковых руд извлекается большое количество попутных компонентов. В них сосредоточено более 80 % мировых запасов Cd, 40–50 % Tl, 25–30 % Ge, 20–25 % Se, Te, In, 15–20 % Ga и Bi. Эти руды дают 50 % мировой продукции серебра.

Важнейшее значение имеют колчеданно-полиметаллические, скарновые и жильные месторождения. В уникальных месторождениях суммарные запасы свинца и цинка превышают 5 млн. т, в мелких содержится менее 200 тыс. т металлов. Наиболее крупные месторождения: Брокен-Хилл, Маунт-Айза и Мак-Артур-Ривер в Австралии, Салливан, Кидд-Крик, Фаро, Брансуик в Канаде, Рио-Тинто в Испании, Ред-Дог в США, Озёрное, Холоднинское, Горевское в России.

Общие запасы свинца в зарубежных странах составляют 212 млн. т, цинка – 490 млн. т. Из зарубежных стран наиболее крупными запасами обладают США, Австралия, Казахстан, Канада. Россия занимает 2-е место по запасам свинца и 1-е место по запасам цинка. В 2002 г. в мире было добыто св. 3,1 млн. т свинца (по содержанию в руде), в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Австралия – 753, Китай – 661, США – 497, Перу – 320, Мексика – 154, Канада – 109; добыча цинка (по содержанию в руде) составила 8,9 млн. т, в т. ч. в отдельных странах: Китай – 1708, Австралия – 1272, Перу – 1213, Канада – 986, США – 860, Мексика – 524, Казахстан – 430, Ирландия – 276, Испания – 182.

**ПОЛИНЕЗИЯ**, обобщающее название островов в центральной части Тихого океана. Простираются от Гавайских о-вов на С. до Новой Зеландии на Ю. Пл. ок. 26 тыс. км<sup>2</sup>; нас. более 5 млн. чел. В составе Полинезии о-ва: Гавайские, Кука, Лайн, Маркизские, Общества, Пасхи, Самоа, Токелау, Тонга, Туамоту, Тубуаи, Тувалу, Уоллис, Футуна (Хорн) и др. Название Полинезия («многоостровье») известно с 16 в. О-ва имеют вулканическое или коралловое происхождение, много атоллов. Высшая точка – потухший вулкан Мауна-Кеа на Гавайских о-вах (4205 м). Здесь, а также на о-вах Самоа и Тонга имеются действующие

вулканы. Климат экваториальный и тропический пассатный. Среднемес. тем-ра 22–26 °С, осадков от 1500 до 4000 мм в год, нередко случаются ураганы. На наветренных склонах – вечнозелёные тропические леса, на подветренных – саванны. Тропическое земледелие, рыболовство, добыча жемчуга.

На тер. Полинезии находятся независимые государства Самоа, Кирибати, Тонга, Тувалу; другие о-ва во владении Великобритании, США, Новой Зеландии, Франции, Чили. Крупные города и порты: Гонолулу (Гавайские о-ва), Папееэте (Таити), Апия (Зап. Самоа), Паго-Паго (Вост. Самоа).

**ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА**, отражает политическое деление и политико-административное устройство какой-либо территории. На карте даются границы государств и входящих в них политико-административных единиц (субъекты федерации, штаты, провинции и т. п.), столицы и административные центры, а также другие нас. пункты и осн. пути сообщения. Площади политико-административных единиц обычно окрашивают в разные цвета. На политико-административной карте Российской Федерации в 2002 г. выделялись 21 республика, 6 краёв, 49 областей, 2 города федерального значения, 1 авт. область и 10 авт. округов – всего 89 субъектов Федерации (по состоянию на 1 января 2003 г.). См. карту на с. 394–395

**ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**, географическая дисциплина, изучающая взаимосвязи между политической деятельностью людей и географическим пространством, в котором она протекает. Политическая география изучает как управляемые территориально-политические системы, которые функционируют в установленных границах (государства, их объединения, единицы административно-территориального деления, избирательные окр. и т. п.), так и неуправляемые, границы которых не совпадают с установленными (политико-географические р-ны и регионы, геополитические регионы). Объект политической географии – территориально-политическая организация общества. В системе географических наук политическая география наряду с экономической, социальной географией и географией культуры является частью социально-экономической (общественной) географии и, подобно страноведению, синтезирует

выводы географии хозяйства, населения, культуры и т. д. Политическая география ныне развивается на стыке географии и политологии, тесно взаимодействуя также с социологией, гос. и муниципальным правом и др. общественными дисциплинами. В самой политической географии происходит процесс дифференциации. Так, электоральная география в известной степени может рассматриваться как самостоятельная дисциплина на стыке ряда наук.

**ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА МІРА**, 1) географическая карта земного шара или его частей, на которой отражено территориально-политическое деление.

2) Свод сведений по политической географии земного шара или крупного региона: размещение, границы, столицы государств, формы правления, административно-территориальное устройство, межгос. отношения. Политическая карта любого региона не постоянна во времени, т. е. является категорией исторической. Изменения политической карты могут быть двух типов: количественные и качественные. **Количественные** связаны с гос. тер. и границами. **Качественные** изменения связаны с трансформациями в политической системе государства.

К количественным изменениям политической карты можно отнести территориальные приобретения или потери. Эти процессы могут идти мирно (напр., освоение русскими Сибири в 17 в., покупка Аляски США у России в 1867 г., добровольная уступка Францией некоторых р-нов своих африканских колоний в пользу Германии в 1911 г.), а могут протекать в виде военных действий (изменения гос. границ в результате 1-й и 2-й мировых войн, завоевание армией США мексиканского Техаса в 1845 г. и др.). Объединение и распад государств также можно отнести к количественным изменениям: эти трансформации ясно видимы на географической карте.



Качественные изменения политической карты распространены не в меньшей степени. Наиболее часто происходят факты предоставления колониальным и зависимым странам гос. независимости. Нередко происходят изменения формы гос. устройства: меняется форма правления, напр. с монархической на республиканскую в Греции в 1974 г. или обратная – в Камбодже (1993). Трансформируется и административно-территориальное устройство: унитарные государства становятся федерациями (Бельгия в 1993 г.), федеративные – унитарными (Камерун в 1972 г.). К качественным изменениям также относят образование и распад межгосударственных союзов и организаций (создание ЕЭС в 1957 г., распад СЭВ в 1991 г.), появление и исчезновение «горячих точек» – очагов межгос. конфликтов, изменение названия государства (Верхняя Вольта переименована в Буркина-Фасо в 1984 г., Дагомей – в Бенин в 1975 г., Заир – в Демократическую Респ. Конго в 1997 г.), перенос столицы государства (в России из Петербурга в Москву в 1918 г., в Бразилии из Рио-де-Жанейро в Бразилиа в 1960 г., в Нигерии из Лагоса в Абуджу в 1992 г. и т. д.).

**ПОЛКСКИЙ ПРОЛИВ**, в Индийском океане, между полуостровом Индостан и северной оконечностью острова Шри-Ланка.

Соединяет Бенгальский залив с Лаккадивским морем в Индийском океане. Дл. 150 км, миним. шир. ок. 55 км, глуб. от 2 до 9 м. Порт Джафна (Шри-Ланка). Пролив назван по имени английского гос. деятеля Р. Полка.

**ПО́ЛО** (polo) Марко (ок. 1254–1324), венецианский купец, путешественник, писатель. В 1271–75 гг. совершил путешествие в Китай и добрался до временной ставки монгольского великого хана Хубилая, находившейся севернее Пекина. Ок. 17 лет состоял на службе хана, выполняя его поручения в разных обл. Китая, неоднократно пересекал Вост. Китай и побывал в Вост. Тибете. В Венецию возвратился в 1295 г., участвовал в войне с Генуей и ок. 1297 г. попал в плен к генуэзцам, находился в заключении. Рассказы о его странствиях записал в 1298 г. другой заключённый – романист из Пизы Рустичано. После освобождения из тюрьмы (1299) Поло вернулся в Венецию. До наших дней дошло более 80 списков, содержащих в осн. один и тот же материал, составивший «Книгу о разнообразии мира» – один из первых источников знаний европейцев о странах Центр., Вост. и Юж. Азии. В 14–15 вв. она служила пособием для картографов – её географическая номенклатура в значительной степени повторяется на многих картах. Большую роль «Книга...» сыграла в истории *Великих географических открытий*: организаторы и руководители португальских и первых испанских экспедиций 15–16 вв. пользовались картами, основанными на свидетельствах Поло.

**ПОЛОВО́ДЬЕ**, фаза водного режима реки, характеризующаяся наибольшей в году водностью, высоким и длительным подъёмом уровня воды, обычно сопровождающимся выходом воды из русла на пойму. В отличие от *паводков*, имеет регулярный характер, повторяется ежегодно, в один и тот же сезон, хотя и с разной интенсивностью и продолжительностью. Вызывается осн. источником питания: на равнинных реках умеренного пояса – чаще всего снеготаянием (весеннее половодье), на высокогорных – таянием снега и ледников (летнее половодье), в муссонных и тропических зонах – выпадением дождей. Иногда под половодьем понимается ежегодный и длительный подъём воды, вызванный только таянием снега или льда, тогда как любое увеличение водности реки, вызванное дождями, предлагается

называть **паводком**. На большей части тер. России во время весеннего половодья формируется 60–70 % и более годового стока рек. Половодье – важная фаза в жизни водных экосистем. В период половодья происходит нерест рыбы. В то же время половодье – гл. причина *наводнений*. Создание водохранилищ позволяет уменьшить макс. расходы воды во время половодья и снизить размеры наводнений.



*Половодье на Ахтубинской пойме*

**ПОЛУОСТРОВ**, участок суши на краю материка или острова, резко и далеко вдающийся в озеро, море или океан. Различают коренные и аккумулятивные полуострова. **Коренные** по отношению к смежному матерiku подразделяются на отчленившиеся и причленившиеся. Отчленившиеся являются продолжением материка в геологическом отношении, причленившиеся не связаны с материком, представляют собой самостоятельные новые участки суши, присоединившиеся к матерiku, напр. п-ов Индостан. **Аккумулятивные** п-ова могут создаваться волновой деятельностью (напр., п-ов Бузачи в Каспийском море) или в результате присоединения к берегу бывшего острова при образовании аккумулятивной перемычки наносной суши (томболо). К наиболее крупным отчленившимся полуостровам относятся Пиренейский, Индокитай, Корея, Аляскинский, Кольский, Ямал, Таймыр, Чукотский, Антарктический. В сущности, и Европа является крупнейшим полуостровом.

**ПОЛУПУСТЫННЫЕ ЗОНЫ ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ ПОЯСОВ**, расположены между океаническими

и внутриконтинентальными секторами материков в виде отдельных фрагментов, часто представляют собой переходный от пустынь к горным степям высотный пояс. Климат континентальный, лето жаркое (тем-ра воздуха 20–30 °С, местами до 50 °С), зима прохладная, тем-ра воздуха в горах может понижаться до 0 °С. Осадков выпадает 200–250 мм в год, в горах – до 400–500 мм. Поверхностный сток незначителен, постоянных рек мало.

Почвы преимущественно серозёмы и серо-коричневые в субтропиках и красно-бурые в тропиках. Растительность представлена ксерофильными засухоустойчивыми видами. В сезон дождей многочисленны эфемеры. В полупустынях Австралии преобладают заросли акации малга (эти растительные сообщества называются малгаскраб) с казуаринами и эвкалиптами. Для южноафриканской полупустыни Калахари характерны акациевые редколесья, в травяном ярусе растёт аристида, с увеличением сухости появляются молочаи, алоэ. В сев. Африке также доминируют низкорослые акации и высокие многолетние злаки.

Для полупустынь Нового Света характерны заросли колючих кустарников и суккулентов, только кактусовых здесь насчитывается более 2000 видов. Особенно велико их разнообразие в предгорных и горных р-нах. Некоторые из них достигают выс. 15 м. Обитают копытные, грызуны, пресмыкающиеся; множество водоплавающих птиц. Развита кочевое животноводство и орошаемое земледелие.

**ПОЛУПУСТЫННЫЕ ЗОНЫ УМЁРЕННЫХ ПОЯСОВ**, расположены в центральных частях материков, граничат с зонами степей и пустынь умеренного пояса. Наибольшие площади занимают в Евразии, в Сев. Америке представлены отдельными участками в полосе предгорий Скалистых гор и котловинах Большого Бассейна, на Ю. Юж. Америки – в Патагонии.

В Сев. полушарии климат континентальный, засушливый, зима холодная (ср. тем-ра января до –20 °С), лето жаркое (ср. тем-ра июля 22–25 °С). Осадков выпадает 200–250 мм в год, что в несколько раз меньше испаряемости. В Патагонии климат менее континентальный, однако осадков выпадает меньше 100–150 мм в год. Поверхностный сток развит слабо, в некоторых областях его нет вообще. Многие реки летом пересыхают. Многочисленны солоноватые и солёные озёра.



Характерны светло-каштановые и бурые почвы в сочетании с солонцами, в понижениях рельефа встречаются солончаки. Растительность Сев. полушария представлена злаково-полынными сообществами с невысокими кустарниками. Для полупустынь Сев. Америки характерны также стелющиеся опунции. В Ср. Азии встречаются эфемерные полупустыни, типичным примером которых является Голодная степь (Казахстан). Однолетние растения-эфемеры (ок. 50 видов) живут 30–40 дней, пока почва весной остаётся влажной и пригодной для жизни. В Патагонии господствуют многолетние травы (преимущественно злаки) и кустарнички, на каменистых участках растут кактусы.

Из животных обычны грызуны. Встречаются крупные копытные (газели и другие антилопы, куланы, дикие ослы, лошадь Пржевальского, верблюды-бактриан), хищники (гепард, каракал, барханный кот, фенек, караганка, корсак, пума, койот). Развиты пастбищное животноводство и орошаемое земледелие.

**ПОЛУПУСТЫНИ**, природные зоны, переходные между зонами пустынь и зонами степей и саванн в умеренных, субтропических и тропических поясах. Зимние тем-ры воздуха 0–10 °С, летние 20–25 °С. Годовое количество осадков, не превышающее 300 мм, в 3–6 раз меньше испаряемости. Поверхностный сток развит слабо, характерны пересыхающие реки. Для полупустынь умеренного пояса типичны почвы светло-каштановые и бурые, в субтропическом – серозёмы и серо-коричневые, в тропическом – красно-бурые. Растительный покров не сомкнут, представлен злаковниками, злаково-полынными сообществами, зарослями кустарников. Пастбищное животноводство и орошаемое земледелие.



*Полупустыня в районе Копетдага*

**ПÓЛЬДЕРЫ**, 1) осушаемые участки низменных побережий морей – *маршей*. Защищены дамбами, валами и др. от затопления морскими водами. Иногда располагаются ниже уровня моря. Уровень грунтовых вод в них регулируется дренажными системами, часто с машинной откачкой воды. Распространены гл. обр. по берегам Северного моря (в Нидерландах, Дании, Германии).

2) Территории, ограждённые дамбами, служащими для предохранения от затопления водами прилегающей реки или озера и для аккумуляции поверхностных вод. По сравнению с самотёчной осушительной системой для полей, кроме регулирующей и проводящей сети, требуется дополнительное сооружение дамб обвалования и насосных станций для механического подъёма воды. По конструкции полей делятся на незатопляемые и затопляемые. На **незатопляемых** полях в периоды половодья и паводков дамба защищает территорию от затопления. Избыток воды с территории, защищённой дамбами, отводится в специальные пруды или в водоисточник. В засушливые периоды вода из пруда, реки, озера, напротив, подаётся на территорию поля. **Затопляемые** полей устраиваются в поймах рек. В период половодья или естественных паводков они затопляются, а на их спаде, как только гребни защитных дамб окажутся выше уровня воды в реке или озере, вода ускоренно сбрасывается за пределы ограничительных дамб. Незатопляемые и затопляемые полей широко используются во многих странах мира,

в частности в Белорусском Полесье. В России они нашли применение в Зап. Сибири. Пolderы любых видов – эффективное средство повышения продуктивности с.-х. земель.

**ПÓЛЬСКАЯ НÍЗМЕННОСТЬ**, занимает северные, центральные и отчасти юго-западные районы Польши; часть Среднеевропейской равнины. Протяжённость с З. на В. (от границы с Германией до вост. границ) почти 700 км, а с С. на Ю. – 400–500 км. На С. выходит к Балтийскому морю. С Ю. ограничена Силезской, Малопольской и Люблинской возвышенностями. На З. переходит в Северо-Германскую низм., на В. – в Русскую равнину. Всклмлённая равнина, ср. выс. ок. 150 м над у. м., макс. выс. 329 м (г. Вежица к Ю.-З. от Гданьска). С поверхности сложена гл. обр. древнеледниковыми отложениями – глинами, суглинками, песками, содержащими нередко большое количество валунов. Месторождения торфа, бурого угля, каменной соли, меди, природного газа и нефти. Густая речная сеть. Крупнейшие реки – Висла и Одра с их многочисленными притоками, соединённые между собой судоходными каналами. Климат умеренный, переходный от океанического к континентальному. Ср. тем-ра января от  $-1^{\circ}\text{C}$  до  $-3^{\circ}\text{C}$ , июля  $16-19^{\circ}\text{C}$ . Годовая сумма осадков 500–600 мм. На С., вдоль побережья Балтийского моря, находятся приморские низм. – всхолмлённые равнины, местами поросшие дубравами и сосновыми борами; большие пл. занимают верещатники. Южнее тянется пояс возвышенностей (Балтийская гряда) выс. 200–300 м. Благодаря огромному количеству небольших озёр отдельные участки этого пояса получили название поозерий (Мазурское, Поморское). Наиболее крупные озёра – Снярдвы и Мамры. Обилие холмов, озёр и валунов затрудняет здесь земледелие, что явилось причиной сохранения крупных массивов сосновых и смешанных лесов. С Ю. Балтийская гряда окаймлена полосой центр. низменностей (Мазовецко-Подлясская и Великопольская) Они сильно распаханы, местами встречаются смешанные и хвойные леса. Нац. парки – Кампиносский (близ Варшавы), являющийся зап. частью *Беловежской пуци*, и Великопольский – в окрестностях г. Познань. Крупнейшие гг. – Варшава, Быдгощ, Гданьск, Щецин, Познань и др.

**ПОЛЮСОВ РОСТА ТЕОРИЯ** (ПРТ), в региональной экономике и экономической географии – концепция, объясняющая неравномерность размещения различных отраслей хозяйственной деятельности в рыночном пространстве. Согласно этой концепции, среди отраслей хозяйства обязательно выделяются **пропульсивные** (динамично развивающиеся, ведущие) отрасли. Они стимулируют развитие прилегающих тер. (прежде всего за счёт вспомогательных, дополнительных и обслуживающих производств), представляя собой полюсы роста, а их концентрация в определённых районах ведёт к образованию центров развития. Такие центры могут развиваться как стихийно, так и целенаправленно, путём оптимального размещения соответствующих предприятий и создания благоприятных условий для их хоз. деятельности с помощью гос. вложений в инфраструктуру, субсидий, налоговых льгот и др. После укоренения в районе пропульсивной отрасли дальнейшее его комплексное развитие происходит, как правило, автоматически, в силу растущего спроса на производственные и другие услуги, т. е. под действием механизма рыночной экономики.

Концепция ПРТ впервые была предложена французским экономистом Ф. Перру (1950) в виде экономико-матричной модели «затраты – выпуск» (анализ межотраслевых связей). В пространственно-региональную форму с учётом межрегиональных связей ПРТ перевёл французский географ Ж. Будвиль. Опыт практической апробации ПРТ свидетельствует о том, что она объективно отражает тенденции концентрации, специализации и размещения производства в условиях рыночной экономики. Предпринимались многочисленные попытки практического использования ПРТ оптимального размещения различных производств в развивающихся странах. Провал многих проектов оптимального размещения различных производств показал, что для их успешной реализации необходим целый ряд предварительных условий (достаточно развитая инфраструктура, трудовые навыки населения и трудовая этика, возможность кооперации с уже существующими отраслями хозяйства и др.). Сравнительно удачные результаты были получены при использовании ПРТ в странах новой индустриализации – Юж. Корее, на Тайване, в Сингапуре, Малайзии, Гонконге, а также в

странах, создавших *свободные экономические зоны*, что весьма ярко продемонстрировано на опыте КНР.

**ПОЛЯРНЫЕ СТАНЦИИ**, научно-наблюдательные пункты, создаваемые в *Арктике* и *Антарктике*. Ведут систематические (часто многолетние) геофизические, гидрологические, гляциологические, аэрометеорологические, актинометрические, а также биологические и медицинские наблюдения. Могут быть стационарными и временными.

**ПОЛЯРНЫЙ УРАЛ**, см. *Урал*.

**ПОЛЯРНЫЙ ФРОНТ**, климатологический атмосферный фронт, разделяющий воздушные массы умеренных широт (в первоначальной терминологии – полярный воздух) и тропические воздушные массы. Соответствует ср. положению фронтов, разделяющих указанные воздушные массы в конкретном регионе в определённый сезон. Район расположения полярного фронта отличается повышенной повторяемостью пасмурной погоды и выпадения осадков в умеренных широтах. Напр., зимой одна из частей (ветвей) полярного фронта располагается над Атлантикой к З. от побережья Франции. Летом ветвь полярного фронта находится в полосе от Центр. Монголии до Сев. Приморья.

**ПОМО́РСКАЯ БУ́ХТА**, залив в южной части Балтийского моря, в устье реки Одра. Отделяется от Щецинского залива о. Узед и др. Берега низкие, песчаные, с дюнами и косами, отчленяющими лагуны и озёра. На прибрежных холмах и дюнах – буковые и сосновые леса. Климат морской, мягкий: ср. тем-ра летних мес. от 15 до 20 °С. Рыболовство (сельди, угорь). Климатические курорты Германии: Цинновиц, Банзин, Альбек. Порт Свиноуйсьце (Польша).

**ПОПОКАТÉПЕТЛЬ**, действующий вулкан на юге Мексики, в Поперечной Вулканической Сьерре, в 65 км к юго-востоку от г. Мехико. Сложен базальтами и андезитами, выс. 5452 м. На вершине – кратер диам. 600 м с 500-метровыми отвесными стенами. В 16–17 вв. происходили частые извержения; последнее было в 1920–21 гг. До выс. 3800 м склоны покрыты дубовыми и сосновыми лесами, далее

растительность отсутствует, выше 4560 м на сев. склоне три небольших ледника и снежники. Входит в состав нац. парка Истаксиуатль – Попокатепетль.

**ПОРÓГ**, каменистый или скалистый участок русла реки, характеризующийся выходом трудно размываемых горных пород или скоплением валунов, обломков горных пород, а также большими уклонами и скоростями течения. На С. европейской части России и в Сибири речные пороги называют **падунами**. Ряд следующих один за другим порогов образуют **порожистый участок**, или **стремнину**. Во время половодья и высоких паводков пороги обычно затоплены водой. В *межень* они часто выступают из воды. Пороги наиболее часто встречаются на горных реках. Служат существенной преградой для судоходства. В обход порогов иногда устраиваются обводные каналы. В то же время места расположения порогов удобны для сооружения ГЭС. Характерные примеры – Днепрогэс на Днепре, Усть-Илимская ГЭС на Ангаре.



*Порожистая река в горах Сихотэ-Алиня*

**ПОРТ** морской, транспортный узел на берегу моря или в эстуарии реки, принимающий и отправляющий морские суда с грузами и пассажирами. Состоит из аванпорта (передовой части акватории – водной части с внешним и внутренним рейдом), причального фронта (пирсы и причалы), специальных терминалов (по видам

преобладающих грузов), грузового р-на (складов, ж.-д. и автомобильных терминалов), доков (ремонтных мастерских). Портовый терминал – причалы, где перегружаются (перекачиваются) и хранятся грузы определённого вида (напр., контейнерный, нефтеналивной, химических удобрений, балкерный). По степени защищённости от волн открытого моря порты делятся на естественные (с закрытой акваторией благодаря положению в заливе или глубокой бухте, эстуарии, защищённые мысом); искусственно созданные (защищённые от открытого моря искусственными сооружениями – волноломами и молами). Каждый порт имеет свой *хинтерланд* и *форланд*. По количеству обрабатываемых грузов порты делятся на крупнейшие (грузооборот более 100 млн. т в год), крупные (от 20 до 100), большие (10–20), средние (5–10), небольшие (1–5) и мелкие (менее 1 млн. т в год). Если объём отправления грузов превышает объём прибытия, порт называется активным, в противном случае – пассивным. По типу обрабатываемых грузов порты делятся на специализированные (преобладает какой-либо один вид грузов, напр. нефтеналивной, балкерный) и многофункциональные (обрабатываются разные виды грузов). Крупнейшие порты мира (грузооборот в млн. т в 2004 г.): Сингапур (363), Роттердам (Нидерланды, 352), Шанхай (Китай, 379), Тиба (Япония, 156), Ульсан (Юж. Корея, 147), Гонконг (223), Нинбо (227), Гуанчжоу (215), Тяньцзинь (206), Нагоя (Япония, 168), Кванъян (Юж. Корея, 165), Антверпен (Бельгия, 152), Лонг-Бич (США, 119), Йокогама (Япония, 117), Гаосюн (Тайвань, 152), Инчхон (Юж. Корея, 131), Пусан (Юж. Корея, 206), Хьюстон (США, 173). К крупным портам России относятся Новороссийск (85,5 млн. т), Находка (14,4), Санкт-Петербург (57,5), Туапсе (17,7), Восточный (близ Находки, 13).





*Магаданский морской порт*

**ПОСЁЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА**, особый по статусу (введён в 1920-х гг.) вид городского поселения в Российской Федерации (прежде – в СССР). Посёлки городского типа отличаются от *города* меньшей численностью населения, выполняют несельскохозяйственные функции (промышленные, транспортные, строительные, рекреационные, административные). В отличие от сельских поселений, имеют, как правило, большие размеры – от 2500–3000 населения, курортные – от 1000 (эти критерии подлежат региональному регулированию).

**ПОТАНИН** Григорий Николаевич (1835–1920), российский путешественник, географ, этнограф, исследователь Центральной Азии. В 1876 г. Русское географическое общество направило Потанина в первую экспедицию (Монгольский Алтай и Джунгарская Гоби), результаты которой были им опубликованы («Очерки Северо-Западной Монголии» в 2 томах). В 1879 – 83 гг. Потанин осуществил вторую экспедицию (Горный Алтай, Монгольский Алтай, Тува); в 1884 – 86 гг. совершил путешествие в Ордос и на вост. окраину Тибета; в 1892 – 93 гг. снова посетил Тибет, а в 1899 г. – Большой Хинган. Собранный и опубликованный научный материал Потанина поражает обширностью и разносторонностью (описание природы – от геологии до ботаники, этнография, народный эпос и др.). Благодаря Потанину наука получила сведения о таких мало известных и частично неизвестных областях

Азии, как Сев., Центр. и Вост. Монголия, Танну-Ола, Большой Хинган и Монгольский Алтай, Джунгарская и Центр. Гоби, Сев. Китай, Сычуань, Вост. Тибет и Нань-Шань.

**ПОТОСÍ**, оловосеребряное месторождение в Боливии, в районе главного изгиба горной системы Анд. Приурочено к куполовидному субвулканическому телу кварцевых порфиров третичного возраста и представлено большим количеством крутопадающих жил дл. до 700 м при мощности от 0,5 см до 1–1,5 м. На глубину они прослеживаются до 600–875 м. На нижних горизонтах преобладают оловянные руды, которые вверх сменяются богатым серебряным оруденением. Открыто в 1545 г., с тех пор добыто 30 тыс. т серебра. Содержание серебра составляет 300–3000 г/т, олова – в ср. до 4 %. Добыча ведётся закрытым способом.

**ПÓЧВА**, природное образование, возникшее в результате воздействия воды, воздуха и живых организмов на поверхностные горизонты горных пород Земли. Основатель почвоведения – российский учёный В. В. *Докучаев* считал почву «четвёртым царством», вслед за царствами минералов, растений и животных. В. И. *Вернадский* развил его идеи, отнеся почву к одному из типов особых природных тел, где живое настолько тесно переплетается с неживым, что они создают неразрывную систему. Он назвал эти тела биокосными («био» – живые, «косные» – неживые). К ним, помимо почвы, относятся донные илы, верхний «живой» слой океана и некоторые подводные вулканы. Однако из всех биокосных систем только почва образуется и сохраняется на месте взаимодействия живого и минерального веществ. Лишь в некоторых случаях вулканических, аллювиальных (см. *Интразональные почвы*) почв, а также в результате действия перемешивающих мерзлотных процессов (см. *Арктические и тундровые почвы*) продукты такого взаимодействия могут оказаться на некоторой глубине. Почва имеет несколько экологических функций, важнейшая из которых – плодородие (см. *Плодородие почвы*). Способность почвы обеспечивать питательными веществами и влагой с.-х. культуры делает её средством производства.

Помимо твёрдых частиц минералов, органических остатков и гумуса, почва содержит воду (точнее, почвенный раствор), газы и

почвенные организмы. Она покрывает практически всю сушу, образуя **почвенный покров**, или **педосферу**. Кроме верхнего плодородного слоя, в почве имеется ряд более глубоких слоёв, которые за их горизонтальное залегание называют **почвенными горизонтами** (см. *Генетические горизонты*). Серии почвенных горизонтов составляют **почвенные профили** (обычно глуб. 1–2 м). В зависимости от сочетаний типов климата, горных пород, рельефа и растительности, а также от возраста формируются различные *типы почв*, свойственные определённым природным зонам.

Осн. характеристиками почв служат такие их свойства, как цвет (окраска), механический (гранулометрический) состав, структура, новообразования. Почвы также отличаются по содержанию влаги, составу почвенного раствора, почвенного воздуха и живых организмов.

### ***Типы почв***



*Дерново-подзолистая*

*Подзолистая*



*Торфяная болотная*



*Тундровая глеевая*



*Лугово-чернозёмная*





*Типичный чернозём*



*Серая лесная*



*Болотно подзолистая*



*Серозём*





*Желтозём*



*Краснозём*

*Аллювиальная*



*Каштановая*





*Бурая пустынно-степная*



*Солонец*



*Солончак*

**Окраска почвы** обусловлена присутствующими в ней минеральными и органическими соединениями и протекающими процессами. Так, серая или тёмно-серая окраска вызвана присутствием гуминовых веществ; бурые, красноватые тона связаны с оксидами железа. Сизая, зеленоватая, оливковая окраска почвы – результат процесса *оглеения*. Белую окраску почве придают зёрна кварца, полевых шпатов, карбонаты, гипс и легкорастворимые соли. **Механический состав почвы** зависит от содержания в ней песчаных, пылеватых и илистых частиц, имеющих разные размеры. Если в почве много крупных частиц, она определяется как песчаная, или лёгкая, если преобладают тонкие илистые частицы – как глинистая, или тяжёлая. Различают также супесчаные и суглинистые почвы. Некоторые с.-х. культуры тяготеют к почвам определённого механического состава – напр., виноград к щебнистым, а табак, арахис, картофель – к песчаным и супесчаным почвам. Минеральные и органоминеральные частицы в почвах скрепляются между собой в комочки, зёрнышки, орешки или призмы, образуя соответственно комковатую, зернистую, ореховатую и призматическую **структуру почв**. Склеивают их гумус, глинистое вещество, гидроокислы железа и алюминия. Чем больше почва содержит глинистых частиц, тем прочнее её структурные отдельности; в песчаных и супесчаных почвах структура слабо выражена или отсутствует.

**Новообразования** в почвенной массе представляют собой выделения разнообразных веществ, образующихся в результате выпадения из растворов различных солей, минеральных и органических соединений. Так, в пустынных почвах довольно широко распространены солевые мелкокристаллические трубочки, образованные вокруг корней; марганцовисто-железистые конкреции и прослои (ортштейн, ортзанд, рудяк) типичны для таёжных почв, отличающихся переменным окислительно-восстановительным режимом.

Идеальным вариантом для произрастания растений является равномерное соотношение по объёму твёрдого вещества почвы, почвенных пор (мелких пустот между твёрдыми частицами), заполненных водой, и пор, заполненных воздухом. Такое соотношение существует в верхних горизонтах чернозёмов. Важное свойство почвы – способность запасать в своих тонких порах (капиллярах) воду. Длительное время (несколько месяцев) после дождей почва снабжает капиллярной влагой корни растений. Однако по капиллярам из грунтовых вод на поверхность почвы могут попадать и вредные для растений легкорастворимые соли. Если почва длительное время наполнена водой и в ней мало пустот с воздухом, она переувлажняется, в результате чего замедляется развитие корней и растений в целом.

Почва – это «плёнка жизни», содержащая мириады почвенных организмов. Общая их масса (*биомасса*) в сотни раз превосходит массу обитающих на поверхности земли земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих и птиц. В одном грамме почвы содержится от сотни миллионов до нескольких миллиардов экземпляров микроорганизмов (бактерии, микроскопические грибы и др.). Много в почве и мелких беспозвоночных – дождевых червей, личинок и взрослых особей насекомых, а также представителей других классов членистоногих. В каждом типе почвы состав и количество почвенных организмов различны. Напр., в лесных почвах очень много микроскопических грибов, а в степных их мало, преобладают бактерии. Являясь средой обитания почвенных организмов, механической опорой для растений и местом длительного (годы и даже тысячелетия) хранения семян, почва осуществляет также санитарно-гигиеническую функцию, поглощая, задерживая и нейтрализуя болезнетворные начала, кислотные дожди, тяжёлые металлы, излишние дозы гербицидов и пестицидов,

промышленные и бытовые отходы. Не менее важна роль почвы для гидросферы. Она участвует в формировании речного стока и служит для водных организмов поставщиком питательных элементов, выносимых из почвы водными потоками. Регулируя качество поверхностных вод, почва способна очищать их от вредных веществ и обогащать минеральными солями. При этом вода делается более пригодной для питья.

Почва выступает в качестве важнейшего регулятора газового состава атмосферы и содержания в ней водяного пара. Она защищает Землю от *парникового эффекта* и потепления, поглощая часть углекислого газа, который при сжигании угля и другого топлива миллиардами тонн выбрасывается в атмосферу. Почва – это также источник образования пыли и её поставщик в атмосферу. Пыль, отражая солнечные лучи, влияет на тепловой баланс планеты, сильно снижая приток солнечной радиации к земной поверхности. Велико значение почвы и в преобразовании литосферы. Именно в почве горные породы под воздействием атм. осадков и тем-ры, органических кислот и организмов разрушаются, превращаясь в глинистые, пылеватые и песчаные частицы. Почва, кроме того, защищает верхние слои литосферы от чрезмерного воздействия негативных разрушительных эрозионных и оползневых процессов, определяя тем самым условия нормального развития каменной оболочки Земли.

Почва формируется сотни и тысячи лет, с особенно большим трудом образуется на скальных грунтах. Поэтому необходимо её оберегать от таких негативных явлений, как эрозия и загрязнение (см. *Эрозия почв, Загрязнение окружающей среды*). Наука о почве – почвоведение, одна из её областей – *география почв*.

**ПОЧВЕННАЯ КАРТА**, см. *Карта почв*.

**ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ**, вид невозобновляемых природных ресурсов, почвенный покров вне зависимости от форм его использования. Гл. свойство почвенных ресурсов – естественное *плодородие почв*, от которого зависит продуктивность земель в сельском и лесном хозяйстве. Кроме того, почвенные ресурсы выполняют важные экологические функции – почвы служат буфером и фильтром для загрязнителей, условием сохранения биоразнообразия,

играют важную роль в круговороте воды и азота. Состояние почвенных ресурсов определяется характером их эксплуатации (применяемая агротехника, мелиорация, севообороты и др.), уровнем развития науки, энергетическими затратами. Существует закон убывающего плодородия почв, в соответствии с которым из-за изъятия питательных веществ растениями и нарушения процессов почвообразования при длительной *монокультуре* происходит снижение естественного плодородия почв. Этот процесс нейтрализуется за счёт внесения органических и минеральных удобрений, мелиорации земель (создание искусственного плодородия) и др. мер.

К нач. 21 в. около 2000 млн. га почв деградировало. Осн. причины: водная и ветровая эрозия, химическая деградация (обеднение *гумусом*, засоление, закисление и пр.). Скорость формирования почв несравнимо меньше скорости их деградации. Так, для образования 1 мм почвенного слоя, напр. чернозёмов, затрачивается более 100 лет, а в результате *эрозии* почвы за один год сразу может быть разрушено несколько сантиметров верхнего, наиболее плодородного слоя. В то же время *интенсификация сельского хозяйства*, научно обоснованные агротехнические приёмы, внедрение новых высокоурожайных сортов позволяют получать всё бóльшие урожаи, что отражает противоположную историческую тенденцию.

**ПОЧВЫ ВЛАЖНЫХ И ПЕРЕМЁННО-ВЛАЖНЫХ ОБЛАСТЕЙ ТРОПИКОВ И СУБТРОПИКОВ**, отличаются от своих более холодных и сухих аналогов красной или красноватой окраской и сильной выветрелостью минералов. В этих областях за год выпадает более 1000 мм осадков в виде дождя (местами более 10 тыс. мм), т. е. слой воды, толщиной более одного метра. Тепло и влага – это основа буйной растительности, которая круглый год впрыскивает в почву органические кислоты, а тёплые почвенные воды разносят их на большую глубину, растворяя минералы горных пород. Очень важно то, что возраст поверхностных слоёв грунта в тропиках и субтропиках достигает сотен тысяч и миллионов лет. При таком сильном и долгом выветривании большинство минералов и химических элементов вымываются и в почве остаются самые устойчивые минералы – каолинит, кварц, а также большое количество окислов железа и алюминия, за что их называют **ферраллитными почвами** (от



«феррум» – «железо, алюминий» и «литос» – «камень»). Самые важные окислы железа, придающие окраску почве, – красный гематит ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), а также жёлтый лимонит и бурый гетит, содержащие примеси кристаллической воды. Различия в окраске почв тропиков и субтропиков связаны также с влажностью климата и степенью выветрелости минералов.

Наиболее влажные почвы экваториального пояса – это **красно-жёлтые почвы** (в субтропическом поясе они называются **краснозёмами** и **желтозёмами**). В этих лесных почвах подстилка и небольшой гумусовый горизонт сменяются горизонтами выветривания с красной и жёлтой окраской. Сильно выветрелые, но переменновлажные почвы субэкваториальных высокоствольных саванн называются **красными**. В них гумусовый горизонт значительно большей мощности, чем в лесных экваториальных почвах. В саваннах и жестколистных лесах, где ещё суше, почвы менее выветрелы, в них меньше красного гематита и больше бурого гетита, поэтому называются **красно-бурыми** и **коричнево-красными**. Здесь гумусовый горизонт менее тёмного цвета и меньшей мощности, а в почвенном профиле могут появляться карбонаты кальция. Почвы субтропического пояса часто представляют собой как бы переходы между красными почвами низких широт и почвами умеренного пояса. Самые влажные **краснозёмы** и **желтозёмы** наиболее близки почвам экваториального пояса, отличаясь более холодным зимним режимом. Здесь различия в окраске могут быть связаны с разными материнскими породами – желтозёмы образуются на корях выветривания осадочных пород, а краснозёмы – на продуктах выветривания богатых железом базальтов. В субтропиках очень широко распространены почвы, в которых красный цвет постепенно исчезает по мере увеличения сухости климата. В южноамериканских саваннах-степях – *пампах* – встречаются **красновато-чёрные** почвы, как бы промежуточные между почвами красной окраски и чернозёмами. В них под глубоким гумусовым горизонтом тёмного цвета залегает красноватый выветрелый горизонт. На больших площадях Средиземноморья, Вост. Кавказа и в горах Центр. Азии, а также в Америке, Африке и Австралии под субтропическими сухими лесами и кустарниками формируются коричневые почвы, обладающие признаками как красных почв, так и почв смешанных и широколиственных лесов – **бурых лесных**. В

профиле **коричневых почв** под тёмным гумусовым горизонтом есть красноватый горизонт выветривания и горизонт вымывания карбонатов.

**ПОЧВЫ ГОРНЫХ ОБЛАСТЕЙ**, более щебнистые и более мелкие, чем их равнинные аналоги. Кроме того, в горных чернозёмах, напр., из-за повышенной щебнистости и малого исходного содержания извести в горной породе горизонт вымывания карбонатов может быть значительно меньше, чем в таком же типе почв равнинной степи. Помимо этого, в горах почвы и рыхлые геологические отложения подвергаются сильнейшей эрозии, поэтому здесь много почв без верхних, гумусовых горизонтов. Тут также много почв молодых, формирующихся на свежих породах, которые появились на поверхности всего десятки и сотни лет назад после размыва почвенных горизонтов. В горах, где нет глубокого чехла рыхлых отложений, который, как одеяло, накрывает многообразные плотные породы на равнинах, как правило, набор почв более разнообразен, что связано с составом горных пород (известковые, гранитные, базальтовые и др.). В горах даже на небольших расстояниях почвы изменяются очень сильно. Здесь действует закон высотной поясности – один из основных законов *географии почв*. Пройдя 10 км и поднявшись на 1000 м, можно побывать в зоне чернозёмов, бурых лесных почв и почв горных тундр или лугов. Существуют также горные почвы, которые на первый взгляд не имеют равнинных аналогов. К ним относятся **горно-луговые почвы** альпийских и субальпийских лугов с дерниной, гумусовым горизонтом с высокой кислотностью, постепенно переходящим в щебнистую породу. Однако по своему строению эти почвы очень похожи на **дерново-торфянистые субарктические** и **субантарктические почвы** приокеанических лугов (см. *Арктические и тундровые почвы*), хотя они и развиваются в условиях более холодной зимы. **Горно-лугово-степные почвы** похожи на щебнистые разновидности чернозёмовидных почв прерий (см. *Чернозёмы и чернозёмовидные почвы*). Высокогорные **пустынные почвы** (сухие малогумусные и засоленные почвы холодных высокогорий Памира и Тибета) не очень хорошо изучены, но, вероятно, по строению они близки к почвам холодных пустынь Антарктиды.

**ПОЧВЫ СМЕШАННЫХ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ.** В смешанных лесах умеренного пояса подзолистые почвы (см. *Почвы тайги*) приобретают гумусовые почвенные горизонты. Прежде всего это объясняется тем, что здесь произрастает много травянистых растений, остатки которых перемешиваются почвообитающими животными (червями, кротами и др.) с минеральными веществами почвы. Такие почвы с гумусовым горизонтом, горизонтом вымывания железа и глинистых частиц, а также с бурым горизонтом вымывания называются **дерново-подзолистыми**. В подзоне смешанных лесов встречаются также переувлажнённые почвы заболоченных лугов с гумусовым и глеевым почвенными горизонтами — они называются **дерново-глеевыми почвами**. Указанные типы почв распространены очень широко, особенно в европейской части России.

В широколиственных лесах умеренного пояса формируются серые лесные почвы и бурые лесные почвы, или бурозёмы. **Серые лесные почвы** представляют собой переход между дерново-подзолистыми почвами смешанных лесов и чернозёмами лесостепей и степей. Они формируются в более тёплом и сухом климате и под более обильной растительностью, чем дерново-подзолистые почвы. Растительных остатков и перемешивающих их почвенных животных здесь больше, поэтому гумусовый горизонт в них глубже и темнее. Однако в связи с устойчивым снежным покровом каждую весну при таянии снега почва испытывает своеобразный удар — активно промывается, поэтому в ней формируются горизонты вымывания и вымывания. **Бурые лесные почвы** — это почвы более тёплого, но не менее влажного климата, чем тот, в котором формируются дерново-подзолистые почвы. Распространены в Зап. и Центр. Европе, на северо-вост. побережье США, на самом Ю. российского Д. Востока и в Японии. Поскольку в этих регионах нет периода жаркого, сухого лета и устойчивого снежного покрова зимой, бурые лесные почвы увлажняются почти равномерно в течение всего года. В таких условиях органические остатки разлагаются постепенно, формирующийся гумус приобретает более коричневую (бурю) окраску, а без ежегодного влияния снеготаяния горизонт вымывания железа может и не сформироваться.

**ПОЧВЫ СУХИХ ОБЛАСТЕЙ ТРОПИКОВ И СУБТРОПИКОВ**, имеют общие черты как с наиболее выветрелыми в мире почвами влажных и переменно-влажных областей тропиков и субтропиков, так и с почвами умеренных степей и пустынь. С первыми их связывают красноватая или коричневатая окраска и более интенсивное выветривание по сравнению с холодными сухими почвами, а со вторыми – наличие светлых гумусовых горизонтов, горизонтов вымывания карбонатов и гипсов. Иногда повышенная выветрелость этих почв и красноватая окраска могут быть связаны с тем, что тысячелетия назад эти почвы развивались в условиях более влажного климата. В настоящее время весьма сухие почвы опустыненных саванн относятся к **красновато-бурым**. В них под светлым гумусовым горизонтом и горизонтом вымывания карбонатов могут встречаться и гипсовые новообразования. И только совсем уж в пустынях, где никогда не было влажного климата (напр., в центр. части Сахары), тропические почвы не красные, а относятся к **бурым тропическим пустынным** – в них гумусовый горизонт ещё светлее, а, помимо карбонатов и гипса, в профиле могут встречаться и легкорастворимые соли. В наиболее безжизненных пустынях мира, где осадки иногда не выпадают годами (Атакама, некоторые р-ны Сахары), эти почвы сменяются голыми каменистыми и песчаными поверхностями. В тропических и субтропических пустынях встречаются также **пустынные песчаные почвы**. В них под слоем навейного песка находятся гумусовые корешковатые (т. е. с тонкими корнями) горизонты, а ещё ниже – карбонатные песчаные слои; характерно, что эти почвы не засолены. В субтропиках среди сухих почв выделяются почвы кустарниковых степей Азербайджана, Ирана и Центральной Азии – **серо-коричневые** (они карбонатны, и гумуса в них мало) и почвы подгорных пустынных степей Ср. Азии – **серозёмы** (гумуса в них мало, есть карбонаты, гипс и легкорастворимые соли на глуб. 2 м). В сухих областях тропиков и субтропиков часто встречаются также *интразональные почвы* (солончаки, солонцы), чёрные и серые слитые почвы.

**ПОЧВЫ ТАЙГИ.** Для зоны тайги наиболее типичны **подзолистые почвы**. Они типичны для С. европейской части России, а также для Сибири, где мерзлоты нет или она лежит глубоко. На песках

и щебнистых породах в тайге широко распространены **подзолы**. Эти две почвы похожи не только названиями, но и белёсым цветом верхних минеральных горизонтов, которые залегают сразу под лесной подстилкой. Под влиянием кислот органических веществ разрушаются минералы, содержащие железо (они и придают почве характерный бурый цвет), а почвенные растворы вымывают это железо вниз — создаётся белёсый горизонт вымывания. Но вот нижние слои (горизонты вмывания) в подзолистых почвах на глинах и подзолах на песках отличаются. В подзолистых почвах вымываются не только железистые соединения, но и глинистые частички — они и накапливаются в нижних почвенных слоях. В песках глинистых частиц почти нет, и в нижние горизонты подзолов вмываются соединения железа и органического вещества. Если в условиях влажного климата тайги верхние торфянистые слои почвы под лесом успевают немного просыхать, а средние и нижние минеральные — нет, формируются **глеевые таёжные почвы (глеезёмы)**. Их много на плоских равнинах Зап. Сибири. В Вост. Сибири лесные почвы находятся под большим влиянием неглубокой многолетней мерзлоты, которая не пропускает талую и дождевую воду, эти почвы переувлажнены и называются **мерзлотно-таёжными глеевыми**. Все глеевые почвы окрашены в сизый и ржавый цвета из-за процесса *оглеения*. В резко континентальных таёжных р-нах Якутии в условиях засушливого климата формируются **палевые мерзлотно-таёжные почвы** с серым гумусовым горизонтом, под которым находится бурый (палевый) горизонт; карбонаты кальция не вымыты, а на глуб. 1–1,5 м многолетняя мерзлота.

**ПОЧВЫ УМЁРЕННЫХ СТЕПЕЙ И ПУСТЫНЬ.** По мере движения к Ю. от зоны распространения чернозёмов в почвенном покрове степей уменьшается глубина гумусовых почвенных горизонтов, окраска их становится всё менее тёмной, а горизонты вымывания карбонатов и гипса приближаются к поверхности. В почвах пустынь появляются также поверхностные уплотнённые корочки и горизонты вмывания легкорастворимых солей, многие из которых очень вредны для растений. Названия почв при переходе от степей к пустыням звучат так, как будто мы наблюдаем постепенное обесцвечивание чернозёмов, — здесь с С. на Ю. друг друга сменяют

такие типы почв, как **каштановые, бурые полупустынные, серо-бурые пустынные**. Но даже самые сухие почвы внетропических пустынь не круглый год находятся без воды. В весеннее время идут дожди, испарение ещё не такое сильное, как летом, пустыня покрывается ковром растений, которые за короткий срок способны дать семена или луковицы. Однако короткий период бурного развития растительности совпадает с периодом активности почвенных организмов. Поэтому почти все органические остатки разлагаются до углекислого газа и воды, минуя стадию *гумуса*. В связи с этим содержание гумуса в почвах пустынь менее 1 %. Для пустынь характерны также пески, развеваемые сильными ветрами. Но если они хоть на какой-то срок закрепляются выросшей на них растительностью, то здесь формируются **песчаные пустынные почвы** (см. *Почвы сухих областей тропиков и субтропиков*). Однако по площади больше пустынь глинистых, суглинистых, супесчаных с **серо-бурыми пустынными почвами**. Есть также наиболее бесплодные – каменистые пустыни, где не хватает не только воды, но и почвенного мелкозёма. Однако, несмотря на общий недостаток влаги, в степях и даже в пустынях есть почвы, которые испытывают периодическое, а некоторые и постоянное переувлажнение. Это почвы, связанные с близким к поверхности залеганием грунтовых вод, содержащих соли. В степной зоне они называются **луговыми и лугово-степными** (лугово-чернозёмными и лугово-каштановыми), а в пустынях к ним добавляются и лугово-пустынные почвы. Гумусовый горизонт этих почв темнее по цвету и содержит больше гумуса, чем в зональных почвах, а ниже залегают горизонты сизого и ржавого цвета (см. *Оглеение*). Очень яркие и запоминающиеся почвы степей и пустынь – это почвы, подвергшиеся засолению, **солончаки, солонцы и солоди** (см. *Интразональные почвы, Засолённые почвы*).

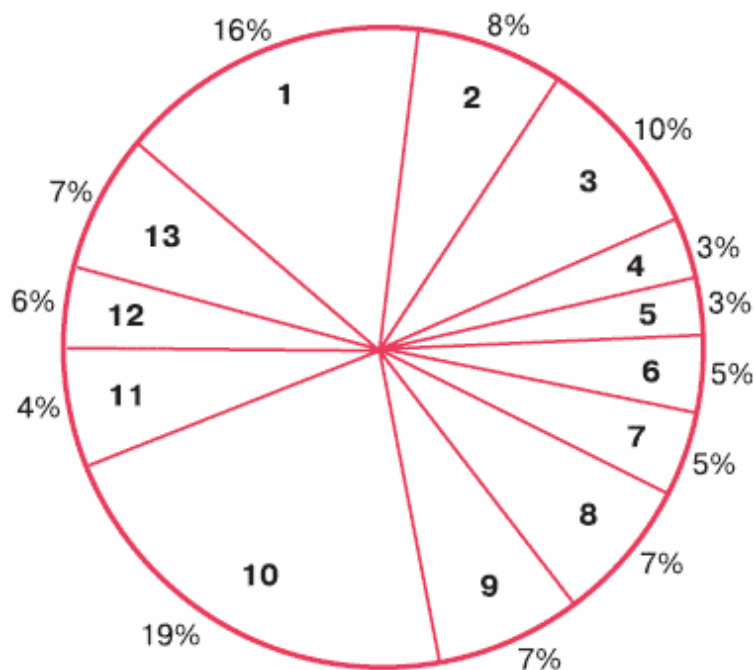
**ПОЯНХУ́**, озеро на востоке Азии (Китай), на правом берегу долины реки Янцзы. Расположено на выс. 18 м над у. м. Размеры озера подвержены резким сезонным колебаниям. Пл. 3,58 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая дл. 150 км, шир. 31 км, глуб. изменяется от нескольких метров зимой до 16 м летом. Впадает несколько притоков, главный – р. Ганьцзян. Короткой протокой озеро соединено с руслом р. Янцзы, для которой служит естественным регулятором стока. Зимой озеро

становится огромным болотом. Деревни, расположенные на возвышенностях, соединены протоками. Летом болото затопляется, и возвышенности становятся о-вами. Колебания уровня достигают 8 м. Не замерзает. Рыболовство. Судоходство.

**ПОЯРКОВ** Василий Данилович (17 в.), русский землепроходец и мореход, один из первооткрывателей Восточной Сибири и Дальнего Востока. В 1643 г. во главе отряда из 133 казаков сплавился по р. Лене до р. Алдан и поднялся до устья р. Гонамы, где оставил на зимовку часть людей. Сам же с осн. силами пересёк на нартах Становой хр. и первым из русских проник в бас. Амура, открыв р. Зею. На ср. течении Зеи провёл зимовку 1643/44 г. Весной 1644 г. спустился по Зее до устья и стал первооткрывателем Амурско-Зейской и Зейско-Буреинской равнин. При плавании вниз по Амуру нанёс на карту устья рек Сунгари и Уссури и впервые проследил ок. 2 тыс. км течения Амура до моря. Во время второй зимовки в низовьях реки собрал сведения о Сахалине. Весной 1645 г. на судах двинулся морем (близ берега) на С., обследуя каждую небольшую губу. После 12-недельного плавания по Сахалинскому заливу и зап. части Охотского моря с остановкой на одном из Шантарских о-вов достиг устья р. Ульи. Из похода привёз чертежи и описания пройденных маршрутов, собрал ценные сведения о природе и населении Д. Востока. Его именем названы гора и пос. на Сахалине, а также нас. пункт в Амурской области.

**ПОЯС ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ** (пояс физико-гео-графический), крупнейшая единица зонального подразделения географической оболочки, обладающая общими чертами структуры широтных ландшафтных зон, что обусловлено величиной радиационного баланса. Многие географы отождествляют географические пояса с климатическими (радиационно-термическими).





**Соотношение площадей суши, занятых различными поясами(%):**

*1 – северный тропический; 2 – северный субтропический; 3 – северный умеренный; 4 – субарктический; 5 – арктический; 6 – антарктический; 7 – субантарктический; 8 – южный умеренный; 9 – южный субтропический; 10 – южный тропический; 11 – южный субэкваториальный; 12 – экваториальный; 13 – северный субэкваториальный*

Единого мнения о количестве географических поясов на Земле нет. Некоторые учёные предлагают различать всего три географических пояса: сев. внетропический, тропический и юж. внетропический. Более принято подразделение земной поверхности на 13 географических поясов: арктический, субарктический, умеренный сев., субтропический сев., тропический сев., субэкваториальный сев., экваториальный, субэкваториальный юж., тропический юж., субтропический юж., умеренный юж., суб-антарктический, антарктический. Приставка «суб» означает, что в тёплый период года по своим термическим условиям данный пояс соответствует более юж. (для Сев. полушария), а в зимний период – более сев. поясу. В Юж. полушарии – наоборот. Важное дополнение в понимание сущности географических поясов внёс Ф. Н. Мильков. Географический пояс ограничивает тер. проявления какого-либо одного географического цикла развития биоты. Под циклом

развития биоты понимается широтная система пространственно смежных типов ландшафта от лесных комплексов с макс. запасами *биомассы* до пустынных, где биопродукция минимальна. При таком подходе выделяется семь географических поясов: полярный сев., умеренный сев., субтропический сев., пантропический, субтропический юж., умеренный юж., полярный юж.

**ПОЯСНОЕ ВРЕМЯ**, система счёта времени, в основу которой положено деление земной поверхности меридианами на 24 пояса (через 15° долготы). В каждом поясе для всех пунктов принято единое время, равное ср. солнечному времени ср. меридиана этого пояса. Поясам присвоены номера от 0 до 23, возрастающие с З. на В. от Гринвичского меридиана, являющегося ср. меридианом нулевого пояса. Время в соседних поясах различается ровно на один час. Для удобства границами между часовыми поясами служат не меридианы, а проходящие вблизи них гос. и адм. границы или др. отчётливые рубежи – крупные реки, железные дороги. Тер. России протягивается на 10 часовых поясов. Напр., когда в Калининградской обл. 12 ч дня, на Чукотке уже 10 ч вечера.

**ПРАДХО-БЕЙ**, нефтегазовое месторождение в США, связано с бассейном Арктического склона. Открыто в 1968 г., разрабатывается с 1977 г. Начальные промышленные запасы 1680 млн. т нефти и конденсата, 735 млрд. м<sup>3</sup> природного газа. Годовая добыча нефти ок. 33,6 млн. т, накопление ок. 1500 млн. т. Приурочено к антиклинальной складке, нарушенной разломами. Выявлено 12 залежей, в т. ч. 5 промышленных. Св. 94 % запасов сосредоточено в отложениях перми и триаса, ок. 6 % в карбоне. Расположено на побережье залива Прадхо (море Бофорта), в 320 км от мыса Барроу. Нефтепровод к порту Валдиз на берегу залива Аляска. Трансконтинентальные газопроводы к осн. промышленным р-нам Канады и США.

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (ПДК)**, нормативный показатель; максимальная концентрация загрязняющего вещества в единице объёма или массы, которая при ежедневном воздействии в течение неограниченного времени не причиняет вреда организму человека и не вызывает болезненных изменений у

потомства. В России законодательно установлены ПДК для 160 загрязняющих веществ (тяжёлые металлы, пестициды, аммиак, окись и двуокись углерода и др.) и 35 комбинированных загрязнителей. ПДК большинства загрязняющих веществ измеряют в десяти тысячных долях (млн.—/л, частей/млн.). Напр., ПДК пестицидов в почве составляет 0,005 млн.—/л, при более высоких концентрациях запрещено выращивание некоторых культур, в особенности картофеля и корнеплодов. Научные исследования показали, что при воздействии ионизирующей радиации и канцерогенных веществ безопасных порогов (ПДК) не существует.

**ПРЕДКАВКА́ЗЬЕ**, равнинная территория, прилегающая к северному склону Большого Кавказа и ограниченная на севере Кумо-Манычской впадиной. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) св. 900 км, шир. до 300 км. Западное Предкавказье включает Кубано-Приазовскую низм., Прикубанскую низм. и Таманский п-ов. Среднее Предкавказье состоит из Ставропольской и Терско-Сунженской возвышенностей; включает также горы-лакколиты Бештау, Машук и др. В Восточном Предкавказье находится Терско-Кумская низменность.

**ПРЕДУРА́ЛЬЕ**, территория, прилегающая к западному склону Урала, в бассейнах Печоры и Камы; окраинная часть Русской равнины. В Предуралье расположены Респ. Коми, Пермская обл., Башкирия.

**ПРЕ́РИИ**, степи Северной Америки. Образуют меридионально вытянутую зону в центр. части материка. Уменьшение осадков происходит с В. на З., в соответствии с этим наблюдается изменение растительности — от высокотравья на В. до низкотравья на З. На чернозёмных почвах вост. части произрастают злаки (бородач, ковыль, келерия, овсяница) и различные виды других трав, многие из которых введены в культуру (золотой шар, астры, флоксы, подсолнечник, топиамбур). Выс. растений достигает 1,5 м. В балках встречаются дубовые леса. К З. высокотравные прерии постепенно переходят в сухие низкотравные степи с каштаново-коричневыми почвами. Здесь обычны бизонова трава, трава грама, полынь, разнотравья мало. При интенсивном выпасе поселяются кактусы опунции. Животный мир прерий не отличается большим разнообразием. Из грызунов наиболее

распространены ведущие колониальный образ жизни луговые собачки, колонии которых насчитывают иногда несколько тысяч особей, а норы достигают глуб. 5 м. Под землёй обитают грызуны сем. гоферовых. Из копытных для прерий характерны вилорог и бизон, который был практически полностью истреблён (сейчас его популяция восстанавливается). Из хищников встречаются койот, черноногий хорёк, длиннохвостая ласка. Из птиц обычны американская пустельга, обыкновенная индейка, луговые тетерева. Ныне практически все прерии распаханы под посевы зерновых (пшеница, кукуруза), низкотравные используются как пастбища.

**ПРЕ́СПА**, озеро на Балканском полуострове, на границе между Грецией, Македонией и Албанией. Расположено на выс. 853 м над у.м. Пл. 274 км<sup>2</sup>, глуб. до 54 м. Котловина тектонического происхождения. Питается подземными водами, имеет подземный сток в оз. Охридское. В юж. части соединяется протокой с оз. Малая Преспа. Рыболовство. Туристический центр.

**ПРЖЕВА́ЛЬСКИЙ** Николай Михайлович (1839–1888), российский путешественник, исследователь Центральной Азии, генерал-майор (1886). В 1867–69 гг. изучил верхнее течение р. Уссури, бас. оз. Ханка и часть берега Японского моря. В первом путешествии по Центр. Азии (1870–73) исследовал впадину Гоби, открыл крайний юго-вост. отрог Гобийского Алтая, выявил три цепи в горной системе Наньшань, обнаружил три хребта в Куньлуне. Во второй экспедиции (1876–1877) открыл хр. Алтынтаг и Курутаг, впервые описал оз. Лобнор и питающие его рр. Тарим и Кончедарью, «отодвинул» к С. (на 300 км) границу Тибетского нагорья. В третьей экспедиции (1879–1880) выявил ряд хребтов в Наньшане, Куньлуне и на Тибетском нагорье, нанёс на карту оз. Кукунор, верховья Хуанхэ и Янцзы. В четвёртой экспедиции (1883–1885) обнаружил ряд новых озёр и хребтов в Куньлуне, проследил эту горную систему на 1800 км, оконтурил Цайдам, почти за 60 лет до открытия пика Победы на Тяньшане (7439 м) дал его первое описание. Общая дл. рабочих маршрутов Пржевальского составила 31 500 км. Он в корне изменил представления о рельефе и гидрографии Центр. Азии, внёс огромный вклад в изучение её флоры и фауны – впервые описал дикого верблюда, дикую лошадь (лошадь

Пржевальского), медведя-пищухоеда и др. Почётный член Петербургской АН (1878). В его честь названы: хребет, горы, два ледника, мыс, несколько видов животных и растений. Русское географическое общество учредило золотую медаль им. Н. М. Пржевальского.



*Н. М. Пржевальский*

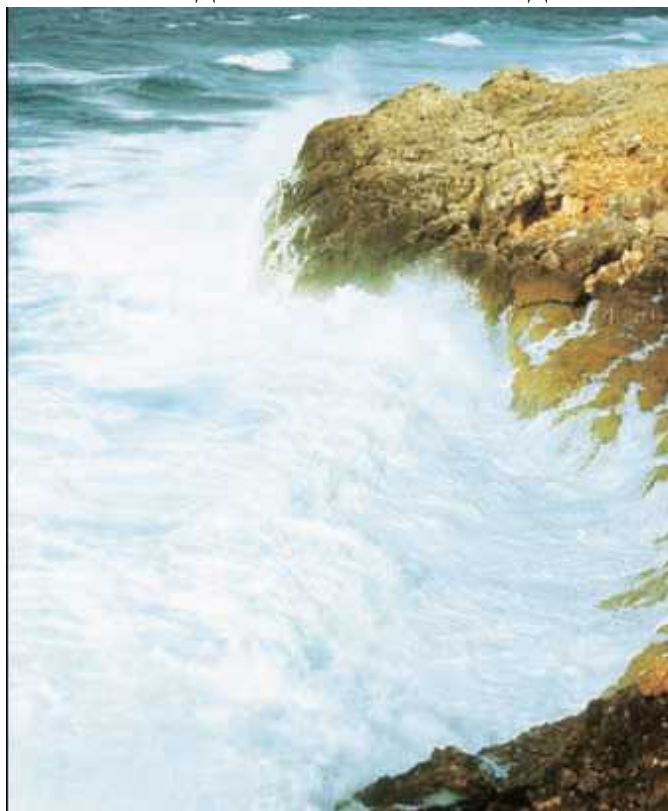
**ПРИАМУ́РЬЕ**, часть Дальнего Востока, между средним и нижним течением Амура, к югу от Станового хребта и Удской губы Охотского моря. Включает среднегорные хребты и плоскогорья, сильно расчленённые реками бас. Зеи, Бурей, Уды, Тугура и Амгуни, а также Амурско-Зейскую и Зейско-Буреинскую равнины. На тер. Приамурья – Амурская обл. и юж. часть Хабаровского края.

**ПРИБАЙКА́ЛЬЕ**, территория между Ангарой и Байкалом (Иркутская обл., частично Бурятия). Плато, глубоко расчленённое реками бас. Верхней Лены и Ангары. Вдоль оз. Байкал тянутся Приморский и Байкальский хр. с высшей точкой 2574 м.

**ПРИБА́ЛТИКА**, территория на восточном побережье Балтийского моря. Включает страны Балтии (Эстония, Латвия, Литва) и Калининградскую обл. (Россия).

**ПРИБО́Й**, разрушение волны на море, озере или ином водоёме, которое происходит на мелководье, непосредственно у берега. При этом колебательные движения воды по вертикали, характерные для открытой акватории, сменяются возвратно-поступательным движением прибойного потока. Вначале волна укорачивается и увеличивает высоту,

затем верхняя её часть начинает опережать нижнюю, которая тормозится вследствие трения о дно, что может сопровождаться образованием гребня и его частичным обрушением (забурунивание). У береговой линии вся масса волны обрушивается на пляж и по инерции проходит по нему некоторое расстояние (зона заплеска). Затем под действием силы тяжести вода скатывается назад.



*Прибой на берегу Флоридского пролива. Куба*

Прибой формирует рельеф береговой зоны водоёмов. Разрушительная его деятельность называется абразией и приводит к отступанию береговой линии в сторону суши, образованию крутых уступов (клиф) с характерным углублением в нижней части (волноприбойная ниша) и скалистой субгоризонтальной площадки перед ним (бенч). Под действием прибоя обломки горных пород в береговой зоне перемещаются в горизонтальном и вертикальном направлении, дробятся и окатываются, приобретая округлые очертания. Аккумулирующая деятельность прибоя служит причиной образования пляжей, кос, береговых и подводных баров и способствует продвижению береговой линии в сторону акватории. В большинстве

случаев воздействие прибора приводит к спрямлению береговой линии и упрощению её очертаний.

**ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ** (приборостроение), отрасль машиностроения. Выпускает приборы и контрольно-измерительную аппаратуру, в том числе для измерения механических, тепловых, электрических и других величин, различные аналитические приборы, часы, средства обработки информации, оптические приборы (фото– и киноаппаратура, бытовая и медицинская оптика и др.), оргтехнику, автоматические и автоматизированные системы управления и др. Продукцию отрасли производят во многих странах мира, однако наиболее сложную научную аппаратуру выпускают лишь в экономически высокоразвитых странах.

**ПРИБОЛЖСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ**, в центральной части Русской равнины. Простирается вдоль правого берега Волги на 800 км, от Нижнего Новгорода до Волгограда (ряд областей и республик Поволжья). Сложена мезозойскими и кайнозойскими, местами и более древними осадочными породами (песок, глина, мергель, мел, опока, известняк и доломит), многие из которых используются как сырьё для строительной и химической индустрии. Есть также месторождения нефти, природного газа, горючих сланцев и фосфорита. Преобладают высоты 150–200 м, макс. выс. (до 375 м) – в вост. выступе, который называется Жигули. Вост. и сев. склоны возвышенности, обращённые к Волге, крутые, с оползнями; зап. склон пологий. Густое эрозионное расчленение, много оврагов; местами развит *карст*. Климат умеренно континентальный: холодная зима и тёплое (особенно на Ю.) лето, осадков 400–600 мм в год. Чередуются лесостепные и степные ландшафты, сильно изменённые человеком (распашка, выпас, вырубки, промышленная деятельность). Ряд заповедников, природных и нац. парков.





*Приволжская возвышенность. Жигули*

**ПРИГОРОДНАЯ ЗОНА**, территории, окружающие крупный город и находящиеся с ним в тесной взаимосвязи; нередко часть *городской агломерации*. Под пригородной зоной могут пониматься: прилегающая к городу тер., не имеющая чётких границ; тер., имеющая утверждённый статус; периферийная часть городской агломерации. Функция пригородной зоны состоит в обеспечении жизнедеятельности города: отсюда осуществляется водоснабжение, сюда направляются сточные воды, отходы, мусор, здесь размещаются электроподстанции, аэропорты, грузовые станции, складские комплексы, ведётся *пригородное сельское хозяйство*, добываются местные строительные материалы (глина, песок, гравий); если это не вступает в противоречие с экологическими требованиями, располагаются рекреационные зоны, в т. ч. дачные посёлки. Эта система жизнеобеспечения города часто вступает в противоречия с потребностями и интересами расположенных на этой тер. поселений, поэтому рационального территориального устройства пригородной зоны достичь непросто. Кроме того, в пригородной зоне расселяются более обеспеченные



горожане – в последнее десятилетие коттеджное строительство вблизи городов широко распространилось и в России (см. *Субурбанизация*). Здесь же создаются города-«спальни» и тер. пронизывают маятниковые миграции их жителей на работу или учёбу в город-центр. Из-за тесных связей между крупнейшими городами и их пригородами численность нас. города обычно отражают с учётом жителей пригородной зоны.

**ПРИГОРОДНОЕ СЁЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**, производство продукции растениеводства и животноводства (в основном скоропортящейся и малотранспортабельной) на сельскохозяйственных угодьях, расположенных в пригородной зоне. Полученную продукцию (гл. обр. овощи, фрукты, молоко, яйца) с.-х. предприятия и крестьяне реализуют в ближайшем городе.

**ПРИДНЕПРОВСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ**, на юго-западе Русской равнины, между долинами Днестра и Южного Буга (Украина). Простирается более чем на 500 км. Образована выступом древнего кристаллического основания платформы (Украинский щит), который перекрыт тонким чехлом глин, песков и лёссовидных суглинков. Месторождения железных и марганцевых руд, которые разрабатываются в *Криворожском железорудном бассейне*. Постепенно понижается с С.-З. на Ю.-В. с 300 до 150 м, макс. выс. 323 м. Плоские междуречья чередуются с каньонообразными долинами рек. Климат умеренно континентальный: тёплое лето и прохладная зима, в год выпадает до 500 мм осадков. Лесостепная и степная зоны; ландшафты сильно изменены распашкой земельных площадей.

**ПРИДНЕПРОВСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ** (Днепровская низменность), на юго-западе Русской равнины (Украина). Вытянута вдоль левобережья среднего течения Днестра, шир. до 120 км. Сложена водно-ледниковыми, речными и озёрными осадками (пески, суглинки), которые перекрыты лёссами и лёссовидными суглинками. Ступенчатая равнина с абс. отметками 50–200 м, состоит из серии террас, повышающихся от реки на В. Климат умеренно континентальный: тёплое лето и прохладная зима; в год выпадет 450–500 мм осадков. Лесостепная и степная зоны; преобладают с.-х. ландшафты.

**ПРИКАСПИЙСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ**, в пределах северо-западных районов Казахстана, Волгоградской, Саратовской, Оренбургской, Астраханской обл. и Калмыкии. Пл. 500 тыс км<sup>2</sup>, в т. ч. в России 120 тыс км<sup>2</sup>. Приурочена к глубоководной синеклизе в юго-вост. части Восточно-Европейской (Русской) платформы. Первое месторождение обнаружено в кон. 19 в. в пределах Юж. Эмбы. Всего открыто 110 месторождений, из них в России более 30 месторождений, в т. ч. ряд уникальных (Астраханское и др.). Продуктивны отложения палеозоя и мезозоя.

**ПРИКАСПИЙСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, обширные низменные пространства на северном побережье Каспийского моря, юго-восточная часть Русской равнины (Россия и Казахстан). На З. ограничена Ставропольской, Ергени и Приволжской возвышенностями, на С. – Общим Сыртом, на С.-В. и В. – Предуральским плато, на Ю.-В. – обрывом плато Усть-Урт и п-овом Мангышлак. Пл. ок. 200 тыс. км<sup>2</sup>. Сложена в сев. части глинистыми и суглинистыми отложениями, в юж. – песчаными. Представляет собой полого наклонённую к морю (до отметки –28 м) ровную поверхность, среди которой до выс. 150 м поднимаются Индерские горы, Большой Богдо, Малый Богдо и др. В рельефе характерны западины, лиманы, косы, ложбины, на Ю. – эоловые формы, на побережье Каспийского моря – т. н. бэровские бугры. В зап. части пересекается Волго-Ахтубинской поймой. Наиболее крупные реки: Урал, Кума, Терек. Много солёных озёр. Господствуют пустыни и полупустыни. Крупные месторождения нефти и природного газа, в озёрах Эльтон и Баскунчак добывают поваренную соль.

**ПРИКУБА́НСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, то же, что *Кубано-Приазовская низменность*

**ПРИЛЁНСКОЕ ПЛАТО́**, на юго-востоке Среднесибирского плоскогорья, в среднем течении Лены (Иркутская обл. и Якутия). Протяжённость в субширотном направлении 750 км. Сложено известняками, доломитами и песчаниками нижнего палеозоя. Месторождения гипса и каменной соли. Ср. выс. 450–500 м, постепенно поднимается с С. на Ю., макс. до 700 м. Плоские, местами заболоченные междуречья чередуются с глубокими каньонообразными

долинами. Характерны обрывистые склоны со скульптурной препарировкой горных пород в виде живописных фигур, столбов и т. п. (Ленские столбы). Климат резко континентальный с продолжительной морозной ( $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , миним. до  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), малоснежной зимой и коротким умеренно тёплым летом ( $15\text{--}17\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), в течение которого выпадает осн. часть осадков (350–450 мм в год). Зона сплошной многолетней мерзлоты повышенной мощности (несколько сот метров). Сосновая и лиственничная тайга, по долинам рек встречаются луга.

**ПРИЛІВНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ** (ПЭС), преобразует энергию морских приливов в электрическую. Энергия морских волн значительна, но задача её концентрации для производства электроэнергии технически очень не проста. Действующие в мире ПЭС – в эстуарии р. Ранс (Франция), близ Шанхая (Китай), в губе Кислой на Баренцевом море (Кислогубская ПЭС, Россия) и др. В России разрабатываются проекты строительства Лумбовской ПЭС (Кольский п-ов), Мезенской, Кулойской и Беломорской приливных станций в Мезенской губе Белого моря. Изучается вопрос о строительстве Тугурской ПЭС в одном из заливов Охотского моря.

**ПРИЛІВЫ И ОТЛІВЫ**, периодические колебания уровня Мирового океана, атмосферного давления и деформации твёрдого тела Земли, обусловленные силами притяжения Луны и Солнца. Под воздействием этих небесных тел возникают приливообразующие силы, которые пропорциональны массе этого тела, его расстоянию от центра Земли и обратно пропорциональны кубу расстояния от Земли. Из-за большего расстояния (несмотря на значительно большую массу) приливообразующая сила Солнца в ср. в 2,16 раза меньше, чем Луны. Приливообразующая сила непрерывно меняется в каждой точке Земли вследствие её суточного вращения и движения планет по своим орбитам.

Наибольшее поднятие воды называют **полная вода**, минимальное – **малая вода**. Выделяют 3 осн. типа приливов: **полусуточные**, когда в течение т. н. лунных суток (24 ч 54 мин.) наблюдаются 2 полных и 2 малых воды; **суточные**, когда за тот же период проходит 1 полная и 1 малая вода; **смешанные** – промежуточные между двумя предыдущими. Макс. выс. достигают

**сизигийные приливы**, когда Солнце, Луна и Земля находятся на одной линии (или в одной фазе). Минимальны **квадратурные приливы**, когда Солнце и Луна занимают взаимно перпендикулярное положение и оказываемые ими влияния оказываются в противодействии.

Приливная волна обходит Землю по экватору за 36 ч, двигаясь по океанам с В. на З. со скоростью 1100 км/ч. Из-за того, что океан покрывает не всю Землю, приливная волна встречает преграды в виде материков, испытывает трение о дно. Это порождает обратные течения и другие явления, вследствие которых амплитуды и фазы приливных волн сильно отличаются от расчётных теоретических. На удалении от материков величина приливов составляет ок. 1 м, у берегов разность уровней между полной и малой водой может быть намного больше. Особенно велики колебания в постепенно сужающихся проливах и заливах-эстуариях. Мировой рекорд (18 м, по другим данным – 19,6 м) зафиксирован на Атлантическом побережье Канады, в заливе Фанди. В России макс. приливы (до 13 м) наблюдаются в Пенжинской губе Охотского моря. Прилив, распространяясь в устье реки, может трансформироваться в ней в крутую волну, идущую вверх по течению. Такое явление в Юго-Вост. Азии называется «бор», в устье Амазонки – «поророка».

При прохождении упругих приливных волн вертикальные смещения земной коры могут достигать 50 см, а горизонтальные – 5 см. Они проявляются в периодических изменениях уровня воды в колодцах, уровня лавы в вулканах, в дебете воды некоторых источников. Атм. приливы сравнительно слабые, наиболее заметны в тропической зоне и уменьшаются по мере приближения к полюсам. Они играют значительную роль в динамике верхних слоёв атмосферы. Приливы, проявляющиеся во всех оболочках Земли, замедляют её вращение вокруг собственной оси, но гл. роль в этом принадлежит океаническим приливам.

**ПРИМОРЬЕ**, территория на Дальнем Востоке (Россия); включает побережье Японского моря, прилегающие хребты Сихотэ-Алиня и Приханкайскую низменность. Иногда употребляется как неофициальное название Приморского края Российской Федерации.

**ПРИНСИПИ**, вулканический остров в Гвинейском заливе, у берегов Африки. Вместе с о. Сан-Томе – осн. составляющая часть государства Сан-Томе и Принсипи. Пл. 128 км<sup>2</sup>.

**ПРИНЦА УЭЛЬСКОГО МЫС**, крайняя западная точка Северной Америки (65°35 с. ш. и 168°05 з. д.), на побережье Берингова пролива, на полуострове Сьюард (штат Аляска, США). Мыс является остатком крупного континентального моста, соединявшего Чукотку с Аляской, Азию с Сев. Америкой в период последнего покровного оледенения. Уровень океана в то время занимал положение современной изобаты 50 м. Это означает, что связь между Сев. Ледовитым и Тихим океанами прекращалась, циркуляция океанских вод менялась коренным образом, нарушались традиционные пути миграции морской фауны; обширные пространства шельфа вокруг Аляски были осушены, а Берингов пролив был сушей – сухопутным азиатско-североамериканским мостом; мыс Принца Уэльского – небольшой, но важный в палеогеографическом отношении свидетель этого крупного события, имевшего глобальное значение.

**ПРИНЦИП АКТУАЛИЗМА**, обоснован английским геологом Ч. Лайелем в 1-й пол. 19 в. Согласно этому принципу, изучая современные физические, химические, геологические и географические процессы, можно судить об аналогичных процессах далёкого прошлого. Принцип актуализма – научная основа историко-геологических и палеогеографических исследований; широко используется при реконструкциях ландшафтов и географических процессов прошлых эпох, в палеовулканологии, литологии (учение об осадочном породообразовании) и др. областях геологии. При этом современные палеогеографы и геологи отказались от признания полной аналогии между географическими и геологическими процессами в прошлом и настоящем, на чём настаивал Лайель, и применяют принцип актуализма с учётом хода развития Земли, её *географической оболочки*, геологического строения.

**ПРИНЦИП ДЕТЕРМИНИЗМА**, основа философского учения об объективной, закономерной взаимосвязи и причинной обусловленности всех явлений и процессов. Противостоит индетерминизму,

отрицающему всеобщий характер причинности. Принцип детерминизма тесно связан с однонаправленностью стрелы времени. См. также *Географический детерминизм*.

**ПРИНЦИП ИСТОРИЗМА**, подход к анализу любых объектов, явлений и процессов с позиций их изменчивости во времени, включающей периоды постепенной эволюции и резких структурных перестроек (катастроф). В сочетании с системным подходом заключается в анализе любого объекта как системы, состоящей из элементов, связанных внутренней структурой и закономерностями функционирования. Требуется изучения изменений самого процесса развития системы и возможностей перехода из одного состояния в другое вследствие количественных и качественных преобразований и неустойчивостей. Применяется к любым географическим объектам и процессам независимо от их качественных характеристик и размеров. Необходим в частных географических дисциплинах и лежит в основе *исторической географии*.

**ПРИОКСКО-ТЕРРАСНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК**, в Московской области, на левом берегу Оки, но ни река, ни её берег и пойма в территорию заповедника не входят. Образован в 1945 г. Пл. 50 км<sup>2</sup>. Расположен на песчаных террасах, которые полого поднимаются к С. Характерны изогнутые песчаные валы, некоторые из них возвышаются на 10 м и более и имеют свои названия: Турецкий, Пониковский. Преобладают дерново-подзолистые песчаные и дерново-карбонатные почвы. Характерен *карст*, представленный сотнями воронок (диам. до 10–12 м), образованных в результате проседания земли. Крупные воронки часто заполнены водой. В заповеднике несколько мелких речек и два небольших лесных озера, которые летом почти полностью высыхают. Очень богата флора: в сосновых борах, ельниках, широколиственных лесах, на суходольных и заливных лугах растет ок. 900 видов растений (85 % всех видов растений Московской обл.), из них 47 редких и исчезающих. Уникальным является самый северный в европейской части России участок степной растительности. В заповеднике обитают 130 видов птиц, 54 вида млекопитающих. В 1948 г. был организован зубровый питомник, где звери живут в

условиях, приближённых к естественным. Из заповедника вывезено для расселения в дикую природу 250 чистокровных зубров.



*Приокско-Тerrasный заповедник*

**ПРИПА́Й**, неподвижный лёд у побережья, не совершающий горизонтальных движений, но участвующий в вертикальных колебаниях уровня воды. В морях образуется у ледникового барьера, севших на мель *айсбергов* или *стамух*. Может образовываться из солёной воды или в результате примерзания к берегу дрейфующего льда. Протяжённость припая – от нескольких метров до сотен километров. В начальной стадии формирования состоит из ниласа, или молодого льда, шир. до 200 м, и называется **ледяным заберегом** или **заберегом**. Многолетний припай в фьордах Гренландии именуют эскимосским термином **сиккозак** или **сиккусак**. Припай широко развит у берегов Антарктиды, а в Сев. Ледовитом океане наибольшего развития достигает у сев. побережья Сибири и в Канадском Арктическом архипелаге.

**ПРИПОЛЯ́РНЫЙ УРА́Л**, см. *Урал*.

**ПРІПЯТЬ**, река в Восточной Европе (Белоруссия и Украина), самый крупный правый приток Днепра. Дл. 761 км, пл. бас. 114, 3 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало близ г. Ковеля на выс. 152 м над у. м. Протекает по Полесской низм., впадает в Киевское вдхр. Заболоченность бас. 24 %. В низовьях шир. достигает 250 м. Ср. расход воды ок. 450 м<sup>3</sup>/с (более 14 км<sup>3</sup> в год). Осн. притоки: Стоход, Стырь, Горынь, Уборть, Уж (справа); Ясельда, Лань, Случь, Птичь (слева). Питание смешанное с преобладанием снегового. Характерно растянутое весеннее половодье, сопровождающееся огромными разливами. Ледостав с сер. декабря до кон. марта. Соединена Днепровско-Бугским каналом с Вислой, Огинским (не действует) – с Неманом. Судоходство на 591 км от устья. Гл. города: Пинск, Петриков, Припять, Мозырь, Наровля, Чернобыль. В ср. течении Припятский заповедник. После аварии на Чернобыльской АЭС обширные тер. в долине реки не пригодны для проживания и туризма.



*Река Припять*

**ПРИРО́ДНО-АНТРОПОГЕ́ННЫЙ ЛАНДША́ФТ**, природный ландшафт, преобразованный хозяйственной и иной деятельностью человека. Сохраняя естественный характер и подчиняясь природным закономерностям, несёт антропогенное содержание как в виде отдельных элементов (культурных растений, изменённых свойств почв, режима грунтовых вод, химизма атмосферы), так и в виде новых пространственных структур (промышленных зон, линий



электропередач, селитебных тер. и т. д.). Характерная черта целенаправленно созданных антропогенных ландшафтов – сочетание процессов природной саморегуляции с управлением со стороны людей, а также наличие в составе ландшафтов элементов материальной деятельности общества.

На этапе зарождения и становления антропогенно-культурного направления в ландшафтоведении в кон. 19 – нач. 20 в. (в России – Л. С. Берг, А. И. Воейков, В. П. Семёнов – Тянь-Шанский, С. С. Неуструев и др.; в Германии – О. Шлютер, во Франции – Э. Реклю, Видаль де ля Блаш) чаще употреблялся термин «культурный ландшафт».

Различают восемь классов антропогенных ландшафтов: промышленные, с.-х., линейно-дорожные, лесокультурные, водные, рекреационные, селитебные, беллигеративные (сформированные действием военной техники). К природно-антропогенным ландшафтам можно отнести геотехнические системы (ГТС) – сочетания природных ландшафтов (геосистем) и технических объектов, которые благодаря технологии производства, потокам вещества, энергии и информации функционируют как единое целое. В состав ГТС входят подсистемы контроля, регулирования и управления. Примеры ГТС – оросительные системы, гидротехнические сооружения на реках и др.

**ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ,** совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот с учётом экономической целесообразности и возможностей научно-технического прогресса. В общем виде природно-ресурсный потенциал состоит из 8 осн. частных потенциалов: географического положения; минерального сырья; рельефа; климатических условий; водных ресурсов; земли, включая почвенные ресурсы; растительности, включая лесные ресурсы; животного мира, включая рыбные ресурсы. Данная классификация требует и дезагрегации, и объединения нескольких видов ресурсов. Так, оценка «минеральное сырьё» подразумевает детальный анализ конкретного вклада в природно-ресурсный потенциал каждого экономически значимого эксплуатируемого или разведанного полезного ископаемого. Потенциал водных ресурсов складывается из частных природно-ресурсных потенциалов – энергетического, ирригационного, транспортного, бытового, промышленного – в зависимости от баланса

использования водных ресурсов. В свою очередь, сочетание ряда видов природных ресурсов (рельефа, климата, вод и лесов) образует природно-ресурсный потенциал интегрального типа – рекреационных ресурсов, вносящих серьёзный вклад в экономический потенциал и доход многих территорий. Для оценки природно-ресурсного потенциала важно разделение на возобновляемые и невозобновляемые, мобильные и немобильные ресурсы. Полностью мобильными являются минеральные ресурсы, для которых ограничения связаны лишь с удельными затратами на транспортировку единицы продукции; частично мобильными – водные ресурсы; немобильными – географическое положение, рельеф, земля, рекреационные ресурсы. Напр., для России всё более значимым становится природно-ресурсный потенциал, связанный с географическим положением, которое благоприятствует росту транзитных потоков из стран Вост. Азии в Зап. Европу, перевозкам по новому комбинированному пути «Юг – Север» из Юж. Азии и трансполярным авиаперевозкам из Сев. Америки в Юго-Вост. и Юж. Азию.

**ПРИРОДНЫЕ ГАЗЫ** (горючие газы), смеси продуктов различного происхождения, запасы которых находятся в осадочной оболочке Земли в виде свободных скоплений, а также в растворённом, рассеянном и твёрдом состоянии. Подразделяются на биохимические (результат жизнедеятельности организмов), магматические, вулканические, радиогенные. Обычно они состоят из азота, углекислого и сернистого газов, примесей гелия, аргона и др. В особую категорию выделяются газы, генетически связанные с *нефтью* (метан, этан, пропан и др.). Наряду с метаном и его гомологами они содержат примеси углекислого газа, иногда азота. Газы, сопутствующие нефти, выделяются из неё при сепарации; широко используются в быту. См. также *Газовая промышленность*.

**ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ** (ландшафтные зоны), крупные части географических поясов, характеризующиеся господством определённого ландшафта (см. *Плакор*). Количественное выражение периодического закона географической зональности, полученное в 1956 г. академиками А. А. Григорьевым и М. И. Будыко, основано на учёте корреляционной связи между соотношением тепла

(радиационного баланса) и влаги (годовых атм. осадков) и господствующего типа ландшафта, ведущими экзогенными геоморфологическими процессами, гидрологическим режимом рек, глубиной залегания грунтовых вод, характером почв, растительного покрова, значениями биологической продукции, внутригодовой ритмикой природных процессов, соотношением времён года. Геофизическим критерием природных зон выступает радиационный индекс сухости:  $r = R / LX$ , где  $R$  – радиационный баланс за год,  $X$  – осадки,  $L$  – скрытая теплота испарения. Одно и то же значение индекса сухости повторяется в зонах, относящихся к разным географическим поясам. При этом величина  $r$  определяет ландшафтные зоны, а  $R$  – зону внутри пояса.

По этому признаку на тер. России выделяют 11 природных зон: ледяную (гляциально-нивальную), тундровую, лесотундровую, таёжную, смешанных лесов, широколиственных лесов, лесостепную, степную, полупустынную, пустынь умеренного пояса, средиземноморскую субтропическую. Поскольку гидротермические условия далеко не всегда зависят от широты местности, а чаще от условий циркуляции атмосферы, то простираение зон может не совпадать с широтным, отклоняясь от него, быть субмеридиональным. Яркие примеры – равнины Северной Америки (эффект влияния влажных масс Атлантического океана) или Юго-Вост. Азия в зоне влияния муссонной циркуляции.

**ПРИРОДНЫЕ ПАРКИ**, относительно новая категория охраняемых природных территорий России регионального значения. Предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях. Находятся в ведении субъектов Федерации, территории (акватории) которых включают природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность. Располагаются на землях, предоставленных им в бессрочное (постоянное) пользование, в отдельных случаях – на землях иных пользователей, а также собственников. В России организовано 30 природных парков (общая пл. 12,7 млн. га).

**ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ**, компоненты и процессы природной среды, которые на данном уровне экономического развития используются для удовлетворения разнообразных потребностей человека. Происхождение и размещение природных ресурсов обусловлено природными закономерностями. Природные ресурсы – экономическое понятие, т. к. их освоение и использование связано с потребностями общества и экономической целесообразностью. Кроме того, природные ресурсы – историческая категория, связанная с изменением технических возможностей общества. Нефть, напр., была известна как горючее ещё до н. э., однако в качестве топлива её начали использовать только с 1860-х гг. Со 2-й пол. 20 в. потребление природных ресурсов резко возросло. Благодаря научно-техническому прогрессу разработаны технологии освоения таких видов природных богатств, которые ещё не так давно не включались в понятие «природные ресурсы», напр. опреснение морской воды, освоение солнечной и приливно-отливной энергии, добыча нефти на акваториях.

Природные ресурсы классифицируют по разным признакам. По происхождению выделяют минеральные, водные, земельные, почвенные, биологические, климатические ресурсы (ресурсы природных компонентов). Существуют также ресурсы природно-территориальных комплексов – ландшафтные и рекреационные. По признаку истощаемости все природные ресурсы делятся на 2 категории – исчерпаемые и неисчерпаемые. К исчерпаемым относятся природные ресурсы, потребности в которых значительно превосходят скорость естественного восполнения, что неизбежно приводит к их истощению. По скорости естественного образования исчерпаемые природные ресурсы можно подразделить на **невозобновляемые** (минерально-сырьевые ресурсы, возобновление которых происходит за миллионы лет), **возобновляемые** (биологические, т. е. ресурсы растительности и животного мира) и **относительно (не полностью) возобновляемые** (продуктивные пахотно-пригодные почвы, водные ресурсы в региональном аспекте). Иногда возобновляемые ресурсы при расточительном использовании могут перейти в разряд невозобновляемых (напр., некоторые виды животных и растений могут быть полностью истреблены). К неисчерпаемым природным ресурсам относятся климатические ресурсы, энергия текущей воды, водные

ресурсы в планетарном масштабе, а также солнечная энергия, тепловая энергия Земли.

**ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ**, совокупность природных факторов – географического положения территории, природных ресурсов, живой и неживой природы и других компонентов и явлений географической среды, существующих вне зависимости от деятельности человека. К природным условиям относят рельеф, климат, режим рек и озёр, растительность, животный мир и пр. Природные условия оказывают существенное влияние на размещение производства, расселение людей, развитие сельского хозяйства и др. В то же время они, в отличие от *природных ресурсов*, непосредственно не участвуют в хозяйственной деятельности человека. Иногда одинаковые совокупности называют природными условиями и природными ресурсами, напр. климатические условия или ресурсы.

**ПРИРОДНЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС (ПТК)**, пространственно-временная система географических компонентов и комплексов, взаимообусловленных в своём размещении относительным единством происхождения и развивающихся как единое целое. В становление и развитие теории ПТК существенный вклад внесли В. В. Докучаев, Л. С. Берг, Д. Л. Арманд, Ф. Н. Мильков, С. Д. Муравейский и др.

Элементарный ПТК – это фация, т. е. часть земной поверхности, приуроченная к одному элементу или части мезоформы рельефа, в пределах которой сохраняется одинаковая литология поверхностных пород, одна крутизна и экспозиция склона, в результате чего формируется один микроклимат, один характер увлажнения, один биоценоз и одна почвенная разность. Фация полностью гомогенна.

Пространственное сочетание фаций в пределах части формы мезорельефа (напр., склона), характеризующееся тесными горизонтальными связями, образует ПТК – под-урочище. Пространственное сочетание фаций и под-урочищ в пределах одной формы мезорельефа называется сложным ПТК – урочищем. Сочетание закономерно повторяющихся в пространстве урочищ образует *географический ландшафт*. Это ПТК локального уровня.

Ряд физико-географов (Н. А. Гвоздецкий, Ю. К. Ефремов, А. А. Макунина, Ф. Н. Мильков) к числу важнейших свойств ПТК относят его однородность (однообразие). В таком случае к ПТК регионального и планетарного таксономического ранга можно отнести физико-географические страны, зоны, провинции. ПТК локального и регионального уровней – объекты *ландшафтоведения*. Частично синонимы ПТК – географический комплекс, геосистема, но эти термины также используются в социальной и экономической географии.

**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**, 1) совокупность всех форм воздействия человека на географическую среду, в том числе эксплуатацию природно-ресурсного потенциала и меры по его сохранению. Включает: извлечение и переработку *природных ресурсов*, их воспроизводство; использование и охрану *природных условий* среды жизни; поддержание и восстановление экологического равновесия природных систем. При нерациональном природопользовании природно-ресурсный потенциал территории не сохраняется. Рациональное природопользование, напротив, отличается таким хозяйствованием, при котором происходит экономное использование природно-ресурсного потенциала, а в ряде случаев – его эффективное воспроизводство. К сожалению, в настоящее время человечество развивается в рамках нерационального природопользования.

2) Комплексная научная дисциплина, находящаяся на стыке естественных, общественных и технических наук. Её теоретической базой являются география и экология. Осн. задача природопользования – оптимизация отношений между природными ресурсами, природными условиями и социально-экономическим развитием общества.

**ПРИТО́К**, водоток, впадающий в более крупную по водности реку, в озеро или в другой водоём. Является частью речной системы, состоящей из гл. реки и притоков. У гл. реки обычно выделяют притоки 1-го порядка, впадающие непосредственно в неё, 2-го порядка, впадающие в притоки 1-го порядка, и т. д. При такой классификации в один класс попадают и крупные реки, и ручьи. Поэтому иногда применяют другую классификацию притоков, при которой все самые

малые неразветвлённые притоки относят к 1-му порядку, реки, принимающие в себя притоки 1-го порядка, – ко 2-му порядку, реки, принимающие притоки 1-го и 2-го порядка, – к 3-му порядку и т. д. вплоть до гл. реки, которую относят к самому высшему порядку, характеризующему одновременно порядок всей *речной системы*. Нередко длина осн. притока оказывается больше длины гл. реки. Напр., дл. Оби – 3650 км, а Иртыша – 4248 км. Если за исток Оби принять исток Иртыша, её дл. составит 5410 км и Обь становится самой длинной рекой в России и 5-й по протяжённости в мире. Миссисипи по длине (3950 км) уступает осн. притоку – Миссури (4740 км). Если за исток Миссисипи принять Миссури, то дл. Миссисипи составит 6420 км (2-е место в мире после Нила с р. Кагера).

**ПРИУРА́ЛЬЕ**, территория прилегающих к Уралу окраин Русской (Предуралья) и Западно-Сибирской (Зауралья) равнин.

**ПРИЧЕРНОМОРСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ**, на юге Русской равнины. Простирается на 600 км вдоль сев. берегов Чёрного и Азовского морей, от дельты Дуная на З. до р. Обиточной на В. (Украина). Макс. шир. до 200 км. Сверху покров лёссов и лёссовидных суглинков, под которыми залегают кайнозойские известняки, пески и глины морского происхождения; используются в строительстве. Плоская равнина, слегка наклонённая в сторону моря; на С. поднимается до 150 м над у. м. Междуречья осложнены западинами-подами. Морские берега обрывистые, с оползнями; характерны также узкие песчаные косы. Климат умеренно континентальный, засушливый: прохладная зима и очень тёплое лето. Низм. пересекают реки, из которых наиболее крупные Днестр, Юж. Буг и Днепр. Для их устьев типичны заливы-лиманы, глубоко вдающиеся в сушу; некоторые отделились от осн. акватории и превратились в озёра. Степные ландшафты сильно изменены в результате распашки и орошения. Природа охраняется в заповеднике Аскания-Нова.

**ПРОГНО́З ПОГÓДЫ**, составление научно обоснованных предположений о будущем состоянии погоды, а также сами эти предположения. Как правило, прогноз погоды выполняется с применением синоптического метода, т. е. анализа и прогноза

положения барических систем – *циклонов* и *антициклонов*, атм. фронтов и т. д. Затем на основании прогноза синоптического положения вырабатывается собственно прогноз погоды, т. е. значений и будущего хода метеорологических элементов или осуществления тех или иных процессов в атмосфере (выпадение осадков, гроза, метель и т. д.). Прогноз составляется на определённый срок – сутки, неделю, месяц, сезон. На современном уровне достаточной достоверностью обладает прогноз погоды на срок не более 3–5 суток.

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СВЯЗИ**, вид экономических связей, характеризующих пространственные отношения между производственными единицами (предприятиями и их филиалами, группами предприятий и объединений различных отраслей производства) в границах территориальных таксонов разного ранга – от экономических микрорайонов до макрорегионов и глобальной системы в целом. Производственно-территориальные связи формируются в процессе географического разделения труда, служат гл. фактором в образовании территориально-производственных сочетаний разного ранга, а также интеграции экономического пространства р-на, государства и экономических союзов. Масштаб и интенсивность производственно-территориальных связей определяются спецификой отраслей и научно-техническим прогрессом, прежде всего на транспорте и в информатике. В общем плане производственно-территориальные связи можно разделить на горизонтальные и вертикальные. **Горизонтальные** определяются общностью в использовании производственной инфраструктуры (энергетика и транспорт), систем жизнеобеспечения, трудовых ресурсов и социальной инфраструктуры. В рыночной экономике эти производственно-территориальные связи обусловлены конкуренцией за общие ресурсы. **Вертикальные** включают обмен различными ресурсами сырья, топлива, оборудования, вспомогательных материалов полуфабрикатов, готовой продукцией, производственными услугами и т. п. Материальное выражение эти связи находят в потоках грузов между различными производствами единой технологической цепочки, а также между центрами производства и потребления. Пространственную форму реальных производственно-территориальных связей определяет характер производства. Напр., для



автомобильной промышленности типична звездообразная форма, когда сотни поставщиков работают на централизованное сборочное производство, в свою очередь рассылающее готовую продукцию тысячам дилеров. Интенсификация производственно-территориальных связей привела к новым формам типа «точно в срок», когда комплектующие поставляются для сборки в тот момент, когда они нужны, минуя склады (впервые внедрено в Японии), а также к широкому использованию грузового авиатранспорта.

**ПРОЛІВ**, относительно узкое водное пространство, разделяющее какие-либо участки суши и соединяющее водные бассейны или их части. Обычно по гидрологическому режиму проливы несколько отличаются от смежных водоёмов, что объясняется особенностями последних, а также длиной, шириной и глубиной самих проливов. Типичны течения, часто различающиеся по направлению в поверхностных и придонных слоях; наблюдаются приливы, отливы и сгонно-нагонные явления значительно большей амплитуды, чем в открытом море. По длине лидирует *Мозамбикский пролив* (1760 км), шир. и глуб. максимальны у *Дрейка пролива* (соответственно до 1120 км и 5249 м).

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, отрасль хозяйства, оказывающая решающее воздействие на уровень экономического развития общества. Промышленное производство – процесс, в котором люди, находясь в определённых производственных отношениях, используя орудия и предметы труда, создают необходимые обществу продукты производственного и личного потребления. Производственные функции промышленности: добыча минерального сырья и топлива; использование ресурсов растительного и животного происхождения (заготовка древесины, промышленное рыболовство и др.); переработка промышленного и с.-х. сырья; производство готовой продукции (средств производства и предметов потребления). Существует большое количество групп отраслей, выделяемых по разным признакам: назначению выпускаемой продукции, технологии производства и т. п. Напр., добывающая и обрабатывающая промышленность, тяжёлая и лёгкая промышленность и т. д. По осн. факторам размещения отрасли

промышленности подразделяются на материалоемкие, энергоёмкие, трудоёмкие, наукоёмкие и т. д.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ УЗЕЛ**, 1) сочетание промышленных предприятий, объединённых тесными производственными и производственно-технологическими связями, единой производственной инфраструктурой, общностью транспортно-географического положения в пределах одного или нескольких близко расположенных пунктов (городов, посёлков городского типа и др.). Промышленный узел формируется спонтанно (под влиянием факторов размещения) или целенаправленно, в директивном плане (в странах с планируемой экономикой) либо индикативно, путём налоговых льгот, субсидий, снижения транспортных тарифов и внешнеторговых пошлин. Размеры его обычно прямо пропорциональны размерам предприятий, а людность города прямо пропорциональна размерам промышленного узла, поэтому монофункциональные промышленные узлы могут сосредотачивать несколько тысяч жителей, а крупнейшие, многоотраслевые – до миллиона и более, фактически образуя промышленные р-ны.

2) Группа предприятий различных отраслей промышленности, расположенных на одной промышленной площадке и объединённых общей, заранее подготовленной производственной инфраструктурой (операционная категория в экономике строительства, градостроительстве и районной планировке). Подобная практика в рыночных условиях ведёт к отождествлению понятий промышленный узел и промышленный парк.

**ПРОНЧИЩЕВ** Василий Васильевич (1702–1736), российский мореплаватель, исследователь Арктики. С 1733 г. руководитель отряда 2-й Камчатской экспедиции. На судне «Якутск» (штурман – С. И. Челюскин) из Якутска летом 1735 г. спустился по р. Лене, обогнул её дельту и стал на зимовку в устье р. Оленёк. Весной 1736 г. прошёл вдоль берега на З. до устья Анабара, затем на С., где открыл о. Преображения. Летом обследовал бухту п-ова Таймыр, названную впоследствии в честь его жены. При движении вдоль побережья на С. обнаружил три группы о-вов (ныне о-ва Комсомольской Правды). Близ 78° с. ш. путь судну преградили льды, экспедиция была вынуждена

повернуть обратно. В устье р. Оленёк Прончищев скончался от цинги. Сопровождавшая его жена Татьяна Фёдоровна Прончищева, первая из известных нам полярных путешественниц, пережила мужа на 13 дней и была похоронена рядом с ним. Отряд Прончищева выполнил инструментальную съёмку р. Лены и берега Сев. Ледовитого океана от устья Лены до мыса Фаддея (п-ов Таймыр). Его именем названы мыс, река, берег на п-ове Таймыр и кряж между долинами рр. Анабар и Оленёк.

**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ**, максимально возможное количество транспортных средств (для труб – объём перекачиваемой нефти, нефтепродуктов, газа), которое может пропустить через себя участок транспортной линии или транспортный узел в единицу времени (в отличие от провозной способности – максимального числа пассажиров или тонн груза, которые могут быть перевезены за час в одном направлении на участке транспортной линии или через узел). Зависит от технических характеристик транспортных путей (линий) и узлов. Так, однопутная железная дорога с лёгкими рельсами и паровой тягой имеет заведомо более низкую пропускную способность, чем двухпутная электрифицированная; ж.-д. станция с 2–3 путями – меньше, чем станция с 10–12 путями.

**ПРОТЕКТОРА́Т**, форма колониальной зависимости, при которой зависимое государство сохраняет лишь некоторую самостоятельность во внутренних делах, в то время как его внешние связи, оборону и ряд других функций осуществляет государство-метрополия. Одновременно протектируемое государство принимает советника или руководителя (резидента) по внутренним делам. В истории международных отношений нередко устанавливается односторонним актом. Так, Великобритания в 1914 г. путём односторонней декларации установила протекторат над Египтом, который фактически был оккупирован ею с 1882 г. В 1939 г. гитлеровская Германия установила протекторат над Чехией и Моравией, фактически ставшими жертвами фашистской агрессии. Как дань традиции в Европе сохраняется протекторат Италии над Сан-Марино (с 1862 г.), Швейцарии над Лихтенштейном (с 1924 г.). Другие примеры протектората: Марокко (1912–56), Кувейт (1899–1961), Свазиленд (1903–68) и др.

**ПРОТЕРОЗО́Й**, второй крупнейший этап развития Земли (акротемы), одна из двух составных частей докембрия, или криптозоэ. Начался примерно 2,5 млрд. лет назад, продолжался ок. 2 млрд. лет, завершился 570 млн. лет назад. Подразделяется на две зоны (эонотемы): ранний (нижний) протерозой, или карелий (назван по республике Карелия, где широко распространены породы этого возраста), длительностью более 850 млн. лет, и поздний (верхний) протерозой длительностью 1080 млн. лет. В пределах последнего выделяется рифейская эра (эратема), или рифей (от старого названия Уральских – Рифейских – гор), которая закончилась 650 млн. лет назад. Последние 80 млн. лет протерозоя объединяются под названием венд, или **вендский период** (система), – от праславянского племени венедов (вендов).

В нач. протерозоя появились гетеротрофы – живые существа, способные употреблять готовое органическое вещество. Не позднее чем 1,5 млрд. лет назад возникли первые многоклеточные организмы, которые обитали в верхних илистых слоях морского дна. 700–800 млн. лет назад появились крупные (до 1 м и более) животные и водоросли.

Горные породы протерозойского возраста распространены только на материках, гл. обр. в пределах древних платформ; слагают также области байкальской складчатости, встречаются в срединных массивах в более молодых складчатых зонах. Обычно это кристаллические горные породы: граниты, гнейсы, кварциты, сланцы и др.; реже – слабо изменённые осадочные и вулканогенные породы. На геологических картах показываются оттенками розового и светло-розового цвета.

**ПРО́ФИЛЬ**, графическое изображение вертикального сечения какого-либо участка земной поверхности. На профиле вдоль одной из осей (обычно горизонтальной) отложены расстояния от его начала, а вдоль другой – значения профилируемого параметра. Профили строят непосредственно по измерениям на местности (напр., нивелирный, сейсмический), по карте, цифровой модели (гипсометрический, геологический) либо по серии карт, когда вдоль одного направления совмещают несколько профилей разной тематики. Напр., для создания комплексного ландшафтного профиля на геологический разрез накладывают *профиль почвы*, обозначают растительность, а также

кривые хода тем-р, осадков и т. д. Обычно (для наглядности) вертикальный масштаб профиля берут в 5–10 раз крупнее горизонтального, а при больших диапазонах изменения параметров возможно использование логарифмических масштабов.

**ПРОФИЛЬ ПОЧВЫ**, совокупность сопряжённых и закономерно сменяющихся горизонтов почвы, на которые расчленяется материнская порода в процессе почвообразования. Гл. факторы образования профиля почвы – это нисходящие и восходящие потоки вещества и энергии, а также вертикальное распределение корневых систем, микроорганизмов и почвообитающих животных. В общем, можно сказать, что почва растёт вниз, но в ряде случаев она растёт вверх (наилок в поймах и дельтах рек, отложения вулканического пепла, нарастание торфяного слоя в болотах и др.).

Строение профиля почв столь же разнообразно, как и природные условия планеты, однако выделяют лишь несколько осн. его типов. **Нормальный профиль** – наиболее широко распространённый тип строения почвенного профиля с полным набором генетических горизонтов. Примером может служить подавляющее большинство почв Русской равнины: дерново-подзолистые, серые лесные, чернозёмы, каштановые и др. **Неполноразвитый профиль** формируется на плотных магматических и метаморфических породах (напр., гранитах, базальтах и кристаллических сланцах) либо характерен для крутых склонов гор. Общая мощность почв с таким профилем небольшая, всего несколько десятков сантиметров. В этом случае в профиле присутствует полный набор генетических горизонтов, но все они имеют малую мощность. Примером таких «укороченных» почв могут служить многие горные почвы, напр. бурозёмы. **Примитивный профиль** – первая стадия почвообразования, когда затронута лишь незначительная поверхностная часть материнской породы. Мощность почвы составляет всего несколько сантиметров, выделяется лишь поверхностный гумусово-аккумулятивный горизонт, лежащий непосредственно на почвообразующей породе. Примером почв с таким профилем могут быть примитивно-щебнистые почвы. **Нарушенный, или эродированный, профиль** характерен для почв, подвергающихся водной или ветровой эрозии. В этом случае отсутствует или уничтожена верхняя часть профиля: при слабой эрозии – часть

горизонта А, при сильной – горизонты А и В. Многочленный профиль формируется на многочисленных почвообразующих породах разного строения и выделяется в случаях, когда смена породы происходит в пределах почвенного профиля. Такие почвы характерны в области распространения последнего материкового оледенения, где особенно чётко проявляется слоистость поверхностных наносов.

**ПРОФИЛЬ РЕКИ́** (продольный профиль реки), очертание высотных отметок русла реки от истока до устья или на каком-либо её участке. Фактический профиль реки часто сопоставляют с **профилем равновесия**, т. е. таким продольным профилем, к которому стремится река в процессе своего развития. Теоретически профиль равновесия, начиная с базиса эрозии, т. е. от устья, закономерно увеличивает свою кривизну по параболическому закону. Профиль равновесия наступает, когда: 1) силы, действующие на водный поток, и силы сопротивления уравниваются; 2) в среднем на более или менее значительном участке реки размыв и отложение наносов оказываются равными между собой. Сопоставление фактического профиля реки и профиля равновесия даёт возможность прогнозировать развитие русловых процессов.

**ПРУТ**, река в Восточной Европе (в Украине и на границе Молдавии и Румынии), левый приток Дуная. Дл. 967 км, пл. бас. 30 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Вост. Карпатах, на склонах г. Говерла, течёт в глубоко врезанной долине, течение быстрое. Ср. расход воды 80 м<sup>3</sup>/с. Используется для водоснабжения и орошения. Характерны весеннее половодье, летне-осенние дождевые паводки, повышенный зимний сток (от оттепелей и дождей). Ледостав неустойчивый, с января – февраля до нач. марта. Водохранилище Костешты-Стынка, ГЭС. Судоходство только в нижнем течении. Города: Коломыя, Черновцы, Унгены.



*Река Прут*

**ПТИЦЕВÓДСТВО**, разведение сельскохозяйственной птицы; отрасль животноводства. Даёт яйца, мясо, пух, перо; птичий помёт – ценное органическое удобрение. Яйца получают гл. обр. от кур специализированных (яичных) пород, мясо – от мясных и мясо-яичных кур, а также от уток, индеек, гусей, цесарок, мясных голубей. Наибольшее количество мяса дают **бройлеры** (мясные 6–8-недельные цыплята массой 1,5–1,8 кг). Деликатесными продуктами считаются мясо и яйца перепелов.

Птицеводство возникло в Индии ок. 4000 лет назад. От одомашненных там кур произошли многие современные породы. Их разводят в индивидуальных и специализированных (птицеводческих) хозяйствах, но осн. поголовье с.-х. птицы сосредоточено на **птицефабриках** – крупных пригородных с.-х. предприятиях промышленного типа. Там же осуществляют убой и переработку птицы. Технологический процесс, организованный на промышленной основе, обеспечивает ритмичное производство яиц и мяса птицы в течение всего года.



*На птицефабрике*

Первое место в мире по поголовью с.-х. птицы занимает Китай (св. 4,5 млрд.), 2-е место – США (ок. 2 млрд.), затем следуют Бразилия (св. 1 млрд.), Индонезия (св. 800 млн.), Мексика и Индия (св. 400 млн.), Россия (ок. 350 млн.), Япония и Франция (ок. 300 млн.).

**ПТОЛЕМЕЙ** Клавдий (ок. 90 – ок. 168), древнегреческий астроном, географ, математик. Автор трактата «Руководство по географии» в 8 книгах, в котором дал определение науки, рассмотрел её предмет и методы, значительно дополнил и исправил существовавшие до него представления о Земле, предложил новые картографические проекции, заложил основы страноведения, а также перечислил ок. 8000 городов и местностей с указанием их географических координат. К трактату прилагались одна общая и 26 специальных карт земной поверхности. Обнаружен в Средневековье, долгое время служил осн. источником географических сведений. Другое фундаментальное сочинение Птолемея – «Великое математическое построение астрономии в 13 книгах», или «Альмагест». В нём обосновывается геоцентрическая система мира. О жизни Птолемея известно очень мало. Считается, что он родился в Птолеманде Египетской и большую часть жизни провёл в Александрии, где изучал рукописи в знаменитой библиотеке.

**ПУЛЬСИРУЮЩИЙ ЛЕДНИК**, ледник, которому свойственны резко выраженные релаксационные автоколебания, приводящие к перестройке его динамического режима и перераспределению в нём вещества без изменения общей массы. Подобная динамическая



неустойчивость обусловлена взаимодействием внешних факторов с реологическими свойствами льда ледника, что вызывает изменения силы трения о дно, дробление льда и приводит к периодическим колебаниям с большой амплитудой скорости движения. Резкое перемещение вещества в леднике, как правило, сопровождающееся продвижением его конца, представляет собой **подвижку ледника**. Пульсации данного ледника имеют более или менее постоянную периодичность, если внешние условия существенно не меняются, но на разных ледниках она может быть самой разной. Периодичность пульсаций колеблется от нескольких до 100 лет, напр. ледник Медвежий на Памире пульсирует через каждые 10–15 лет (1916, 1937, 1951, 1963, 1973, 1989), а ледник Колка на Кавказе – через несколько десятилетий (1835, 1902, 1969/70, 2002).

Время от завершения одной из подвижек пульсирующего ледника до завершения последующей называется **периодом пульсации**. Он складывается из двух осн. стадий: подвижки и восстановления. В стадии подвижки происходит релаксационная разрядка напряжений, накопившихся на леднике за предшествующую стадию восстановления, ледник растрескивается, скорости движения льда увеличиваются на 1–2 порядка и более, что приводит к перемещению масс льда из верховий ледника в его ср. зону и низовья. При этом поверхность ледника в верховьях пульсирующей части понижается, в ср. части и низовьях повышается, а конец ледника продвигается вперёд. По завершении подвижки наступает стадия **восстановления**, в которую происходит накопление масс льда в верховьях пульсирующей части, скорости движения льда постепенно увеличиваются, лоб активизирующейся части продвигается вниз по течению, сокращая протяжённость его омертвевшей и деградирующей части до тех пор, пока ледник не восстановит начальную конфигурацию, предшествующую очередной подвижке.

Подвижки пульсирующих ледников нередко приводят к катастрофическим событиям: продвинувшийся язык ледника перегораживает боковую долину, где возникает ледниково-подпрудное озеро, которое вскоре прорывается с образованием мощного паводка, либо раздробленный язык пульсирующего ледника насыщается водой, что приводит к формированию разрушительного водно-ледово-

каменного селя. Известны сотни пульсирующих ледников, больше всего их на Аляске, Шпицбергене, Памире, в горах Центр. Азии.

**ПУНА**, природная область плоскогорий и плато в Центральных Андах Южной Америки (Боливия, Перу, Аргентина и Чили). Располагается между Зап. и Вост. Кордильерами и 14°30 и 26°30 ю. ш. Вытянута с С. на Ю. более чем на 1300 км, шир. до 100–200 км. Обширные котловины Пуны заполнены вулканогенными, озёрно-ледниковыми и речными отложениями, а также древними осадочными толщами. Над котловинами поднимаются хребты, сложенные мезокайнозойскими и палеозойскими породами, и вулканические постройки. Богатейшие месторождения олова, вольфрама, сурьмы, цинка, серебра. Внутренние котловины, образующие плоскогорья на выс. от 3600 до 4600 м, окружены хребтами выс. почти 7000 м, которые служат барьерами проникновению влажных воздушных масс. Резко континентальные условия тропического климата и ландшафты высокогорной пустыни. Тем-ра от 3 до 11 °С. Осадков 100–500 мм в год, на склонах гор – до 1000 мм. Часты резкие изменения погоды и сильные ветры. Область внутреннего стока. Реки впадают в озёра Титикака и Поопо. Обширные солончаки (Уюни, Койпаса и др.). Окраины расчленены верховьями рр. Бени, Маморе, Пилькомайо и др., текущих в Тихий и Атлантический океаны. Растительность на обширных пространствах отсутствует. Кустарники: льярта, тола и др., дерновинные злаки (ковыли, овсяница, вейник). На склонах гор до выс. 4500 м – древесные виды кеньюра. Днища котловин менее обширны, чем Пуна (называются Альтиплано).

**ПУР**, река на севере Западной Сибири (Ямало-Ненецкий авт. окр.). Образуется слиянием рр. Пякупур и Айваседапур. Дл. 389 км (с Пякупуром 1024 км), пл. бас. 112 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на болотистом водоразделе рр. Таза и Оби, протекает по центр. части Западно-Сибирской равнины и впадает в Тазовскую губу Карского моря, образуя сильно заболоченную дельту. В верховьях очень извилиста, в низовьях делится на рукава, формируя многочисленные о-ва. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход воды 1040 м<sup>3</sup>/с. Ледостав с ноября по май. Судоходство на протяжении 650 км от устья. В бас. месторождения нефти и природного газа.

**ПУРУС**, река в Южной Америке (Бразилия и Перу), правый приток Амазонки. Дл. 3200 км, пл. бас. 365 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало у вост. подножий Анд, течёт среди влажных тропических лесов Амазонской низм., в извилистом русле с легко размываемыми глинистыми берегами. В нижнем течении разбивается на многочисленные рукава. Ср. расход воды 12,6 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое. Половодье приходится на март – апрель, когда река широко разливается. Судорождство почти на всём протяжении.

**ПУСТОШЬ**, тип ландшафта, приходящего на смену лесам после вырубок или пожаров. Пустоши с господством вечнозелёных кустарничков сем. вересковых (верещатники, вересковые пустоши) широко распространены на Атлантическом и Балтийском побережьях Европы с их влажным прохладным климатом и бедными, сильно оподзоленными кислыми почвами. В Ирландии и Шотландии – преобладающий тип ландшафта. Сев. верещатники, для которых, кроме вереска, характерен покров из мхов и лишайников, по облику похожи на тундру или болота. В юж. верещатниках обильны кустарники сем. бобовых (дрок). Многие пустоши очень живописны, особенно в период цветения вереска, и охраняются человеком. Напр., в Германии с 1936 г. создан резерват Люнебургская пустошь. Поскольку после прекращения хоз. деятельности пустошь вновь зарастает лесом, в резервате специально выпасают особую породу овец, поедающих молодые всходы деревьев. Пустошами называют также некоторые кустарничковые и злаково-осоковые биогеоценозы Анд, Юж. Австралии и Новой Зеландии.

**ПУСТЫНЯ**, тип ландшафта, характерный для областей с дефицитом влаги. Пустыни распространены в умеренном, субтропическом и тропическом поясах Земли. Наиболее крупные находятся в Сев. Африке, Юго-Зап. и Центр. Азии и в Австралии. Самая крупная пустыня – *Сахара*. В тропических пустынях (*Симпсон*, *Калахари*) тем-ры в течение года постоянны, режим ветров пассатный. В субтропических пустынях (Деште-Лут, Деште-Кевир) есть непродолжительный период увлажнения. В пустынях умеренного пояса (Каракумы, *Гоби*) зимы холодные, морозы достигают –40 °С. Несмотря

на значительные различия в тепловом режиме этих зон, облик, структура и динамика пустынь схожи, поскольку определяются в осн. режимом увлажнения. Количество осадков изменяется от 200 до 50 мм в год. В некоторых пустынях дождей нет совсем или они бывают не каждый год (*Атакама*). Для пустынь свойственен континентальный и резко континентальный климат. Исключение составляют прибрежные пустыни (*Намиб, Сонора*). Постоянно безоблачное небо приводит к очень резким колебаниям тем-ры в течение суток (до 40–50 °С). Почвы очень бедные, часто засоленные. Поверхностный сток крайне незначителен. Крупные реки только транзитные, пересекающие пустыни (Нил, Амударья). Вдоль таких рек развиваются галерейные леса. Небольшие реки пересыхают, заканчиваются в озёрах или теряются в песках. Озёра бессточные (Чад, Аральское море), часто пересыхающие (Эйр, Торренс). В местах выходов подземных вод – *оазисы*.



*Западные Каракумы*

По характеру подстилающей поверхности пустыни делятся на песчаные, галечные, щебнистые, каменистые (гамады), суглинистые, лёссовые, глинистые такыровые, глинистые бедлендовые, солончаковые. Для пустынь характерен эоловый рельеф, формирующийся под действием ветра. Облик пустыни определяется в значительной мере особенностями субстрата, которые также ограничивают развитие растений. Для песчаных пустынь характерны *барханы* и *дюны*, их поверхность подвижна, поэтому побеги растений, чтобы их не засыпало песком, должны расти быстро. Своими корнями растения закрепляют субстрат, и местами в песчаных пустынях можно

встретить густые травянистые или древесно-кустарниковые заросли. Очень суровые условия жизни в глинистых пустынях, где осадки испаряются с поверхности и не проникают в почву. Здесь растительный покров сильно разрежен. В каменистых пустынях растения редки, растут в осн. в трещинах и понижениях, где накапливается влага.

Растительный мир всех пустынь очень беден. В этих суровых условиях обитают только специально приспособившиеся растения. Некоторые из них имеют очень глубокую корневую систему, позволяющую добывать воду из водоносных горизонтов. Напр., у распространённого от Сахары до Гоби кустарника джужгун корни проникают до глуб. 30 м. Ряд растений образует густую, сильно разветвлённую корневую систему, что позволяет поглощать больше влаги. Среди растений пустынь много **ксерофитов**, имеющих приспособления для экономии влаги: листья густо опушены, сильно уменьшены или отсутствуют (их роль выполняют стебли); при недостатке влаги листья и даже ветви опадают. Типичные ксерофиты – гребенщик, джужгун, эфедра. **Суккуленты** приспособляются к засухе иначе: они запасают влагу в стеблях (кактусы, молочаи) или листьях (агавы, алоэ). Особая группа растений пустыни – **эфемеры**. Они запасают влагу в клубнях и луковицах, развиваются сразу после выпадения дождей и очень быстро проходят свой жизненный цикл. Их подземные органы могут пережить несколько лет засухи. В солончаковых пустынях на засоленных почвах обитают **галофиты**: соли, накапливающиеся в их клеточном соке, вызывают разбухание цитоплазмы, вследствие чего растения выглядят сочными и мясистыми.

Специально приспособлены к жизни в пустыне и животные: они могут подолгу обходиться без воды, от её излишнего испарения их предохраняет структура кожного покрова и жёлтая или жёлто-бурая приспособительная окраска, у некоторых резервуаром влаги является жир (тушканчики накапливают его в хвосте, верблюды в горбе). Многие животные ведут ночной образ жизни, а днём прячутся в тень, причём стараются держаться подальше от поверхности земли, которая сильно прогревается. Напр., в песчаных пустынях ящерицы и змеи забираются на ветви саксаула. Копытные животные и многие гнездящиеся в пустыне птицы во время особо засушливого периода мигрируют в более благоприятные регионы.

**ПУТНИКОВ ПЕЩЕРА** (Рангкульская пещера), карстовая пещера на южном склоне известнякового массива Чорокташ, в ущелье Салакташ (к югу от озера Ранкуль), в Горном Бадахшане (Таджикистан). Глубина более 260 м, протяжённость св. 5000 м. Видимый издалека вход в пещеру размером 354 м расположен на выс. 4400 м. Пологие привходовые галереи шир. до 10 м и выс. до 8 м переходят в крутонаклонный многоярусный лабиринт, состоящий из большого количества пересекающихся разнонаправленных галерей и залов, часто обрывающихся в колодцы глуб. до 50 м. Стены галерей в верхней части пещеры равномерно покрыты корой кристаллов кальцита. Близ входа имеются небольшая наледь и кристаллы изморози. Пещера до конца не исследована.

**ПУТОРА́НА**, горное плато, наиболее приподнятый и сильно расчленённый массив Среднесибирского плоскогорья, в верховьях рек Пясины, Хеты и правых притоков Нижней Тунгуски (Красноярский кр.). На З. и С. поднимается крутым уступом над соседними низменностями. Выс. до 1701 м (г. Камень). Сложено гл. обр. лавами, туфами и песчаниками. Выровненные плато чередуются с останцовыми столовыми горами и глубокими (до 500–800 м) долинами, днища которых нередко заняты озёрами (Лама, Кета, Большое Хантайское и др.). Месторождения медно-никелевых руд и каменного угля. Лиственничные редколесья, на водоразделах и склонах до выс. 1200 м горная тундра, выше – горная арктическая пустыня. Известны 22 ледника общей пл. 2,5 км<sup>2</sup>.

**ПУТОРА́НСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ПРИРО́ДНЫЙ ЗАПОВЕ́ДНИК**, в пределах плато Путорана, в северо-западной части Среднесибирского плоскогорья (Россия). Создан в 1988 г. для охраны экосистем и сохранения биологического разнообразия плато. В 1997 г. в охранной зоне заповедника организован частный природный парк «Путоранский» («Бунисяк»). Площадь заповедника 1887 тыс. га, охранная зона 1773 тыс. га. Климат резко континентальный. Флора насчитывает 569 видов сосудистых растений. В растительности выделяются 3 высотных пояса: лесной подгольцовый, гольцовый и холодных гольцовых пустынь. Леса растут в долинах рек. Преобладают лиственницы. Подгольцовый пояс представлен горными тундрами,

рединами и кустарниками. На выс. более 1350–1400 м над у. м. формируются гольцовые пустыни, образующие местами сплошной пояс. Редкие виды растений: родиола розовая, башмачок пятнистый, мак беловолосковый, купальница азиатская. Путоранские эндемики – крупка самбука, калужница поздняя, мак пёстрый и остролодочник путоранский; эндемик гор – овсяница ушковатая; эндемики С. Сибири – ситник длинноносый, остролодочник таймырский и одуванчик длиннорогий. В пределах заповедника обитают 34 вида млекопитающих, 140 видов птиц, более 30 видов рыб, в т. ч. целый ряд эндемиков. Одно из самых ярких явлений в животном мире заповедника – массовые сезонные миграции значительной части таймырской популяции диких сев. оленей, насчитывающей более 500 тыс. особей. Редкие виды животных, внесённые в Красные книги МСОП и России: путоранский снежный баран, орлан-белохвост, кречет.

**ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО**, разведение ценных пушных зверей для получения шкур (пушнины); отрасль животноводства. В России разведением пушных зверей занимаются специализированные (звероводческие) хозяйства и зверофермы. Разводят (гл. обр. в клетках) норку, голубого песца, серебристо-чёрную лисицу, нутрию, соболя; в меньших масштабах – енотовидную собаку, хорька, цветных лисиц, ондатру, речного бобра и др. Шкурки пушных зверей используются для выработки меховых изделий, в т. ч. идущих на экспорт. Пушное звероводство развито также в США, Канаде, странах Сев. и Центр. Европы.

**ПУШНОЙ ПРОМЫСЕЛ**, добыча пушных зверей для получения шкур (пушнины), а также мяса, жира, кожевенно-мехового и др. сырья. Важнейшие объекты промысла – соболь, белка, ондатра, белый песец, красная лисица, куница. Отлавливают также сусликов, хомяков, бурундуков и др. грызунов, повреждающих с.-х. культуры. В России пушной промысел существует с древних времён. После поселения русских в Сибири начал развиваться особенно интенсивно. Ежегодно в осн. р-нах промысла (С. европейской части и Сибири, Д. Восток) добывают ок. 150 млн. шкур пушных зверей. Пушным промыслом занимаются также в Норвегии, Швеции, Финляндии, Канаде, США, Австралии.



*Пушной промысел*

**ПУЩА**, крупный массив густого, труднопроходимого леса, пустынное, отдалённое заповедное место. Иногда входит в географические названия (*Беловежская Пуща*).

**ПУЭРТО-РІКО**, глубоководный жёлоб в северо-западной части Атлантического океана. Плавной дугой огибает западное окончание Больших Антильских и северную оконечность Малых Антильских островов. Протяжённость ок. 550 км, макс. глуб. 8742 м. Глубины постепенно уменьшаются к Ю.-В. Склоны асимметричные, расчленены каньонами, осложнены ступенями и уступами; островной выше и круче океанического. Дно узкое, разделяется порогами на отдельные впадины с плоским дном. Открыт жёлоб в 1872 г. исследовательским судном «Челленджер».

**ПУЭРТО-РІКО**, остров в архипелаге Больших Антильских островов, в Вест-Индии; владение США. Пл. 8,6 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 175 км (с С. на В.), шир. ок. 60 км. Сев. побережье относительно прямолинейно, на прочих берегах небольшие бухты и мысы. У берегов коралловые рифы – широтная гряда Кордильеры-Сентраль с макс. отметкой 1338 м



(г. Пунта). Вдоль юж. склона куэстовая гряда. Карстовые формы. Вдоль побережий неширокие низменности. Сложен породами. Месторождения полиметаллических и железных руд, золота и серебра. Климат тропический пассатный. На низменностях тем-ра 24–28 °С. На наветренных сев. и вост. склонах осадков более 2000 мм в год (макс. летом и осенью). На подветренных склонах и во внутренних р-нах 900 мм в год (сухая зима). Осенью бывают ураганы. Короткие горные реки наполняются водой лишь во время дождей (карст поглощает поверхностный сток). Естественная растительность почти не сохранилась. Остатки вечнозелёных тропических лесов (пальмы, каучуконосы и др.) на С.-В., а на Ю.-В. засухоустойчивые кустарники и редколесья. Открыт Х. Колумбом в 1492 г. и назван Сан-Хуан-Батиста. Современное название дал несколько позже испанский конкистадор Х. Понсе де Леон.

**ПЧЕЛОВÓДСТВО**, разведение медоносных пчёл; отрасль животноводства. Даёт такие ценные продукты, как мёд, воск, маточное молочко, прополис (пчелиный клей), пчелиный яд (используется в медицине). Кроме того, пчёлы – прекрасные опылители с.-х. культур, способствующие росту их урожайности.

Развитие пчеловодства начиналось (задолго до н. э.) с перехода от охоты за мёдом и воском (гнезда диких пчёл разыскивали в лесу) к разведению пчёл в дуплах деревьев (бортевое пчеловодство). Затем пчёл стали содержать в неразборных ульях (колоды, дуплянки), а с 19 в. – в рамочных разборных ульях.



*На пасеке*

Пчеловодством занимаются во всех странах мира. Для многих стран (напр., США, Канада, Австралия) характерно преимущественно промышленное специализированное пчеловодство с высокомеханизированными пасеками. В России пчеловодство представлено как крупными пчеловодческими хозяйствами и товарными пасеками, на которых механизированы все трудоёмкие процессы, так и небольшими, но многочисленными любительскими пасеками.

**ПЫЛЬНАЯ БУРЯ**, перенос сильным ветром больших количеств густой пыли или песка, которые, замутняя нижнюю атмосферу, резко ухудшают видимость. Причиной пыльных бурь являются турбулентные вихри, возникающие при усилении ветра и отрывающие от поверхности земли частицы пыли и песка. Развитию пыльных бурь в значительной мере содействуют мощные вертикальные токи, образующиеся благодаря нагреванию поверхности земли солнечными лучами. Пыль может затем выпадать из воздуха в количествах

миллионов тонн на больших площадях вдали (иногда за тысячи километров) от источника запыления. Возникновение пыльных бурь определяется не только сильным ветром, но и степенью закреплённости верхнего слоя почвы. Важное значение имеет степень антропогенной деградации почв. Пыльные бури исключительно разнообразны и наблюдаются повсеместно, за исключением арктических и экваториальных р-нов. Они – одно из бедствий засушливых регионов.



*Пыльная буря*

**ПЬЕР-СЕН-МАРТЁН**, карстовая пропасть в Западных Пиренеях, на границе Франции и Испании. Известна с 1951 г. Глуб. 1342 м (одна из самых глубоких в мире), протяжённость 53,8 км. Имеет 4 естественных входа, верхний – на выс. 2043 м над у. м. Наклонная искусственная галерея проложена в самый большой зал (шир. 230 м, дл. 270 м, выс. 180 м), расположенный на выс. 1006 м.

**ПЭКТУСАН**, крупная вулканическая область и одноимённый вулкан. Находится на границе Китая и КНДР, на севере плато Кэма; является водоразделом трёх крупных рек: на север течёт многоводная Сунгари, сравнимая с Амуром; на запад – Ялуцзян; на восток – Тумыньцзян. Основу области составляет вулканическое плато, на

которое насажена группа средневысотных вулканических конусов (выс. от 1930 до 2360 м). И только вулкан Пэктусан имеет высокогорный (2750 м), необычайно крупный конус с обширным и глубоким кратерным оз. Чхонджи. Последнее извержение Пэктусана произошло в 1898 г., имело незначительную активность (лава бурлила в кратере) и было описано русским писателем Н. Г. Гариным-Михайловским.



*Пэктусан*

**ПЯ́ЙЯННЕ**, озеро в Финляндии. Пл. 1054 км<sup>2</sup>, дл. 135 км, шир. от 3 до 29 км, макс. глуб. 93 м. Котловина ледникового происхождения. Берега сильно изрезаны, занесены; тысячи о-вов. Имеет сток в Финский залив Балтийского моря. Ледостав с декабря по апрель. Судоходство. Лесосплав. Осн. города: Йювяскюля на С. и Лахти – на Ю. В тихих заливах юж. берега много частных вилл.

**ПЯО́ЗЕРО** (Пявозеро), озеро на севере Карелии, в бассейне реки Ковда. Пл. 659 км<sup>2</sup>, объём воды 9,95 км<sup>3</sup>, макс. глуб. 49 м. Котловина ледниково-тектонического происхождения. Много о-вов (св. 30) и заливов. Со строительством в 1962–66 гг. ГЭС на р. Куме Пяозеро совместно с Топозером превратилось в Кумское вдхр. Уровень воды в

оз. повысился на 7–9 м. Площадь увеличилась на 35–40 %. В юж. и сев. частях образовались большие заливы. Ряд о-вов был затоплен, площадь других существенно уменьшилась. Пл. водного зеркала Кумского вдхр. 1910 км<sup>2</sup>, полный объём 9,83 км<sup>3</sup>, полезный – 5,63 км<sup>3</sup>. Дл. 75 км, макс. шир. 30 км. Кумское вдхр. осуществляет многолетнее регулирование стока, колебания уровня достигают 4,5 м. Используется для получения электроэнергии, рыболовства (сиг, ряпушка, паля, корюшка и др.), водоснабжения и лесосплава.

**ПЯСИНА**, река на севере Восточной Сибири, в Таймырском (Долгано-Ненецком) авт. окр. Дл. 818 км, пл. бас. 182 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Пясино в сев. отрогах гор Путорана. Пересекает Северо-Сибирскую низм., затем зап. отроги гор Бырранга. Впадает в мелководный Пясинский залив Карского моря. Осн. притоки: Агапа, Пура (слева); Дудыпта, Янгода, Тарей (справа). Ср. годовой расход воды в нижнем течении ок. 2600 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое (60 %). Осн. объём стока проходит в весенне-летнее половодье, сменяющееся дождевыми паводками. Ледостав с кон. сентября – нач. октября по июнь. Судоходство. Рыболовство.

**ПЯСИНО**, озеро на севере Восточной Сибири, в Таймырском (Долгано-Ненецком) авт. окр., в северо-зап. отрогах плато Путорана. Пл. 735 км<sup>2</sup>, дл. 70 км, макс. шир. 15 км, ср. глуб. 4 м, макс. – 10 м. Котловина ледникового происхождения. Берега преимущественно пологие, местами заболоченные. В оз. впадает множество рек, наиболее крупная р. Норилка. Вытекает р. Пясино. Ледостав с сер. октября до сер. июня. В 20 км от озера – г. Норильск.

**ПЯСИНСКИЙ ЗАЛИВ**, в Карском море, у юго-западного берега полуострова Таймыр. Вдаётся в сушу на 170 км. Шир. у входа ок. 200 км, глуб. до 25 м. Несколько о-вов (Зап. Каменный, Вост. Каменный, Расторгуева и др.). Впадает р. Пясино, образуя крупную многорукавную дельту. К З. от дельты берег залива невысокий, выровненный, к С.-В. скалистый, с бухтами и каменистыми островками. В дельте Пясины водятся ряпушка, сиг, чир, омуль, муксун. Здесь находится крупнейшее в Евразии место линьки белолобого гуся.



**РАВНИНА**, относительно ровная поверхность с небольшими (до 300–400 м) колебаниями высот и преобладанием малых (до 5–10°) уклонов; один из двух основных типов рельефа земного шара (второй – горы). Равнины встречаются на разных абс. высотах на суше и на дне океанов и морей (подводные равнины). На суше различают равнины: низменные, или низменности, расположенные ниже у. м. (напр., Прикаспийская низм.), низкие – на выс. до 200 м, возвышенные – 200–500 м, нагорные (плоскогорья, плато), наклонные подгорные. Наиболее типичны равнины для платформ и межгорных впадин. Для них характерна открытая линия горизонта – ровная или волнистая, с мягкими очертаниями. По особенностям рельефа выделяют плоские, волнистые, увалистые, холмистые, грядовые, ступенчатые (террасированные) равнины. По происхождению и преобладанию тех или иных экзогенных процессов различают структурные (напр., плато), денудационные и аккумулятивные равнины. Большинство крупных равнин (Русская, Западно-Сибирская, Среднесибирская, Северо-Американская, Амазонская) имеют сложное происхождение. Равнины занимают более 20 % суши и являются осн. территориями расселения человека. На дне морей и океанов они подразделяются в зависимости от глубины, происхождения, типа донных организмов (абиссальные, батимальные равнины).

**РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС**, алгебраическая сумма потоков радиации в определённом объёме или на определённой поверхности. Напр., когда говорят о радиационном балансе атмосферы или системы «Земля – атмосфера», чаще всего подразумевают радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы. Он представляет собой разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности. Последнее, в свою очередь, равно разности собственного длинноволнового излучения и встречного длинноволнового излучения атмосферы. Радиационный баланс выражается в единицах энергии на единицу площади (напр., Вт/м<sup>2</sup>) в единицу времени. Он может быть измерен балансометром или вычислен по данным метеорологических

измерений. Радиационный баланс имеет положительные и отрицательные значения. Положительные означают избыток тепла на поверхности земли, который компенсируется оттоком энергии в виде турбулентных и кондуктивных потоков, расхода тепла на фазовые переходы и т. д. Отрицательные означают недостаток тепла, и в этом случае он восполняется притоком энергии из атмосферы и/или из глубины почвы либо воды. Это, в свою очередь, определяет области прогрева или охлаждения воздуха над подстилающей поверхностью, что может влиять на режим атм. циркуляции. На Земле радиационный баланс колеблется в широких пределах: наибольшие его значения – в тропических океанах (до  $1000 \text{ Вт/м}^2$ ), наименьшие – в центр. р-нах Антарктиды, где они круглый год отрицательны.

**РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ**, группа независимых стран Азии, Африки, Латинской Америки и Океании, отставших в своём социально-экономическом развитии вследствие продолжительного колониального и полуколониального господства над ними других государств. Для развивающихся стран характерны сравнительно низкий уровень развития производительных сил, многоукладная экономика, в которой высокий удельный вес занимают патриархальное и мелкотоварное хозяйства, незавершённость социально-экономических преобразований. В современном мире к развивающимся относят ок. 150 стран и тер., которые в совокупности занимают более половины площади земной суши и концентрируют ок.  $3/5$  мирового населения. На политической карте мира они охватывают обширный пояс, простирающийся в Азии, Африке, Латинской Америке и Океании к С. и особенно к Ю. от экватора. Некоторые из них (Иран, Таиланд, Эфиопия, Египет, страны Латинской Америки и др.) обладали независимостью ещё задолго до 2-й мировой войны, но большинство добились самостоятельности в послевоенный период.

**РАЗВИТЫЕ СТРАНЫ**, группа независимых стран современного мира, отличающихся высоким уровнем экономического и социального развития, высокими значениями макроэкономических показателей (прежде всего ВВП на душу населения). Практически все эти страны уже вошли в период постиндустриального развития: доля сельского хозяйства в ВВП здесь стабилизировалась на уровне 2–5 %, доля

промышленности сокращается, а доля сферы услуг достигает 65–80 %. Структура внешних экономических связей развитых стран, в т. ч. экспорт товаров и услуг, наиболее диверсифицирована. С одной стороны, они соперничают в борьбе за увеличение степени контроля за мировым производством и рынком, а с другой – объединяют и координируют усилия, чтобы не допустить снижения этого контроля. К числу развитых стран ООН относит примерно 60 государств Европы, Азии, Северной Америки, Африки, Австралии и Океании.

**РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**, процесс и результат географического (территориального) разделения труда между различными ареалами в экономическом пространстве. В теоретическом плане закономерности размещения производства в рыночной среде впервые установлены Й. Тюненом для сельского хозяйства, А. Вебером, В. Кристаллером и А. Лёшем для промышленности. В реальности наиболее жёстко определяется размещение *добывающей промышленности*, непосредственно связанной с эксплуатацией экономически рентабельных на данный период месторождений полезных ископаемых, а также гидроэнергетики, приуроченной к створам рек, наиболее пригодным для сооружения плотин ГЭС. Для *обрабатывающей промышленности* характерно двустадийное размещение производства: на 1-й стадии пионерные производства имеют тенденцию к сильной концентрации в местах и ареалах оптимизации издержек: транспортных, трудовых или агломерационных. На 2-й стадии по мере роста масштабов производства и расширения зон сбыта проявляется тенденция к более регулярному размещению производства по тер. страны или группе стран, входящих в экономическое объединение. Для конкретных отраслей можно выделить общие тенденции сохранения ведущих *факторов размещения производства* на длительный срок: энергоёмкие производства (электрометаллургия, производство химических волокон, синтез аммиака) тяготеют к источникам дешёвой энергии; трудоёмкие (машиностроение, электротехника и электроника, текстильная и швейная промышленность) – к р-нам концентрации рабочей силы с возможно более низкой оплатой труда; производство низкотранспортабельной продукции (разные отрасли пищевой промышленности и стройиндустрии) – к осн. центрам потребления, как



правило, крупнейшим *городским агломерациям*. Вместе с тем резкое снижение удельных транспортных затрат (вследствие контейнерной революции и развития разных видов трубопроводного транспорта) привело к рассредоточению производства и нередко к разрыву в размещении разных стадий одного технологического процесса. В размещении с.-х. производства также наметилось преобладание его специализации и концентрации в странах и р-нах с оптимальными для производства данного вида продукции условиями (в отличие от прежней комплексности сельского хозяйства).

**РАЗРЫВ**, разлом, нарушение сплошности горных пород. Выделяют разломы со смещением – **разрывные смещения**, или **параклазы**, и разломы без смещения – **трещины**, или **диаклазы**. Массы разобщённых или разорванных при этом горных пород образуют крылья разлома. При наклонном разломе выделяются **лежачее крыло**, подстилающее разлом, и **висячее крыло**, покрывающее разлом. Среди разрывных смещений различают: сдвиг, раздвиг, сброс, взброс, надвиг, тектонические покровы, сбрососдвиг. Сброс – разрывное нарушение, при котором перемещение пород происходит либо по вертикальной (вертикальный сброс), либо по наклонной поверхности (плоскости) сместителя (крутопадающий сброс). Сдвиг – разрывное нарушение, при котором смещение горных пород по разлому происходит в горизонтальном направлении. Различают правые и левые сдвиги, согласные, несогласные, поперечные, продольные, косые относительно структуры вмещающих пород. **Раздвиг** – разрывное нарушение в земной коре, образованное растяжением, при котором разделённые горные породы только раздвигаются и не испытывают каких-либо других относительных перемещений. **Взброс** – смещение горных пород по разлому, связанное с поднятием одного блока относительно другого. **Надвиг** – одна из форм нарушенного залегания горных пород, возникающая в процессе тектонических движений и характеризующаяся смещением по разломам одних масс по другим; по углу наклона плоскости смещения разделяются на пологие и крутые. **Сбрососдвиг** – разрывное нарушение, характеризующееся вертикальным или наклонным сместителем и косым смещением по отношению к падению (простирацию) сместителя. **Тектонические покровы**, или **шарьяжи**, – пластины горных пород толщиной от

нескольких сотен метров до километров, ограниченные снизу пологоволнистой или плоской поверхностью и перемещённые от места их первичного залегания на расстояние от нескольких до сотен километров. Породы, залегающие в основании покрова и не испытавшие перемещения, называют **автохтонами**, породы самого покрова – **аллохтонами**.

**РАЙОН**, территория (акватория), выделенная по одному (ведущему) или по совокупности каких-либо признаков или явлений, чётко отграниченная от подобных территорий или их частей; таксономическая единица в системе территориального членения (*районирования*). Район – общегеографическое понятие, имеющее важное методическое и методологическое значение во всех географических дисциплинах. В зависимости от внутренней структуры различают однородные и узловые р-ны. В **однородном** р-не изучаемый объект или явление (напр., почвы, ландшафт, специализация сельского хозяйства, характер расселения) характеризуется одним и тем же признаком или набором признаков. Изображаемые на картах методом качественного фона, однородные р-ны по их числу и конфигурации зависят от дробности исходной классификации районируемых тер. и масштаба карты. **Узловые** (нодальные – от лат. «nodes» – «пучок, узел») р-ны имеют центр (ядро), собирающий или распределяющий потоки (вещества, энергии, информации). Они типичны для социально-экономических явлений и объектов (возникают в результате территориального разделения труда в производстве, культуре, управлении, на транспорте). Типичные примеры: единицы любого *административно-территориального деления* региона, зоны тяготения транспортных узлов, ареалы обслуживания в здравоохранении и образовании и т. п.

Термин «район» широко используется и в смежных науках (при этом его значение дополняется новыми характеристиками).

**РАЙОНИРОВАНИЕ**, процесс и результат членения территории на *районы* или выявления, выделения и разграничения ареалов в любой среде. Районированию всегда сопутствуют конкретные цели – от удобства исследования и отображения изучаемых феноменов до решения прикладных задач административно-территориального

деления, управления, воздействия на экономику при директивном или индикативном планировании, проведения региональной политики и т. п.

Районирование – это также способ дифференциации единого мероприятия по существующим территориальным единицам с учётом их специфики, напр. районирование сортов с.-х. культур, цен и налогов, заработной платы и т. п. Районирование подразделяют на частное и общее. При **частном** используется какой-либо один ведущий признак: компонент природной среды или вид деятельности (отрасль хозяйства). При **общем** районировании – сочетание признаков, позволяющее выделять комплексные или интегральные р-ны по характерным сочетаниям природных или общественных признаков. Результатом служит сеть р-нов, отражающая специфику районируемого пространства и внутренне присущую территориальной организации иерархичность геосистем. При этом р-ны как одного, так и разных уровней иерархии должны отвечать заранее заданным типологическим и классификационным характеристикам.

**РАССЕЛЕНИЕ**, процесс заселения территории, а также результат этого процесса. В географии обычно используют второе значение термина, когда предметом изучения являются не особенности размещения населения, а их совокупность. Расселение на какой-либо тер. осуществляется под воздействием природных, демографических (естественное движение населения и миграции), этноисторических, социально-экономических, политических факторов, роль каждого из которых со временем меняется. Осн. форма расселения – постоянные нас. пункты (городские и сельские), существуют также сезоннообитаемые пункты, которые населены в определённые периоды года; передвижные и временные поселения; дисперсное расселение в виде отдельных домов. Для характеристики расселения на той или иной тер. используют множество показателей: *плотность населения*, густоту и людность (ср. размер) поселений и др. Одна из важнейших характеристик – **рисунок расселения**, т. е. взаимное размещение поселений с учётом их людности; для описания рисунка используют различные количественные показатели равномерности сети поселений в пределах различных территорий.

Исторически сложились два основных вида расселения – городское (см. *Город*) и сельское (см. *Деревня*). Граница между ними достаточно условна, поскольку нет чётких критериев отнесения поселений к одному или другому виду. В период *урбанизации* расселение проходит три стадии развития: автономное развитие городского и сельского ра́ссёлéния; быстрый рост городов за счёт миграции сельского расселения; формирование взаимосвязанного городского и сельс́кого расселения и надгородских форм расселения – *городских агломераций* и *мегалополисов*. Таким образом, с течением времени граница между двумя видами расселения становится всё более размытой. Сельское расселение больше зависит от природных факторов, поэтому сформировались зональные его типы. Но и городскому расселению свойственны географические особенности, причём обусловленные не только этническими факторами.

**РАСТЕНИЕВО́ДСТВО**, возделывание культурных растений для производства растениеводческой продукции; одна из основных отраслей сельского хозяйства. Обеспечивает население продуктами питания растительного происхождения, животноводство – кормами, пищевую, текстильную и комбикормовую промышленность – сырьём. Включает ряд более мелких отраслей: *зерновое хозяйство*, *овощеводство*, *плодоводство*, *виноградарство*, *луговодство*, *цветоводство*, *чаеводство*, лесоводство. *Интенсификация сельского хозяйства* создала благоприятные условия для развития растениеводства. Выведены высокоурожайные, устойчивые к болезням и вредителям сорта с.-х. культур, разработаны научно обоснованные системы обработки почвы, применения удобрений и средств защиты растений от вредителей и болезней. С целью повышения валовых сборов с.-х. культур осуществляют *орошение* и *осушение* земель, другие виды *мелиорации*.



*Уборка кукурузы на силос*

**РАС-ХАФУ́Н** (Хафун), мыс на полуострове Сомали (государство Сомали), крайняя восточная точка Африки ( $10^{\circ}26$  с. ш. и  $51^{\circ}23$  в. д.).

**РАСХО́Д ВОДЫ́**, объём воды, протекающей через поперечное сечение потока в единицу времени; одна из важнейших гидрологических характеристик. Для рек обычно исчисляется в  $\text{м}^3/\text{с}$ , для малых водотоков в л/с. На реках и каналах измеряется гидрометрическими вертушками, иногда с помощью поплавков, на малых водотоках – с помощью водосливов или объёмным способом (с применением различных ёмкостей). На гидротехнических сооружениях расход воды определяется специальными расходомерами. На основе систематических измерений расходов воды вычисляют среднесуточные, среднедекадные, среднемес., среднемноголетние, макс. и миним. их значения, а также соответствующие величины *стока*. Для подсчёта стока воды по данным ежесуточных измерений строят графики изменения расходов воды во времени (гидрографы). По ср. годовому расходу воды выделяется Амазонка ( $220$  тыс.  $\text{м}^3/\text{с}$ ), далее следуют: Конго ( $41$  тыс.  $\text{м}^3/\text{с}$ ), Янцзы ( $34$  тыс.  $\text{м}^3/\text{с}$ ), Ориноко ( $30$  тыс.  $\text{м}^3/\text{с}$ ),

Енисей (19,8 тыс. м<sup>3</sup>/с). Ср. годовой расход в устье Волги, крупнейшей европейской реки, – 7,7 тыс. м<sup>3</sup>/с.

**РАТЦЕЛЬ** (Ratzel) Фридрих (1844–1904), немецкий географ и этнограф. Вёл полевые работы в Юж. Европе, США, Мексике, на Кубе. Один из ведущих теоретиков антропогеографии и политической географии. Ввёл понятие «территория» как пространство, заполняемое населением и его деятельностью, из свойств этого пространства выводят осн. черты нац. психологии и политического устройства стран и народов. Осн. труды: «Антропогеография» (т. 1–2, 1882–91); «Политическая география» (1897); «Народоведение» (1885–88).

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА**, сфера деятельности государственных органов (законодательных и исполнительных) по оказанию воздействия на территориальное разделение труда и экономическое развитие страны в пространственно-региональном аспекте (независимо от государственного строя и уровня социально-экономического развития). В региональной политике используется широкий набор средств прямого и косвенного воздействия на развитие регионов: дифференциация налоговых ставок, регулирование транспортных и энергетических тарифов, прямые субсидии и субвенции из госбюджета, снижение внешнеторговых пошлин на экспорт или импорт готовых товаров, полуфабрикатов и сырья, установление в регионах или их частях режима *свободных экономических зон*, разрешение на режим «толлинга» (получение готового продукта из давальческого сырья), полное или частичное освобождение от налогов, включая налог на инвестиционные товары, разрешение на эксплуатацию месторождений полезных ископаемых по методу раздела продукции и т. п. Каждая из этих мер, а также их сочетание направлены гл. обр. на выравнивание уровней регионального развития внутри страны, ликвидацию слишком резкой асимметрии в этих уровнях, оказание прямой помощи экстремальным р-нам (в России – р-нам Крайнего Севера, малым нац. республикам Сев. Кавказа и др.). Для проведения региональной политики проводят детальное *районирование* страны по уровням развития и типологии существующих единиц *административно-территориального деления* (в России – субъекты РФ) по большой совокупности демографических,

экономических и социальных показателей. Как правило, осн. объектом региональной политики служат отсталые и *депрессивные районы*. Для отсталых р-нов в рамках региональной политики используется набор мер для стимулирования экономики путём развития производственной инфраструктуры, геологической разведки и прямых инвестиций в наиболее выгодные виды деятельности. Для депрессивных р-нов используется широкий набор мер, направленных на структурную перестройку региональной экономики и развитие новых отраслей хозяйства на основе имеющейся развитой инфраструктуры и резервов рабочей силы.

**РЕГИСТА́Н**, пустыня на Иранском нагорье, самая засушливая часть Афганистана. Находится к В. и Ю. от р. Гильменд и её притока Аргандаба, севернее гор Чаган и западнее Кветто-Пишинского плоскогорья. Протяжённость по широте более 200 км, по меридиану до 200 км. Пл. ок. 40 тыс. км<sup>2</sup>. Песчаная пустыня на пологонаклонной равнине с высотами, постепенно уменьшающимися с В. на З. (от 1500 м до 800 м), преобладают отметки ок. 1200 м. Облик рельефа определяют меридиональные гряды. Много *барханов*, некоторые выс. до 60 м. Климат субтропический континентальный. Осадков 50–55 мм в год. Зимой тем-ра опускается до 0 °С, летом поднимается до 45 °С. Часты ураганные ветры, раскалённый воздух приносит массы солёной пыли. Растительность полупустынная и степная, полынно-эфемеровая.

**РЕГРЕ́ССИЯ**, постепенное отступление моря от берегов, происходящее вследствие поднятия суши, опускания океанического дна или уменьшения объёма воды в Мировом океане (напр., в эпоху материкового обледенения). Процесс, противоположный *трансгрессии*.

**РЕДКОЗЕМÉЛЬНЫЕ МЕТА́ЛЛЫ** (лантаноиды), представлены группой из 15 весьма близких по свойствам элементов (№ 57–71 в системе Д. И. Менделеева). Название группы происходит от лат. «terra rara» – «редкая земля», поэтому их обозначают общим символом TR. К редкоземельным металлам относятся: лантан (La), церий (Ce), празеодим (Pr), неодим (Nd), прометий (Pm), самарий (Sm), европий (Eu), гадолиний (Gd), тербий (Tb), диспрозий (Dy), гольмий (Ho), эрбий (Er), тулий (Tm), иттербий (Yb), лютеций (Lu). В эту группу включен

близкий к TR по свойствам иттрий (Y). Редкоземельные элементы широко используются в высокотехнологичных производствах. Ежегодно спрос на них возрастает на 10–15 %. Осн. минералы-носители редких земель: бастнезит, монацит, лопарит, ксенотим, черчит, иттротрихит, браннерит, апатит. Гл. промышленные типы месторождений: карбонатитовый, коры выветривания карбонатитов, редкометалльные щелочные граниты и коры выветривания на них, прибрежно-морские россыпи. Суммарные мировые запасы редких земель оцениваются в 100–110 млн. т, что может обеспечить мировое промышленное производство на 1,5 тыс. лет. Наиболее крупные запасы: Китай (41 % мировых), Россия (18 %), США (12 %). Более половины запасов сосредоточено в рудах двух эндогенных месторождений: Баюнь-Обо (Китай) и Маунтин-Пасс (США). Мировое производство (в пересчёте на триоксиды) составляет ок. 80 тыс. т. Осн. продуценты: Китай (43 %), США (38 %), Австралия (7,6 %), Индия (5,2 %).

**РЕД-РІВЕР**, река на юге США. Дл. 2080 км, пл. бас. 241 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плато Льяно-Эстакадо, в ср. и нижнем течении пересекает Примексиканскую низм. В низовьях разделяется на рукава, один из которых (Атчафалая) впадает в Мексиканский залив, а другой (Олд-Ривер) – в Миссисипи. Осн. притоки: Уичито, Уашито (слева). Ср. расход воды 880 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно дождевое. Паводки в кон. весны – нач. лета. Расходы воды в нижнем течении изменяются от 35 до 6600 м<sup>3</sup>/с. В ср. течении крупное вдхр. Тексома, ГЭС. На притоках много водохранилищ для защиты от наводнений. Судоходство до г. Шривпорт.

**РЕЖІМ РЕКІ**, гидрологический режим реки, закономерные изменения состояния реки во времени, обусловленные комплексом природных в осн. климатических и антропогенных факторов. Проявляется в виде многолетних, сезонных и суточных колебаний: уровня воды (режим уровней), расходов воды (режим стока), ледовых явлений (ледовый режим), тем-ры воды (термический режим), переносимого потоком твёрдого материала (режим наносов), состава и концентрации растворённых веществ (гидрохимический режим), изменения русла реки (режим русловых процессов). Колебания во времени уровней и расходов воды обычно объединяют под общим



названием **водный режим**. Если река не подвержена антропогенным воздействиям, говорят о естественном, или бытовом, режиме реки, на реках с водохранилищами – о зарегулированном режиме.

**РЕЗЕРВА́Т**, одна из старейших форм охраны природных объектов за рубежом. Первые резерваты Европы были организованы в Австро-Венгрии в 1838 г. (Хойна Вода, Жофинский пралес). В России они организуются как *заповедники* и *заказники* (термин «резерват» употребляется как их синоним).

**РЕЗЕРВА́ЦИЯ**, территория, отведённая для поселения коренного населения страны: индейцев – в США, Канаде и некоторых других государствах Америки, *аборигенов* – в Австралии. Резервации создаются с целью обеспечения этим категориям населения условий для сохранения традиционного жизненного уклада, кардинально отличающегося от образа жизни в современном постиндустриальном обществе.

**РЕЙН**, река в Западной Европе, в основном в Швейцарии, Германии и Нидерландах, а также в Лихтенштейне, Австрии, Франции. Дл. 1320 км, пл. бас. 224 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Швейцарских Альпах, протекает через Боденское озеро, пересекает отроги Юры и Шварцвальда, далее течёт по Верхнерейнской низменности. В ср. течении прорезает Сланцевые горы. Нижнее течение расположено в пределах Среднеевропейской равнины, где русло местами ограждено дамбами. Впадает в Северное море, образуя сложную дельту с многочисленными рукавами, из которых главные: Ваал и Лек. В настоящее время речные воды достигают моря по искусственным каналам со шлюзами. Осн. притоки: Неккар, Майн, Рур (справа), Ааре, Мозель (слева). В левый рукав дельты впадает Маас. Ср. расход воды 2500 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное. В верховьях – весенне-летнее половодье и низкая зимняя *межень*. В ср. и нижнем течении многоводна в течение всего года. В дельте ощущается влияние морских приливов. Замерзает только в суровые зимы и на короткое время. Выше Базеля построен каскад ГЭС, а также ряд ГЭС во Франции и Германии. Важнейшая международная судоходная магистраль: регулярное судоходство на протяжении 952 км (до г. Базель) и по Боденскому озеру. Общая длина

водных путей бас. ок. 3000 км. Рейн соединён каналами с Дунаем, Роной, Марной, Везером, Эльбой, Эмсом. Города: Базель (Швейцария), Страсбург (Франция), Мангейм, Майнц, Бонн, Кёльн, Дюссельдорф, Дуйсбург (Германия), в дельте морской порт Роттердам (Нидерланды). В прошлом воды Рейна были сильно загрязнены. Проводимая несколько десятилетий рейнскими странами водоохранная политика привела к улучшению качества воды.



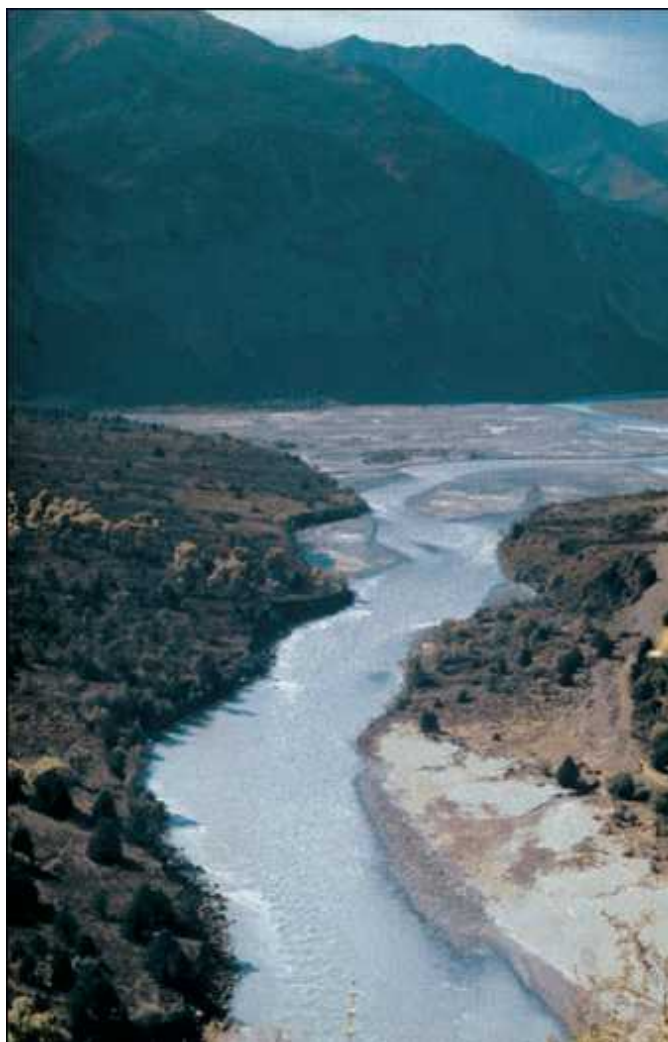
*Пороги в верхнем течении Рейна*

**РЕЙНІР**, действующий вулкан на северо-западе США, высшая точка Каскадных гор (4392 м). Последнее извержение было в 1882 г. В нижней части склонов – леса из сосны, пихты и др., на выс. 2600–2800 м – альпийские луга, выше лежат 40 ледников общей площадью 87 км<sup>2</sup>; крупнейший – ледник Эммонс (дл. 9,3 км; пл. 14 км<sup>2</sup>). Окрестности вулкана исключительно живописны; входит в состав нац. парка Маунт-Рейнир (основан в 1899 г.).

**РЕКА́**, водный поток сравнительно больших размеров, как правило, постоянный (в ряде районов на отдельных участках временно пересыхающий или перемерзающий), текущий в выработанном им русле, питающийся за счёт стока с его водосбора. К гл. характеристикам реки относятся: расход и уровень воды в отдельные отрезки времени, годовой объём стока, дл. реки, площадь водосбора, а

также уклон водной поверхности, шир. и глуб. русла, скорость течения, мутность и химический состав воды, сток наносов и сток растворённых веществ, тем-ра воды, характеристики различных ледовых явлений (ледостав, ледоход, заторы и зажоры льда).

Реки принято делить на равнинные и горные. Иногда выделяют также озёрные, болотные, карстовые реки. По размерам распространено деление рек на малые, средние, большие. **Малая река** больше *ручья*. Сток малых рек сравнительно часто прерывается из-за истощения запасов дренируемых подземных вод. Он может существенно отличаться от зональной величины стока в данном р-не вследствие влияния местных факторов. Чёткой границы между малыми и средними реками не существует. Условно к категории малых относятся равнинные реки, имеющие пл. водосбора до 1000–2000 км<sup>2</sup>. **Средняя река** – река, обычно протекающая в пределах одной географической зоны. Сток её формируется в приблизительно одинаковых физико-географических условиях. Средняя река, как правило, полностью дренирует подземные воды в пределах бассейна. Её сток соответствует зональным значениям. Условно к категории средних рек относят равнинные реки, имеющие пл. водосбора в пределах 2–50 тыс. км<sup>2</sup>. **Большая река** – река, обычно протекающая в пределах нескольких географических зон. Сток большой реки является транзитным в пределах отдельных географических зон и по величине заметно отличается от зонального стока. Условно к категории больших рек относят равнинные реки с площадью водосбора больше 50 тыс. км<sup>2</sup>. Река и её притоки образуют *речную систему*.



*Река Обихингоу. Западный Памир*

В числе крупнейших в мире рек, образующих с притоками огромные речные системы: Амазонка (ср. годовой расход воды 220 тыс. м<sup>3</sup>/с, дл. от истока р. Мараньон 6400 км, пл. бас. 7180 тыс. км<sup>2</sup>, причём один из её притоков – Риу-Негру – имеет расход воды 29 300 м<sup>3</sup>/с); Конго с притоком Луалаба (расход 41 тыс. м<sup>3</sup>/с, дл. 4700 км, пл. бас. 3700 тыс. км<sup>2</sup>); Янцзы (расход 34 тыс. м<sup>3</sup>/с, дл. 5800 км, пл. бас. 1800 тыс. км<sup>2</sup>); Ориноко (расход 30 тыс. м<sup>3</sup>/с, дл. 2740 км, пл. бас. 948 тыс. км<sup>2</sup>); Енисей (расход 19 800 м<sup>3</sup>/с, дл. 4102 км, пл. бас. 2580 тыс. км<sup>2</sup>).

Характер питания реки (дождевое, снеговое, подземное, ледниковое или смешанное), расход воды, величина годового стока, её водный, термический режим и другие особенности определяются

комплексом природных и антропогенных факторов. Причём роль последних быстро нарастает во времени, поскольку реки играют важную роль в хоз. жизни людей, являясь гл. источником водных ресурсов, местом обитания рыбы и других ценных гидробионтов, выполняя транспортные функции. Многие реки зарегулированы. Сток других заметно уменьшился в результате забора воды. Главную же угрозу для большинства из них представляет загрязнение сточными водами и другими отходами хоз. деятельности.

**РЕКЛЮ** (Reclus) Жан Жак Элизе (1830–1905), французский географ, социолог, политический деятель, видный теоретик анархизма. Как политический деятель подвергался преследованиям и неоднократно эмигрировал из Франции. Жил в Великобритании, Ирландии, США, Колумбии, Перу, Италии, Швейцарии, Бельгии. Во время своих вынужденных путешествий собрал обширный материал по географии, населению, экономике и культуре различных стран. В 1892–1905 гг. – профессор географии в Брюсселе. Своим творчеством обосновал роль истории в страноведении и большое влияние географической среды на развитие общества. Всемирную известность приобрёл труд Реклю «Человек и Земля», где он дал широкую картину развития человечества на фоне ярких характеристик стран и народов мира.

**РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ**, научная дисциплина, изучающая географические закономерности деятельности людей вне рабочего времени. В определённой степени синонимами являются география туризма и отдыха, география свободного времени, география досуга. Рекреационная география развивается на стыке социально-экономической географии, физической географии, социологии, экономики, теории управления, медицины.

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЁЛЬ**, комплекс работ по восстановлению нарушенных хозяйственной деятельностью территорий с использованием специальных технологий. Проводится гл. обр. в р-нах открытых горных разработок, изыскательских и др. работ, связанных с нарушением земель. Включает восстановление почв, растительности, нередко – ландшафта в целом. В зависимости от предполагаемого использования земель существует несколько

направлений их рекультивации: сельскохозяйственное (создание пашни, лугов, пастбищ, садов), лесохозяйственное (лесопосадки), рекреационное, рыбоводческое (создание в понижениях рельефа рыбоводческих прудов), водохозяйственное (устройство водоёмов разного назначения), строительное (подготовка участков для строительства). Осуществляется в 2 этапа. Первый (технический) предусматривает подготовку земель к их дальнейшему целевому использованию (планировка поверхности, покрытие её плодородным слоем земли или улучшение грунта и др. работы в соответствии с проектом). На втором этапе (биологическая рекультивация) проводят агротехнические и фитомелиоративные мероприятия по восстановлению почвенного плодородия, ускорению почвообразовательных процессов, возобновлению флоры и фауны на рекультивируемых землях.



*Рекультивация земель в Нечерноземье*



**РЕЛИКТЫ**, виды или другие таксоны растений или животных, пережившие свой расцвет в прошлом. В настоящее время сократили область своего распространения (ареал) и сохранились там, где условия оказались особо благоприятны для их существования. Иногда называются по геологическому периоду, в котором они были широко распространены. Напр., реликтами третичного периода являются произраставшие прежде повсеместно в Сев. полушарии метасеквойя, сохранившаяся теперь лишь в горных лесах южнокитайской провинции Сычуань; секвойя, или мамонтовое дерево, сохранившаяся на западе США.

**РЕЛЬЕФ**, совокупность форм (неровностей) земной поверхности, различных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития. Слагается из **положительных** (выпуклых) и **отрицательных** (вогнутых) форм. По масштабам выделяют **планетарные** (самые крупные) формы рельефа – материки и впадины океанов; **мегаформы** – горные пояса и страны, обширные равнины; **макроформы** – горные хребты, возвышенности, впадины, крупные речные долины; **мезоформы** – отдельные горы и холмы, террасы в долинах, дюны; **микроформы** – бугры, кочки, западины; **наноформы**, измеряемые миллиметрами и сантиметрами.

Земная поверхность с присущим ей рельефом является поверхностью взаимодействия всех оболочек Земли – литосферы, гидросферы, атмосферы, криосферы и биосферы. Рельеф земного шара создаётся и преобразуется тремя группами факторов и процессов: внутриземными (эндогенными) – тектоническими движениями в земной коре и в более глубоких сферах, вулканизмом; внешними (экзогенными), происходящими во внешних оболочках; космическими, напр. падением крупных космических тел. В результате взаимодействия этих процессов непрерывно происходит циклический круговорот вещества, подаваемого из недр Земли к её поверхности, перемещаемого по ней и постепенно вновь уходящего в земную кору и под неё. Отечественным учёным Н. А. Флоренсовым (1979) была предложена теория литодинамического (от «литос» – «камень» и «динамика» – «движение») круговорота, восходящая (подающая) ветвь которого эндогенная, а нисходящая – экзогенная. Одним из действенных результатов этого круговорота является рельеф земной поверхности.

Рельеф играет важную роль в жизни человечества, поэтому при необходимости человек преобразует некоторые его природные формы, создавая нужные *ландшафты*. При этом необходимо знать законы, управляющие процессами рельефообразования (их изучает геоморфология), иначе можно вызвать геоморфологические процессы, разрушающие окружающую среду.

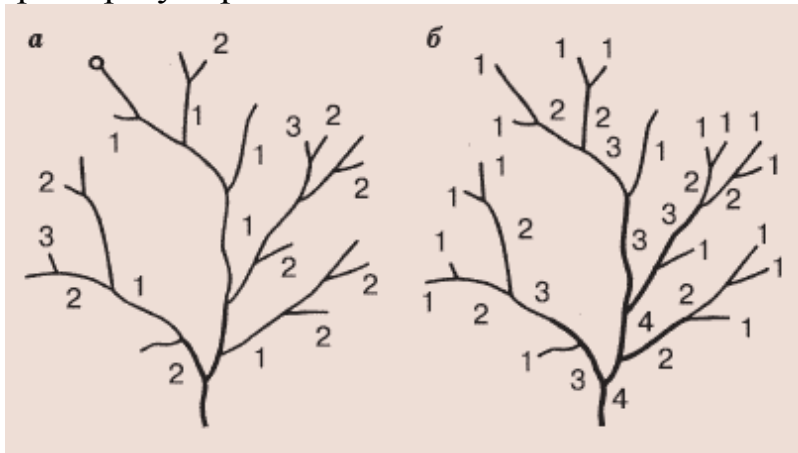
**РЕМЕЗОВ** Семён Ульянович (ок. 1662 – ок. 1720), русский картограф, архитектор и историк Сибири. В кон. 17 в. вместе с сыновьями составил «Чертёж всей Сибири», а в 1701 г. закончил создание «Чертёжной книги Сибири» (опубликована в 1882 г.) – первого российского атласа, содержавшего множество карт (чертежей) всей Сибири, её частей и городов, тер. сев. Китая, вплоть до Великой Китайской стены. Сохранилась рукописная «Служебная чертёжная книга Сибири» со многими картографическими рисунками, собранными самим Ремезовым и его сыновьями. Вместе с ними он написал большой труд по истории Сибири («Ремезовская летопись»), участвовал в проектировании и строительстве кремля в Тобольске.

**РЕСПУБЛИКА**, форма правления, при которой глава государства избирается населением или специальной избирательной коллегией на определённый срок. По механизму действия исполнительной власти республики подразделяются на парламентские и президентские. В **парламентских** республиках основная гос. власть сосредоточена в руках выборного органа – парламента. Примеры парламентских республик – Германия, Австрия, Индия, Италия, Израиль. В **президентских** республиках роль главы государства в управлении страной выше, чем роль парламента. Так, президент формирует, а иногда и возглавляет правительство. Президентская форма республиканского строя наиболее распространена в развивающихся странах, где она часто маскирует стремление лидеров к неограниченной власти. Президентская респ. сложилась в таких разных государствах, как Россия, США, Франция, Вьетнам, Юж. Корея, Бразилия, Гана и др.

**РЕЧНАЯ СИСТЕМА**, совокупность рек какой-либо территории, сливающихся вместе и выносящих свои воды с этой территории в виде



общего потока (главной реки) в море или озеро. Состоит из гл. реки и притоков разного порядка. По одной классификации в гл. реку впадают притоки первого порядка, в них впадают притоки второго порядка, и т. д. По другой – реки 1-го порядка не имеют притоков, при слиянии они образуют реки 2-го порядка и т. д. Речная система представляет собой часть гидрографической сети территории. Крупнейшую речную систему в мире образует р. Амазонка.



**Порядки рек в речной системе:** *а* – счёт порядков относительно главной реки (кружком указан исток главной реки); *б* – счёт порядков с учётом мощности водотока (цифры – порядки водотоков)

**РЕЧНО́Й ТРА́НСПОРТ**, осуществляет перемещение (перевозку) грузов и пассажиров судами по рекам, судоходным каналам и озёрам. Состоит из судоходных путей (естественных и искусственных), узлов (портов, пристаней) и флота (речных судов). Размеры судов значительно меньше морских. На некоторых речных путях с глуб. до 6–8 м курсируют морские суда смешанного типа «река – море» (напр., по канализированному руслу р. Святого Лаврентия в Канаде). Речной флот представлен самоходными судами и баржами (которые идут отдельно или буксируются караванами). Речные суда специализированы по видам грузов: открытые и закрытые сухогрузы (в т. ч. зерновозы, углевозы), танкеры, контейнеровозы и др. Речной флот мира насчитывает ок. 90 тыс. судов. Наибольшую протяжённость судоходных речных путей (в тыс. км) имеют Китай (124), Россия (102), Бразилия (50), США (41), Мьянма (24), Индонезия (22), Колумбия (18), Вьетнам (18). Крупнейшими судоходными реками мира (дл. судоходных участков в км) являются Амазонка (4300), Лена (4190), Иртыш (3784), Обь (3650),

Енисей (3390), Волга (3256), Амур (3250), Нил (3200), Миссисипи (3000), Конго (2825), Янцзы (2700), Дунай (2400), Миссури (2250), Парана (1700), Ориноко (1670), Огайо (1600), Нигер (1600), Ганг (1450), Рейн (1300), Брахмапутра (1290). Крупнейшими судоходными каналами и соединительными искусственными системами – Береговой в США (5580 км), Великий Китайский (1782), Рейн – Майн – Дунай (677), в Эри (540), Гёта в Швеции (420), Волго-Балтийский (372), Средне-Германский (325), Рона – Рейн (320), Дортмунд – Эмс (270). Крупнейшие грузопотоки проходят по водной системе Великих озёр (США), по рекам: Миссисипи, Огайо, Янцзы, Волга, Енисей, Рейн, Дунай, Парана, Ганг. В 2004 г. общая протяжённость судоходных рек и каналов России составляла 101,7 тыс. км, из них 46 тыс. км с гарантированными глубинами. Осн. судоходные реки России – Волга, Ока, Дон, Кама, Белая, Вятка; Сухона, Вычегда, Сев. Двина, Мезень, Печора; Обь (с притоками Иртыш, Тобол, Ишим); Енисей, Ангара; Лена (с притоками Витим, Олекма, Вилюй, Алдан); Амур. Протяжённость искусственных судоходных путей России составляет 13,8 тыс. км, в т. ч. Волго-Балтийский путь (1100 км), Беломорско-Балтийский канал (227 км), Северо-Двинская система (130 км), канал имени Москвы (Москва – Волга; 128 км), Волго-Донской (101 км) и Сайменский (43 км) каналы. В 2004 г. на учёте Российского речного регистра состояло 33,3 тыс. речных и озёрных судов общей грузоподъёмностью 12,3 млн. т.



*Баржи с лесом на Северной Двине*

**РЕЧНЫЕ ДОЛИНЫ**, созданные водотоками вытянутые углубления на земной поверхности с общим уклоном в сторону текущей воды. Строение, ширина и глубина речных долин зависят от мощности водотока, длительности его действия, устойчивости горных пород, тектонической активности территории и др. факторов. Поперечный профиль речных долин может иметь V-образную, U-образную, корытообразную или другие формы; зачаточные формы долин – *овраги* и *балки*. Речная долина обычно включает русло, пойму, надпойменные террасы и коренные берега, близ устья иногда формируются дельты или конусы выноса. Склоны более молодых долин обрывистые или выпуклые, а более древних – вогнутые или ступенчатые. Молодые речные долины часто не имеют террас, а пойма встречается не повсеместно. Различают **горные** речные долины, обладающие значительной крутизной при небольшой ширине (иногда приобретают облик каньонов), и **равнинные** речные долины, обычно широкие, с незначительной глубиной и крутизной склонов, небольшими уклонами. В ландшафтных зонах с избыточной влажностью речные долины встречаются значительно чаще, чем в аридных зонах, а ширина их больше. Продолжением крупных речных долин в шельфовой зоне служат **подводные долины**. Речные долины имеют огромное практическое значение как в истории цивилизации, так и в наши дни; они наиболее заселены и активно используются в сельском хозяйстве.

**РЕЧНЫЕ ЛЬДЫ**, образуются в реках при кристаллизации воды в поверхностном и глубинных слоях, смерзании находящегося на ледяном покрове и пропитанного водой снега, замерзании выступающей на лёд воды (в результате промерзания реки или растекания по льду воды мелких притоков). В процессе замерзания образуются ледяные **забереги** (полосы тонкого неподвижного льда, образующиеся вдоль берегов перед замерзанием реки), **ледяное сало** (густой слой мелких ледяных игл на поверхности воды, при смерзании напоминает застывшее сало), комья шуги (рыхлые скопления льда, образующиеся из всплывшего на поверхность внутриводного льда с включением ледяного сала, обломков заберегов и др.) **внутриводный лёд** (скопление ледяных кристаллов в толще воды или на дне реки),

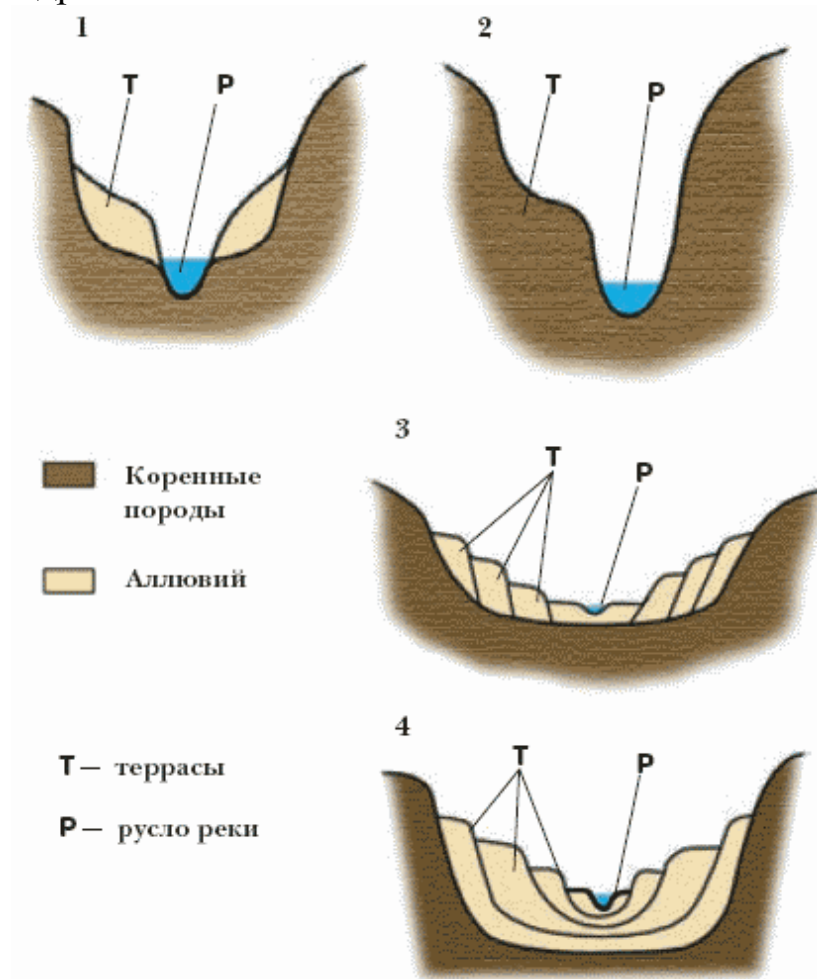
зажоры (скопление в русле реки масс внутриводного льда и шуги перед ледоставом); при ледоставе появляются **ледяной покров**, **подлёдная шуга**, **торосы** и **наледь**; при вскрытии реки – **заторы** (нагромождения льдин на мелях, в сужениях и излучинах русла и др. местах), **навалы льда** и **битый лёд**. Речной лёд находится в неподвижном состоянии, когда сковывает реки, но может быть и в движении во время ледохода и шугохода. Сроки появления и исчезновения льда, его количественные характеристики определяются гидрометеорологическими условиями холодного времени года, гидравлическими свойствами потока и морфологическими характеристиками русла.



*Ледоход на Енисее*

**РЕЧНЫЕ ТЕРРАСЫ**, горизонтальные или слабонаклонные поверхности – площадки на склонах речных долин, ограниченные уступами. Образованы размывающей и аккумулятивной деятельностью реки. Формировались в условиях, когда река текла на более высоком уровне, чем ныне, а остатки старой долины сохранились в виде одной или нескольких (расположенных ступенеобразно) речных террас. По слагающему их материалу террасы делятся на эрозионные, аккумулятивные и аллювиальные. **Эрозионная**, или **коренная**, терраса сложена коренными породами и перекрыта маломощным инстративным аллювием; обычно это наиболее высокие и древние террасы, с которых *денудация* успела удалить большую часть

покрывавшего их аллювия. **Аккумулятивная терраса** сложена аллювиальными, озёрными или озёрно-ледниковыми отложениями. **Аллювиальная терраса** сложена нецементированным аллювием; образуется в результате возобновления врезания в дно долины омоложенного потока или вследствие более позднего покрытия террасы аллювием. По выс. над дном долины речные террасы делятся на **пойменные** и **надпойменные**; по происхождению – на **вложенные** (толща наносов как бы вложена в древний аллювий) и **наложенные** (аллювий наложен на отложения более древней террасы). Из локальных террас выделяют: балочные, боровые, дельтовые, ископаемые, лиманные, меандровые, наклонные, насыпные, перекрещивающиеся, плотинные и др.



**Речные террасы:** 1 – аккумулятивная; 2 – эрозионная; 3 – наложенная; 4 – вложенная

**РЕЮНЬОН**, остров вулканического происхождения в Индийском океане, в группе Маскаренских островов. Владение (заморский департамент) Франции. Пл. 2,5 тыс. км<sup>2</sup>. Выс. до 3069 м (г. Питон), на Ю.-В. область недавних извержений, действующий вулкан Фурнез. Климат тропический пассатный. Наветренная вост. часть получает св. 4000 мм осадков в год, до выс. 2000 м покрыта тропическими лесами; выше – хвойные леса и луга. На З. осадков меньше, преобладает саванна. Остров открыт португальскими мореплавателями в нач. 16 в., до сер. 17 в. оставался необитаемым. Обрабатывается ¼ тер., возделывают сахарный тростник, ваниль, герань, табак, чай, кукурузу, картофель.

**РИВЬЕРА**, полоса побережья Средиземного моря во Франции, Монако и Италии, у подножия Альп. Дл. 370 км. Делится на **Французскую Ривьеру** – Лазурный берег и **Итальянскую Ривьеру** – Ривьера-Лигуре. Зима мягкая (ср. тем-ра 9–12 °С), лето жаркое (ср. тем-ра июля 24 °С), осадков 500–700 мм в год. Кустарники, участки лесов. Виноградарство, плодоводство, цветоводство. Обширный курортный р-н Зап. Европы с продолжительным купальным сезоном. Пляжи, гостиницы, пансионаты, кемпинги и др. атрибуты отдыха. Наиболее известные курорты: Кан, Сен-Тропе, Сен-Рафаэль, Антиб, Ницца, Ментона (Франция), Монте-Карло в Монако, Сан-Ремо, Аlassiо, Нерви, Портофино, Рапалло (Италия). В России Кавказской Ривьерой называют часть побережья Чёрного моря в р-не Сочи.

**РІДДЕР-СОКО́ЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ** цинка, свинца, меди, золота и серебра, в окрестностях г. Лениногорска Восточно-Казахстанской обл., в 150 км от г. Усть-Каменогорска. Разрабатывается (с сер. 18 в.) преимущественно подземным способом.

**РІЖСКИЙ ЗАЛІВ**, в Балтийском море, у берегов Эстонии и Латвии. Отделён от моря Моонзундским архипелагом, связан с морем Ирбенским проливом (на З.), проливами Сур-Вяйн и Муху (на С.). Дл. 174 км, глуб. до 67 м. Берега большей частью низменные, песчаные. Впадают рр. Зап. Двина, Лиелупе, Гауя. Тем-ра воды летом до 18 °С, зимой 0–1 °С. Солёность 3,5–6 ‰. С декабря по апрель замерзает. Порт – Рига; курорты: Юрмала, Пярну.





*Рижский залив*

**РЬО-ГРА́НДЕ** (Рио-Браво-дель-Норте), река на юго-западе Северной Америки (США, от города Эль-Пасо – по границе с Мексикой). Дл. 3060 км, пл. бас. 870 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Скалистых горах на выс. 3700 м, протекает по засушливым плато, местами в узких каньонах, впадает в Мексиканский залив. Оsn. притоки: Пекос (слева) и Кончос, Саладо (справа). Ср. расход воды 85 м<sup>3</sup>/с. Половодье с апреля по октябрь. Крупные водохранилища: Элефант-Бьютт и Фалькон. Широко используется для орошения. Судоходство от г. Пресидио (Мексика). Города: Альбукерке, Эль-Пасо, Ларедо (США), Сьюдад-Хуарес, Нуэво-Ларедо, Рейноса (Мексика).

**РЬИ́ТТЕР** (Ritter) Карл (1779–1859), немецкий географ, иностранный почётный член Петербургской АН (1835). Развил сравнительный метод в географии, использовал идеи географического детерминизма для объяснения социальных процессов. Впервые

применял количественные методы для изучения географических объектов и их свойств, включая географическое положение и другие пространственные отношения и связи. Осн. труд: «Землеведение в отношении к природе и к истории человека, или Всеобщая сравнительная география» (при жизни Риттера вышло 19 томов, посвящённых Азии и Африке). Идеи Риттера во многом определили развитие географической мысли в 19 – нач. 20 в.

**РÍУ-ГРА́НДИ**, река в Южной Америке (Бразилия), левая составляющая реки Параны. Дл. 1360 км, пл. бас. 170 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в горах Серра-да-Мантикейра близ Атлантического побережья. Течёт по Бразильскому плоскогорью, много порогов и водопадов. Ср. расход воды 2 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно дождевое, паводки в январе – марте. Каскад ГЭС с водохранилищами, в верхнем течении крупное вдхр. Фурнас. Судоходство на 210 км выше водопадов.

**РÍУ-НЕ́ГРУ**, река в Южной Америке (в основном в Бразилии), крупнейший левый приток Амазонки. Дл. 2250 км, пл. бас. 691 тыс. км<sup>2</sup>. Под названием Гуайния берёт начало во влажных лесах на В. Колумбии. Протекает по Амазо́нской низм., принимая многочисленные притоки, образует широкое русло (до 50 км) с многочисленными протоками и о-вами. Крупный левый приток – Риу-Бранку. Левый приток Касикьяре соединяет Риу-Негру с бас. Ориноко. Ср. расход воды 29,3 тыс. м<sup>3</sup>/с. Вода в реке очень тёмная (отсюда название). При впадении в Амазонку тёмные воды Риу-Негру не сразу смешиваются со светлыми водами главной реки и прослеживаются на расстоянии нескольких десятков километров. Судоходство на расстоянии 725 км от устья. На берегах редкие небольшие поселения, в устье крупный порт Манаус (Бразилия).

**РИФ**, подводное или надводное возвышение морского дна на мелководье. Образуется при разрушении скалистого дна и берегов или является постройкой колониальных кораллов и сопутствующих им организмов (**коралловый риф**). Коралловые рифы (береговые, барьерные *атоллы*) распространены только в тропических морях. Формируются на небольшой глуб. (в ср. от 30–50 м до 1–2 м) при нормальной солёности и прозрачности воды, при тем-ре её не ниже



20 °С. **Береговой**, или **окаймляющий**, риф – коралловое сооружение, непосредственно примыкающее к материковой или островной суше; представляет собой прибрежную отмель, частично осушающуюся в отлив с неровной ступенчатой поверхностью, полого снижающейся в сторону моря или океана. **Барьерный риф** – гряда коралловых рифов-островов, проходящая параллельно берегу, часто по краю материковой отмели, отгораживает от моря лагуну; распространены гл. обр. в водах Тихого и Индийского океанов (крупнейший – *Большой Барьерный риф* у северо-вост. побережья Австралии). **Атоллы** распространены в Тихом и Индийском океанах.

**РИФ МЕРЁНСКОГО**, в ЮАР. Представлен серией месторождений платиноидов и золота, образующих цепочку длиной в несколько сотен километров. Суммарные запасы 7,6 млрд. т руды со ср. содержанием 7–9 г/т платиноидов и золота. Месторождения интенсивно разрабатываются подземным способом и являются гл. источником металлов группы платины в мире.

**РИФТ**, крупная линейная тектоническая структура земной коры протяжённостью в сотни и даже тысячи километров. Образована в результате мощного горизонтального растяжения земной коры вдоль оси обширного сводового поднятия. Рифтовые структуры могут выстраиваться в линейную группу, образуя рифтовую зону, пояс или систему, напр. Байкальскую рифтовую зону или Восточно-Африканский разлом. В пределах рифта нередко более мелкие *горсты* и *грабены*. В современном рельефе выражен в виде узких и глубоких линейных котловин и впадин, рвов. В периоды активизации характеризуется подъёмом разуплотнённой *мантии*, вспышками сейсмичности, высоким тепловым потоком, вулканизмом, нередко с излиянием лав.

**РІХТЕРА ШКАЛА**, разработана американским сейсмологом Ч. Рихтером для определения силы подземного толчка, вызывающего *землетрясение*. Содержит условные единицы (от 1 до 9) – магнитуды, которые вычисляются по десятичным логарифмам величины колебаний, регистрируемых сейсмографом. Эту шкалу часто путают со шкалой оценки силы землетрясения в баллах (по 12-балльной системе),

которая основана на внешних проявлениях подземного толчка (воздействие на людей, предметы, строения, природные объекты).

**РОБОРОВСКИЙ** Всеволод Иванович (1856–1910), российский путешественник – исследователь Центральной Азии, ученик и сотрудник Н. М. Пржевальского в двух экспедициях. В 1893–95 гг. исследовал в системе Тянь-Шаня плато Большой Юлдус и Турфанскую впадину с оазисами в р-нах городов Люкчун, Турфан и Токсун, пустыню Хами, хр. Наньшань, область верховий Хуанхэ, хр. Амнэ-Мачин; открыл крупное оз. Хара-Нур. Из Вост. Тибета предстояло пройти в Сычуаньскую впадину. Однако Роборовский тяжело заболел, и экспедиция была вынуждена вернуться. Во время своих путешествий Роборовский собрал ценные коллекции: зоологические (гл. обр. орнитологические и энтомологические), ботанические, геологические и минералогические; обнаружил и привёз уникальные древние рукописи на уйгурском языке. Результаты работ были обнародованы в «Трудах экспедиции Русского географического общества по Центральной Азии, совершённой в 1893–1895 гг. под начальством В. И. Роборовского». За экспедиционную и научную деятельность В. И. Роборовский был награждён Русским географическим обществом Константиновской медалью и золотой медалью имени Н. М. Пржевальского.

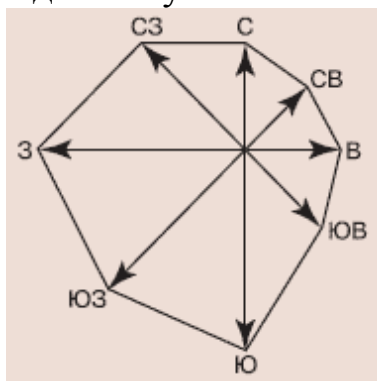
**РОДНИК**, см. *Источник*.

**РОДОПЫ**, горы на востоке Балканского полуострова (Болгария и Греция). Протяжённость (с З. на В.) 240 км, высшая точка г. Голям-Перелик (2191 м). Представляют собой древние поверхности выравнивания, над которыми возвышаются отдельные кряжи, сложенные в осн. известняками и песчаниками. На сев. склонах дубовые, буковые и хвойные леса, субальпийские луга, на юж. – средиземноморские кустарники, дубовые рощи. Месторождения железных и полиметаллических руд. Минеральные источники, курорты: Пампорово, Велинград, Нареченски-Бани и др.; несколько резерватов (в Болгарии).

**РОДОС**, остров в Эгейском море, у побережья полуострова Малая Азия, в группе островов Южные Спорады; территория Греции. Пл.

1404 км<sup>2</sup>, выс. до 1215 м (г. Атавирос). Холмы и горы сложены гл. обр. известняками и мраморами. На склонах леса из сосны, кипариса, вечнозелёного дуба, колючие кустарники. На приморских низм. – виноградники, сады, плантации цитрусовых, маслин. Рыболовство, лов губок. Приморские климатические курорты. Родос – один из центров эгейской культуры. Сохранились остатки храма Афродиты в г. Родосе (3 в. до н. э.), разрушенная землетрясением в 224 г. до н. э. статуя бога солнца Гелиоса (т. н. Колосс Родосский, 285 г. до н. э.). Среди средневековых памятников Родоса – византийские храмы 11–15 вв., постройки иоаннитов (14–16 вв.), образцы мусульманской архитектуры (16–19 вв.).

**РО́ЗА ВЕТРÓВ**, диаграмма, наглядно отражающая режим ветра в данном месте. Изображается в виде кружка, от центра которого откладываются лучи по направлениям осн. румбов. В кружке цифрами указывается повторяемость штилей, а дл. отрезков на лучах пропорциональна повторяемости ветров данного направления. Иногда штили игнорируются – тогда кружок в центре заменяется точкой. Концы лучей обычно соединяются ломаной линией, в результате чего диаграмма приобретает вид многоугольника.



*Роза ветров*

**РО́КА**, мыс на Пиренейском полуострове, в Португалии, самая западная точка материковой Европы (9°31 з. д. и 38°48 с. ш.). Находится в 30 км к С.-З. от Лиссабона; представляет собой юго-зап. оконечность возвышенности Серра-да-Синтра. Сложен известняками. Береговые обрывы крутые, местами отвесные. Почти плоская вершинная поверхность мыса поднимается до выс. 142 м над Атлантическим океаном.

**РОМАН-КОШ**, вершина на западном окончании массива Бабуган-Яйла в Южной гряде Крымских гор, самая высокая (1545 м) на Крымском полуострове (Украина). Сложена известняками, у вост. подножия – типичный карстовый ландшафт. Каменистые горные луга. Популярный туристический объект.

**РОМАНШКИНСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию. Открыто в 1948 г., разрабатывается с 1952 г. По запасам нефти уникально. Приурочено к Альметьевской вершине Татарского свода. Месторождение многопластовое. Осн. нефтеносность связана с отложениями девона и карбона. Выявлено св. 200 залежей нефти. Расположено в 70 км от г. Альметьевска.

**РОНА**, река в Западной Европе (Швейцария и Франция). Дл. 812 км, пл. бас. 98 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Альпах, протекает через Женевское озеро. В низовьях течёт по Ронской низменности. В устье делится на два рукава и образует обширную заболоченную дельту. Впадает в Лионский залив Средиземного моря. Осн. притоки: Сона (справа), Изер, Дюранс (слева). Ср. расход воды в устье 1700 м<sup>3</sup>/с. Питание в верховьях ледниковое, с летним половодьем и зимней меженью, ниже по течению увеличивается доля дождевого питания. На Роне и её притоках (Изер и Дюранс) – каскады ГЭС (крупнейшие – Женисена и Донзер-Мандрагон). Используется для орошения. Судходство до устья р. Эна. Через приток Сону бас. соединён каналами с рр. Рейн, Мозель, Марна, Сена и Луара. В обход дельты построен судходный канал. Крупные города: Женева (Швейцария), Лион, Авиньон, Арль (Франция).

**РОСА́**, капли воды (конденсат атмосферного водяного пара), осаждающиеся на поверхности Земли и наземных предметах при охлаждении воздуха до *точки росы* и положительных температурах земной поверхности. Роса возникает в ясные безветренные ночи. Чем сильнее ночное охлаждение предмета, тем обильнее роса на нём. Больше всего росы появляется на предметах с высокой теплопроводностью (камнях, металлических деталях и т. д.), благодаря

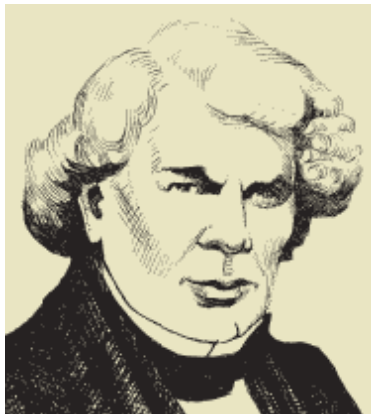
чему растения, растущие вблизи камней, могут получать дополнительную влагу. В умеренных широтах обильная роса может дать до 0,5 мм воды за ночь, в тропиках – до 3 мм.



*Роса. Баргузинский заповедник*

**РОСС** (Ross) Джеймс Кларк (1800–1862), английский моряк, контр-адмирал, исследователь Арктики, один из первооткрывателей Антарктики. Участник четырёх экспедиций (1819–27) У. Парри, в т. ч. первого в истории пешего похода к Сев. полюсу (1827). В 1829–33 гг., участвуя в экспедиции своего дяди (Джона Росса) в Зап. Арктику, обнаружил два пролива и Сев. магнитный полюс (июнь 1831 г.). На судах «Эребус» и «Террор» в 1839–43 гг. совершил три плавания в Антарктику, открыл названные в его честь море и ледяной барьер, который проследил почти по всей длине. Увиденная им с вершины мачты поверхность этого «замечательного объекта... производила впечатление гигантской равнины замёрзшего серебра». Это были

первые сведения о шельфовом леднике, получившем его имя. Росс положил начало открытию огромной системы Трансантарктических гор, выявив два хребта, впервые обследовал не менее 1000 км побережья Земли Виктории, но ошибочно посчитал её островом, указал положение Юж. магнитного полюса, обнаружил пять заливов и бухт, в т. ч. Мак-Мердо, четыре островка и два вулкана. Кроме перечисленных объектов, его имя носят остров, полуостров, банка и каньон (все – у берегов Антарктиды).



*Дж. К. Росс*

**РОССА МОРЕ**, окраинное море тихоокеанского сектора Южного океана, у берегов Земель Виктории и Мэри Берд (Западная Антарктида), между мысами Адэр и Колбек ( $170^{\circ}$  в. д. –  $158^{\circ}$  з. д.). Площадь 439 тыс. км<sup>2</sup>, глубина до 2972 м. Юж. часть моря покрыта крупнейшим шельфовым ледником Росса, вместе с ним площадь моря достигает 960 тыс. км<sup>2</sup>. Открытая часть моря почти круглогодично занята дрейфующими льдами, которые разрезаются лишь в кон. лета. Много *айсбергов*, среди них встречаются гигантские (периметром в десятки и сотни километров). Летом образуется обширная полоса чистой воды, позволяющая судам подойти к барьеру шельфового ледника. Среднегодовая температура воды на поверхности ниже  $-1^{\circ}\text{C}$ , летом иногда повышается до  $2^{\circ}\text{C}$ . Солёность 33,7–34,4‰. Приливы полусуточные, до 1 м. В море обитают тюлень Росса, тюлень Уэдделла, тюлень-крабед, киты. Открыто в 1841 г. Дж. *Россом* и названо в его честь.



*Море Росса*

**РТУТНЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного получения ртути. Гл. промышленный минерал руд – киноварь  $\text{HgS}$  (86,2 % ртути), в меньших количествах присутствуют самородная ртуть, метациннабарит, шватцит. Ртуть извлекают из монометаллических ртутных, комплексных сурьмяно-ртутных руд и в качестве попутного компонента из полиметаллических ртутьсодержащих руд. Содержания ртути в рядовых рудах 0,1–0,2 %, в очень богатых – до 20 %. Общие запасы ртути оцениваются в 147 тыс. т, наиболее крупные в Испании, Алжире, Китае, Киргизии. Крупнейшие месторождения в мире: Альмаден (Испания), в котором за 2000 лет эксплуатации добыто от 500 до 900 тыс. т  $\text{Hg}$ , Идрия (Словения), Монте-Амиата (Италия). Самые крупные российские месторождения – Западно-Полянское и Тамватней (Чукотка). Мировое ежегодное производство первичной ртути составляет 1,4 тыс. т; кроме того, получают 600–800 т вторичной. Потребление ртути в последние годы заметно снижается в связи с её высокой токсичностью.

**РУАПЕХУ**, действующий вулкан в центральной части Северного острова Новой Зеландии, на Вулканическом плато. Представляет собой



усечённый конус выс. 2797 м (высшая точка острова). Сложен андезитами и риолитами. В одном из кратеров – озеро с горячей водой (с большим содержанием серы), которая иногда вскипает. На склонах леса из красного бука, кустарники; выше 1700–2000 м – семь ледников общей пл. 7,2 км². Входит в состав нац. парка Тонгариро.

**РУБ-ЭЛЬ-ХАЛИ**, пустыня на юго-востоке Аравийского полуострова, в Саудовской Аравии, Омане и Йемене. Одна из самых засушливых и мало исследованных областей мира, о чём свидетельствует её название (в переводе с арабского – «пустое место»). Дл. до 1200 км, шир. до 500 км, пл. 0,6 млн. км². Относится к крупнейшим равнинным пустыням. Песчаные толщи лежат на палеогеновых известняках и меловых песчаниках. В вост. части – месторождения нефти и природного газа. Высоты постепенно снижаются с З. на В. от 500–1000 м до 100–200 м. Преобладают подвижные пески, занимающие 80 % территории. Барханы выс. до 200 м, песчаные холмы – до 300 м. Массивы песков сочетаются с галечниковыми равнинами – регами. На В. обширные солончаки, местами каменистые равнины. На Ю.-В. среди жёлтых песков встречаются массивы белых зыбучих песков. Климат тропических пустынь, осадков менее 55 мм в год. Постоянного поверхностного стока нет. Водоупорный горизонт иногда на небольшой глуб. – до 10 м. Подземный сток идёт предположительно по древней, погребённой песками речной сети, промытой в меловых песчаниках. В местах выходов подземных вод – *оазисы*. Оазис Эль-Джива, расположенный в центр. части пустыни, вытянут на 50 км вдоль погребённого русла с подземными водами. В понижениях встречается растительность (солянки, верблюжья колючка).

**РУВЕНЗÓРИ**, горный массив в Восточной Африке, на границе Демократической Респ. Конго и Уганды. Открыт в 1876 г. исследователем Африки Г. М. *Стэнли*. Сводогорстовое поднятие дл. 120 км, выс. до 5109 м (пик Маргерита). Сложен древними кристаллическими породами. На склонах – влажные тропические леса, саванны, бамбуковые заросли, верещатники. Выше 2600 м – редкостойные леса из древовидного вереска, выше 3800 м – альпийские луга (древовидные крестовники и лобелии), на выс. более 4000 м – мхи



и лишайники. В вершинной части – ок. 35 небольших ледников общей пл. 5 км<sup>2</sup>. Нац. парк Рувензори (на тер. Уганды).

**РУВЕНЗОРИ**, национальный парк на западе Уганды, в пределах одноимённого горного массива. Организован в 1993 г. на пл. ок. 1000 км<sup>2</sup>. В 1994 г. включён в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Горный массив Рувензори образовался ок. 2 млн. лет назад, когда колоссальные подвижки земной коры привели к появлению огромных провалов и разломов, одним из которых стал соседствующий с Рувензори Восточно-Африканский разлом. В горном массиве Рувензори находится третья по высоте вершина Африки – пик Маргерита (5109 м), ещё 20 вершин имеют выс. ок. 4500 м. Бóльшая их часть покрыта снегом. Талая вода с вершинных ледников и обильные дожди питают р. Семлики – один из истоков Белого Нила.

Зап. воздушные течения, проходя над влажными тропическими лесами бас. р. Конго, насыщаются водяными парами. Вблизи Рувензори они поднимаются вверх, где конденсируются в дождевые капли или кристаллы льда. В результате здесь ежегодно выпадает св. 5000 мм осадков, горные вершины практически всегда окутаны покрывалом из облаков и покрытые снегом вершины можно видеть лишь несколько дней в году. На склонах до выс. 2600 м растут влажные вечнозелёные леса, местами замещённые вторичными саваннами. Верхнюю границу леса окаймляют густые, непроходимые бамбуковые заросли. На выс. 2600–3800 м расположен пояс субальпийской растительности (злаки, можжевельник и др.). Деревья и кустарники узловатые и скрюченные, их ветви покрыты пышно разрастающимися во влажном воздухе мхами, печёночниками, папоротниками, лишайниками уснея. Выше расположены высокогорные альпийские луга. Травы вырастают здесь до гигантских размеров – напр., крестовник и лобелия достигают 9 м, имеют толстый ствол, покрытый слоем отмершей листвы, розетки больших, мясистых, покрытых тонким пухом листьев на концах веток защищают ночью почки от холода. Выше 4600–4800 м расположены вечные снега и ледники. В лесах обитают разнообразные млекопитающие, в т. ч. африканский слон, двурогий носорог, леопард и эндемик Рувензори восточная горная горилла. На редколесьях пасутся окапи Джонсона, лесные свиньи и буйволы. В нац. парке отмечено 37 эндемичных видов птиц и 14 видов бабочек.

**РУДНЫЕ ГОРЫ** (Крушне-Гори), горный хребет в Центральной Европе, на границе Германии и Чехии. Дл. (с Ю.-З. на С.-В.) ок. 150 км, шир. до 40 км, высшая точка (1244 м) – г. Клиновец в Чехии. Южные склоны круто спускаются в долину р. Огрже (приток р. Лабы), расчленены глубокими и узкими ущельями. Северные склоны полого понижаются к Северо-Германской низменности. Предгорья Рудных гор в Германии (Саксонская Швейцария), изобилующие причудливыми скалами в форме башен, игл, арок и прорезанные долинами р. Эльбы и её притоков, очень красивы. Горы сложены гнейсами, гранитами, сланцами, песчаниками, конгломератами и др. породами. Вершинная поверхность однообразная, пологоволнистая, покрыта лугами и торфяниками, в неё глубоко врезаны лесистые ущелья. Над ней иногда поднимаются на 150–200 м отдельные куполообразные базальтовые вершины. Густые смешанные леса располагаются на склонах ниже 800–900 м. Рудные горы с древних времён славятся минеральными богатствами и получили своё название благодаря месторождениям металлов. В 1163 г. впервые здесь открыто серебро, месторождения которого, так же как свинца и цинка, сейчас почти исчерпаны. Находят в горах олово, никель, вольфрам, висмут, железо, урановую руду, каолин, бурый уголь. Почвы малоплодородны. Рудные горы довольно густо заселены. Термальные источники, курорты и зимние виды спорта привлекают в горы туристов и отдыхающих.

**РУДНЫЙ РАЙОН ЮГО-ВОСТОЧНОГО МИССУРИ**, в США (штат Миссури). Оруденение этого р-на относится к стратиформным образованиям, известным под названием «свинцово-цинковые месторождения типа Миссисипи-Миссури» и широко развитым в бас. ср. течения этих рек. Добыча свинца началась ок. 1720 г., когда этот регион находился под контролем Франции. С тех пор добыто 6,7 млн. т свинца и 1,5 млн. т цинка. Извлекались также медь, кадмий, серебро, кобальт, никель. В целом по р-ну ср. содержание свинца составляет 5,8 %, цинка – 1 %.

**РУДОЛЬФ** (Туркана), бессточное солоноватое озеро в Восточной Африке (Кения). Расположено на выс. 375 м над у. м. Пл. 6,4 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 248 км, шир. 16–32 км. Озеро большей частью мелководно,

наибольшая глуб. 73 м. Котловина тектонического происхождения. Берега на З. и С. низкие, песчаные, на В. и Ю. – скалистые. Впадает постоянно р. Омо и несколько рек – только во время дождей. В прошлом имело сток в систему р. Нил. Озеро усыхает, солёность его увеличивается. Часты штормы. Богатая фауна (ок. 40 видов рыб, крокодилы, гиппопотамы). Гнездовья водоплавающих птиц (фламинго, бакланы и др.). Рыболовство (нильский окунь).

**РУДЫ**, природные минеральные образования, из которых технологически возможно и экономически целесообразно извлекать в промышленных масштабах металлы или неметаллическое сырьё. В земных недрах руды образуют скопления, называемые рудными телами, которые разрабатываются горнорудными предприятиями. Руды сложены агрегатами минералов, среди которых выделяются минералы – носители ценных компонентов. Это рудные и сопутствующие им жильные минералы. Соотношение рудных и жильных минералов в разных типах месторождений колеблется в широких пределах. Богатые руды железа практически целиком состоят из рудных минералов, а в золотокварцевых рудах количество самородного золота измеряется тысячными долями процента по отношению к массе кварца. Различают руды **чёрных** (железо, марганец, хром, титан, ванадий), **цветных** (медь, цинк, свинец, олово, никель, молибден, кобальт, вольфрам и др.), **редкоземельных** (лантан, европий, самарий и др.), **благородных** (платина, палладий, золото, серебро) и **радиоактивных** (торий, уран, радий) металлов, а также руды **неметаллического минерального сырья** (напр., серная, баритовая, асбестовая руда). Выделяют **мономинеральные** руды, состоящие из одного рудного минерала, и **полиминеральные**, или **комплексные**, содержащие несколько ценных и сопровождающих их минералов. По **химическому составу** преобладающих минералов различают руды силикатные, оксидные, кремнистые, сульфидные, карбонатные, смешанные; по **текстуре** – массивные, полосчатые, пятнистые, прожилковые, вкраплённые и др.; по **структуре** – равномерно-зернистые, оолитовые, порфиоровые и др. Различают также руды коренных и россыпных месторождений.

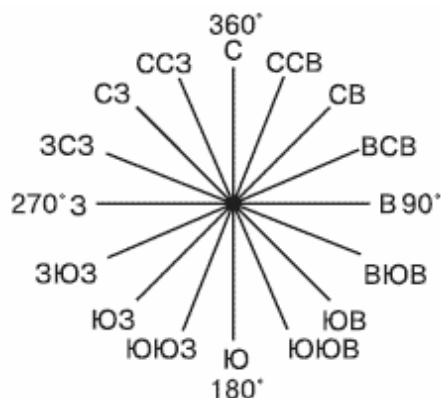
Качество руд определяется содержанием полезных компонентов, минеральным составом, текстурно-структурными и другими особенностями. Переработка руд металлических месторождений

включает процессы дробления, обогащения (повышение содержания полезного компонента за счёт удаления нерудных минералов), металлургического передела (выплавление металла).

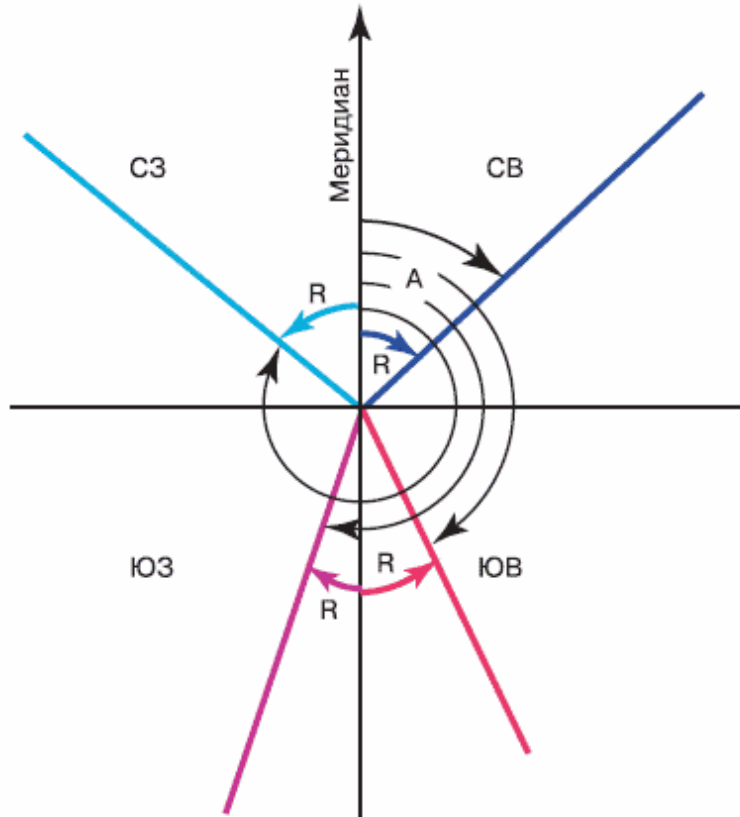
Понятие руды меняется с течением времени в результате технического прогресса, изменения потребностей производства, открытия новых источников металлов и др.

**РУМАЙЛА НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, в Ираке, входит в нефтегазоносный бассейн Персидского залива. Открыто в 1953 г., разрабатывается с 1958 г. Начальные запасы нефти 2300 млн. т. Годовая добыча до 1991 г. ок. 28 млн. т. Приурочено к брахиантиклинальному поднятию. Продуктивны рифовые известняки верхнего мела и песчаники нижнего мела. Залежи тяжёлой нефти известны в нижнем мелу и миоцене (не разрабатываются). Расположено в 30 км от г. Басра.

**РУМБ**, угол между северным или южным направлением магнитного меридиана (компасной стрелки) и данным направлением. Истинный румб отсчитывают от сев. или юж. направления истинного (астрономического) меридиана. Счёт румбов ведут вправо и влево от меридиана, от 0 до 90°, всегда указывая четверть (С.-В., С.-З., Ю.-З., Ю.-В.). Напр., *азимуту* 135° соответствует румб Ю.-В. 45°. В отличие от азимутов, румбы никогда не превышают 90°, поэтому их удобно использовать в геодезических вычислениях.



*Румбы горизонта*



*Схема соотношения между румбами и азимутами в разных четвертях*

**РУРБАНИЗА́ЦИЯ**, процесс распространения городских форм и условий жизни на сельскую местность, развитие здесь промышленности, сферы обслуживания (сочетание лат. «urbanus» – «городской» и английского «rural» – «сельский»). Наряду с *субурбанизацией* это часть процесса *урбанизации* в его широком понимании. В США с 1960-х гг., а в некоторых странах Зап. Европы с 1970-х гг. стал преобладать рост городов в периферийных р-нах по сравнению с высокоурбанизированными. В США растут города на Ю. и З., во Франции, Швеции, Италии, Канаде происходит сдвиг населения из *городских агломераций* в малые и ср. города за счёт изменения направлений миграционных потоков.

**РУ́РСКИЙ БАССЕ́ЙН**, самый значительный бассейн каменных углей в Западной Европе (Германия). Расположен к В. от Рейна, в бас. его правых притоков (Рур, Эмшер и Липпе). Угленосные отложения позднекаменноугольного возраста. Общее количество пластов и

прослоев угля – от 130 до 200, из них с рабочей мощностью (от 0,5 до 2,8 м, в ср. – 1,1–1,2 м) 48–60 пластов. Тектоническое строение бас. очень сложное, часто встречаются складки и разрывные нарушения. В бас. имеются все разновидности углей – от энергетических до коксующихся и антрацитов. Газообильность угольной толщи осложняет проведение горных работ. Промышленные запасы составляют 20,3 млрд. т. До последнего времени бас. служил осн. базой угольной отрасли Германии, но в 1990-е гг. началось закрытие его шахт из-за высокой себестоимости углей и опасных условий добычи. В 2000 г. в бас. было добыто 25,89 млн. т угля.

**РУСА́НОВ** Владимир Александрович (1875–1913), российский геолог, полярный исследователь. В 1907–11 гг. участвовал в 5 экспедициях на Новую Землю, подробно описал берега архипелага, неоднократно пересёк в различных направлениях, в т. ч. пешком, о. Северный. В 1912 г. на парусно-моторном боте «Геркулес» возглавил экспедицию на архипелаг Шпицберген и выявил там четыре новых месторождения каменного угля. Предпринял попытку пройти Северо-Вост. проливом. Экспедиция достигла мыса Желания на С. Новой Земли и пропала без вести. Позже следы её пребывания были найдены в шхерах Минина, у зап. берега п-ова Таймыр и на о. Большевик (Сев. Земля). Именем Русанова названы п-ов, бухта и гора на Новой Земле, ледник на Сев. Земле, залив в Карском море, три мыса и ряд других объектов.

**РУ́СЛО**, наиболее пониженная часть речной долины, выработанная потоком, по которой осуществляется сток воды и наносов в период отсутствия половодья и паводков. Русло может деформироваться в результате эрозионной деятельности потока. Постоянно происходящие деформации русла и поймы, обусловленные действием текущей воды, называются русловыми процессами. Русло равнинных рек характеризуется извилистостью, наличием рукавов, а также подвижных скоплений наносов, формирующих русловые образования. В русле горных рек часто встречаются пороги. Ширина русла самых крупных равнинных рек – Амазонки, Енисея, Оби и др. – в низовьях может достигать несколько километров и даже десятки километров. У перемёрзающих и пересыхающих рек русло часть года

может оставаться сухим. С течением времени в силу разных причин русла равнинных рек могут подвергнуться коренным преобразованиям, вплоть до изменения их направления. Так, в историческом прошлом р. Амударья впадала не в Аральское море, как сейчас, а в Каспий. Часто меняли свои русла китайские реки Хуанхэ и Янцзы, что приводило к крупным бедствиям. Препятствовать деформации русел можно с помощью регулирования стока, их обвалования. В интересах судоходства часто проводят углубление и спрямление русел.



*Русло реки Амударьи*

**РУССКАЯ РАВНИНА** (Восточно-Европейская равнина), обширные выровненные пространства Восточной Европы, простирающиеся на 2750 км с севера на юг и на 3000 км с запада на восток. На С. выходит к Белому и Баренцеву морям, на Ю. – к Чёрному, Азовскому и Каспийскому морям. На С.-З. ограничена Скандинавскими горами, на З. и Ю.-З. – горами Центр. Европы (Гарц, Судеты, Карпаты), на Ю.-В. – Крымскими горами и Кавказом, на В. – Уральскими горами и Мугоджарами. На тер. равнины расположены Россия, Финляндия, Эстония, Латвия, Литва, Белоруссия, Польша, Германия, Украина и Молдавия (некоторые страны – частично). Ср. выс. ок. 170 м, наибольшая на Кольском п-ове в Хибинах (до 1191 м), наименьшая на побережье Каспийского моря (28 м ниже у. м.). Хорошо выражен ряд возвышенностей: на С.-З. – Манселька, Суоменселька и Салпаусселька;

на С.-В. – Тиманский кряж, Северные увалы, Верхнекамская возвышенность; в центр. части – Валдайская, Смоленско-Московская, Среднерусская, Приволжская; на Ю. – Волынско-Подольская, Приднепровская, Донецкий кряж. На Ю. и Ю.-В. проходит полоса приморских низменностей: Причерноморская, Приазовская, Прикаспийская. Для сев. и северо-зап. частей, подвергшихся оледенению, характерны плоские междуречья с участками моренного рельефа; в центр. части и на Ю. – овражно-балочный рельеф. На большей части равнины умеренный климат, континентальность которого возрастает с З. на В. Реки сев. части (Онега, Сев. Двина, Мезень, Печора) текут в Сев. Ледовитый океан, зап. части (Зап. Двина, Неман, Висла, Одра) – в Балтийское море, юж. части (Днестр, Юж. Буг, Днепр) – в Чёрное море; Дон впадает в Азовское море, а Волга и Урал – в Каспийское. Ярко выражена географическая зональность. В узкой полосе побережий Баренцева моря господствует мохово-лишайниковая тундра, к Ю. сменяющаяся обширной лесной зоной, простирающейся от Прибалтики и Полесья до Урала. От Карпат до Урала тянется зона лесостепи, на Ю. переходящая в степную зону. Прикаспийская низм. занята полупустыней и участками песчаных пустынь.

**РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО (РГО)**, основано в 1845 г. повелением императора Николая I. В числе учредителей Общества были неутомимые путешественники, отважные моряки, известные литераторы, гос. деятели. Цель Общества определена в его первом уставе, утверждённом императором 28 декабря 1849 г.: «Собирать, обрабатывать и распространять в России географические, этнографические и статистические сведения вообще и в особенности о самой России, а также распространять достоверные сведения о России в других странах». Согласно этому уставу, «если особа императорской фамилии удостоит Общество принятием на себя звания председателя» (так оно и было в действительности), Общество избирает из своих действительных членов вице-председателя.

Первым председателем Общества был великий князь Константин Николаевич, второй сын Николая I. Он принадлежал к числу образованнейших людей сер. 19 в. и принимал активное участие в проведении Крестьянской реформы. После его смерти председателем Общества, вплоть до 1917 г., был великий князь Николай Михайлович.



Фактическими руководителями Русского географического общества были его вице-председатели: в 1845–50 и 1857–73 гг. Ф. П. *Литке*, в 1850–57 и 1873–1914 гг. П. П. *Семёнов-Тян-Шанский*, а в 1917–31 гг. Ю. М. *Шокальский*. В 1931 г. председателем Общества был избран Н. И. *Вавилов*. Последующими председателями (с 1945 г. – президентами) Географического общества были академики Л. С. *Берг* (1940–50), Е. Н. Павловский (1952–64), С. В. *Калесник* (1964–77), А. Ф. *Трёшников* (1978–91), профессора Санкт-Петербургского университета С. Б. Лавров (1992–98) и Ю. П. Селивёрстов (1999–2002).

Общество быстро охватило своими подразделениями всю Россию. В 1851 г. открываются два первых региональных отдела – Кавказский (в Тифлисе) и Сибирский (в Иркутске). Затем создаются Оренбургский и Северо-Зап. (в Вильно), Юго-Зап. (в Киеве), Западно-Сибирский (в Омске), Приамурский (в Хабаровске), Туркестанский (в Ташкенте) отделы. Они проводят обширные исследования своих регионов.

В 19 в. в составе членов Общества было много путешественников, и среди них немало военных. Это отражало осн. направление деятельности РГО: изучение природы и народов своего государства и сопредельных стран, собирание материалов по географии, нередко во взаимодействии с Генеральным штабом русской армии.

Другой традицией Общества была связь с Военно-Морским Флотом. В числе действительных членов Общества было немало морских офицеров: П. Ф. *Анжу*, В. С. Завойко, Л. А. Загоскин, П. Ю. Лисянский, Ф. Ф. Матюшкин, Г. И. *Невельской*, К. Н. Посьет, Е. В. Путятин и др. Членом Общества был и выдающийся художник-маринист И. К. Айвазовский.

Экспедиционная деятельность Географического общества в прошлом была основной. В мировую сокровищницу имён путешественников и исследователей вошли деятели РГО Н. А. *Северцов*, И. В. Мушкетов, П. А. *Кропоткин*, И. Д. *Черский*, Н. М. *Пржевальский*, Г. Н. *Потанин*, М. В. *Певцов*, М. Е. и Г. Е. *Грум-Гржимайло*, В. А. *Обручев*, П. К. *Козлов*, Н. Н. *Миклухо-Маклай*, А. И. *Воейков*, Ю. М. Шокальский и многие другие исследователи. Экспедиции РГО снаряжались на государственные, в т. ч. и академические, средства. Лишь одна экспедиция – в 1908 г. на Камчатку – была организована с использованием средств Ф. П. Рябушинского.

За выдающиеся труды в области географии учёный совет Общества присуждает именные награды. Среди них Большая золотая (ранее Константиновская) медаль, а также три малых золотых медали – имени Ф. П. Литке, Н. М. Пржевальского и П. П. Семёнова-Тян-Шанского.

За прошедшие 150 с лишним лет Географическое общество неоднократно меняло своё название. Возникнув в 1845 г. как Русское географическое общество, в 1849 г. получило титул Императорского. С 1917 по 1925 гг. оно вновь называлось Русским географическим обществом, а с 1925 по 1932 г. к этому наименованию было добавлено название Государственное. В 1932–38 гг. это было Государственное географическое общество РСФСР, в 1938–45 гг. – Всесоюзное географическое общество, в 1945–93 гг. – Географическое общество СССР. И, наконец, ныне Общество вновь обрело своё первоначальное название.

Значение Общества для государства подчёркивалось также субсидированием его деятельности со стороны властей и АН. Уже в изначальном декрете Николая I была определена ежегодная дотация Обществу в 10 тыс. рублей. Вплоть до 1991 г. Общество субсидировалось Президиумом АН СССР, оно всегда имело тесные связи с Академией наук.

Первый Всесоюзный географический съезд в 1933 г. и следующий, Первый съезд Географического общества в 1946 г., состоялись в Ленинграде, ставшем создателем и хранителем его традиций. И поныне руководящие органы РГО находятся в Санкт-Петербурге. Впоследствии съезды Общества проходили каждые пять лет, последний был в 2005 г. в Кронштадте.

Московский филиал (ныне Московский центр) Географического общества был создан в 1946 г., в его становлении большую роль сыграли Н. Н. Баранский и И. Д. Папанин. Здесь работали выдающиеся географы 2-й пол. 20 в. К. А. Салищев, Ю. К. Ефремов, Э. М. Мурзаев и многие другие.

Ныне Общество имеет разветвлённую сеть отделов по всей России. В его рядах насчитывается несколько тысяч человек.

**РУФЇДЖИ**, река в Восточной Африке (Танзания). Образуется слиянием рек Лувегу и Киломберо, начинающихся в горах к В. от оз.

Ньяса. Дл. с р. Лувегу 1400 км, пл. бас. 178 тыс. км<sup>2</sup>. До водопада Шугури – горная река, ниже – равнинная. Впадает в Индийский океан. Крупный левый приток – Большая Руаха. Ср. расход воды 1100 м<sup>3</sup>/с. Судоходна в нижнем течении.

**РУЧЁЙ**, небольшой постоянный или временный водный поток, формируемый снеговыми или дождевыми водами, а также выходящими на земную поверхность подземными водами в виде *источников*. Чёткой границы между ручьём и малой рекой нет. Обычно ручьи характеризуются извилистым руслом, узкой поймой, слабо выраженной долиной. Чаще всего дл. ручья 3–5 км.



*Ручей*

**РЫБА́ЧИЙ ПОЛУО́СТРОВ**, на северо-западе Кольского полуострова (Мурманская обл.). Выступает на 30 км в Баренцево море между Большой и Малой Волоковыми губами на З. и Мотовским заливом на В. Имеет очертания неправильного прямоугольника, осложнённого заливами-фьордами. Плоская платообразная вершина выс. до 300 м расчленена глубокими долинами и круто обрывается к морю. Морской субарктический климат смягчается тёплым Нордкапским течением, благодаря которому море у берегов п-ова круглый год не замерзает. Умеренно холодная зима (–6 °С) и весьма

прохладное лето (7–9 °C), более 700 мм годовых осадков. Разреженная тундровая растительность.

**РЫБИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, на Волге (Ярославская, Тверская и Вологодская обл.). Образовано плотиной одноимённой ГЭС. Заполнено в 1941–47 гг. Выс. подпора уровня воды у плотины 18 м. Пл. 4550 км<sup>2</sup>, объём 25,4 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 16,7 км<sup>3</sup>, дл. по руслу Волги 112 км, Мологи – 198 км, Шексны – 204 км, наибольшая шир. 60 км. Осн. притоки, кроме Волги, Молога, Суда, Шексна, Согожа, Ухра. Осуществляет неполное многолетнее регулирование стока, колебания уровня до 5 м. Создано в интересах энергетики (среднегодовая выработка 1,1 млрд. кВт·ч) и водного транспорта (начальный участок Волго-Балтийского пути), рекреации и рыболовства (лещ, судак, щука). Осн. порты: Весьегонск, Череповец, Рыбинск. В Молого-Шекснинском междуречье Дарвинский заповедник.

**РЫБОВОДСТВО**, разведение рыб, увеличение и улучшение качества рыбных запасов в водоёмах. Включает рыбоводство в естественных водоёмах (реки, озёра, моря и др.), индустриальное и прудовое рыбоводство. Цель **рыбоводства в естественных водоёмах** – восстановить рыбные запасы, сокращающиеся в связи с возрастающим загрязнением вод и зарегулированием стока рек (строительство гидростанций). Оно ведётся в комплексе с рыбоводной мелиорацией, вселением и акклиматизацией ценных видов рыб (осётр, белуга, севрюга, кета, судак и др.). **Индустриальное рыбоводство** (пресноводное и морское) занимается воспроизводством и выращиванием рыб не только для пополнения их запасов в естественных водоёмах, но и для использования в пищевых, технических и медицинских целях. **Прудовое рыбоводство** – отрасль животноводства. Рыбу (каarp, толстолобик, белый амур и др.) разводят в рыбоводных прудах с.-х. предприятий.

В масштабе страны рыбоводством занимаются рыбоводные заводы, нерестово-выростные хозяйства, биопитомники, товарные рыбоводные хозяйства (производят пищевую рыбную продукцию).



*Индустриальное рыбоводство*

**РЮКЮ́** (Нансей), архипелаг вулканических и коралловых островов в Тихом океане; территория Японии. Вытянут дугообразно (с С.-В. на Ю.-З.) на 1200 км между о-вами Кюсю и Тайвань; отделяет Восточно-Китайское море от открытой части океана. Состоит из 6 групп о-вов: Осуми, Токара, Амами, *Окинава*, Мияко и Яэяма; две последние группы часто объединяют под названием Сакисима. Включает в совокупности 98 о-вов общей пл. ок. 4,8 тыс. км<sup>2</sup>. Самые крупные о-ва – Окинава и Амами. Вдоль берегов юж. группы – коралловые рифы. Преобладают плато и низкогорья выс. 300–500 м. Три действующих и несколько потухших вулканов выс. до 1935 м. Месторождения фосфоритов и каменного угля. Климат субтропический и тропический муссонный. Ср. тем-ра января 14–18 °С, июля 27–28 °С, осадков 2000–3500 мм в год, часты *тайфуны*. На юж. о-вах –

тропические леса с пальмами и орхидеями, на северных – леса из камелий, магнолий, камфарного лавра, дуба. Нац. парк Ириомоте (на одноимённом о-ве). Посевы риса, батата, сахарного тростника. Рыболовство. Производство шёлковых тканей и лаковых изделий. Гл. город – Наха (на о. Окинава).

**РЯМ**, болото, поросшее низкорослым лесом или зарослями кустарников. В Приуралье и на Сев. Урале так называют моховое болото с редкими деревьями сосны или ели, в Зап. Сибири – верховое сфагновое болото с сосной.

**СААРСКО-ЛОТАРИНГСКИЙ КАМЕННО-УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, подразделяется на два бассейна – Лотарингский (во Франции) и Саарский (в Германии). Угленосные отложения делятся на две свиты: нижнюю – осн. промышленно-угленосную (мощность 3500 м) и верхнюю – слабоугленосную (до 2000 м). В бас. насчитывается более 550 угольных пластов, рабочую мощность (1,0–2,2 м) имеют лишь 50–100 пластов. Горно-геологические условия добычи угля затруднены тектоническими нарушениями и высокой загазованностью шахт.

Лотарингский бас. (пл. ок. 1 тыс. км<sup>2</sup>) содержит 750 млн. т запасов угля, Саарский (пл. 1,2 тыс. км<sup>2</sup>) – 2,6 млрд. т. Долгое время добыча угля составляла в ср. 10 млн. т в год; к 2000 г. она составила в ср. ок. 6 млн. т.

**САВА**, река на юге Центральной Европы (Словения, Хорватия, Босния и Сербия), правый приток Дуная. Дл. 940 км, пл. бас. 95, 7 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Юлийских Альпах. До Загреба течёт в горах, в узкой долине, имеет порожистое русло и быстрое течение. Ниже выходит на Среднедунайскую равнину и течёт по её юж. краю в широкой долине. Осн. притоки Купа, Уна, Врбас, Босна, Дрина впадают справа. Ср. расход воды 1700 м<sup>3</sup>/с. Высокое весеннее половодье часто приводит к широким разливам. Ледостав образуется не ежегодно. Судоходство на протяжении 583 км от устья. Города: Любляна, Загреб, Белград (в устье).

**САВА́ННЫ**, тропический тип травянистой ксерофильной растительности. Распространены в Африке, особенно на В., в Юж. Америке (льяносы, кампосы), Австралии, Индии. Травянистый покров не сплошной, чаще между дернинами растений видна красная латеритная почва. Преобладают злаки выс. до 1 м, иногда до 3 м, с узкими и жёсткими листьями. Если не было пожара, их остатки сохраняются до будущего года, поэтому ярус трав имеет в целом буроватый цвет.

Для саванн характерны деревья, растущие поодиночке или группами, которые имеют ряд приспособлений для существования в засушливый период. Многие деревья листопадные, листья вечнозелёных деревьев очень жёсткие и сильно опушены. Часто листья перистые и подвижные, что позволяет им принимать положение, лучше всего защищающее от солнечных лучей. Характерны зонтиковидная форма кроны и очень толстая кора. Некоторые деревья достигают гигантских размеров и запасают в стволах большое количество воды. Для саванн Африки типичны зонтиковидные акации и баобабы – гигантские деревья с очень толстым стволом (до 9 м в поперечнике), которые доживают до 5000 лет. В Австралии преобладают эвкалипты и древовидные лилейные. В зависимости от продолжительности сухого периода и количества выпадающих осадков различают влажные, сухие и колючие саванны.

Животные приспособлены к засухе, характерны миграции птиц и кочёвки крупных травоядных животных: антилоп, зебр. За стадами кочуют хищники: львы, гепарды, шакалы, гиены. В Австралии экологическую роль копытных выполняют крупные кенгуру. Обильны термиты, чьи постройки местами занимают до 30 % территории. Большинство саванн возникло на месте уничтоженных тропических лесов.

**САЙМА** (Большая Сайма), система озёр в Финляндии. Помимо озёр (ок. 120), в неё входит множество рек и протоков. Общая пл. ок. 4,4 тыс. км<sup>2</sup>. Наибольшая глуб. 58 м. Занимает понижения, выпавшие древним ледником. Берега сильно изрезаны, часто скалистые, много о-вов. Сток по р. Вуоксе в Ладожское оз. Ледостав с декабря по май. В юж. части – гидроэлектростанции. Рыболовство. Судходство. Сайменским каналом (1856) соединена с Балтийским морем. Оsn. порты: Миккели, Лаппеэнранта, Савонлинна, Йозенсуу.





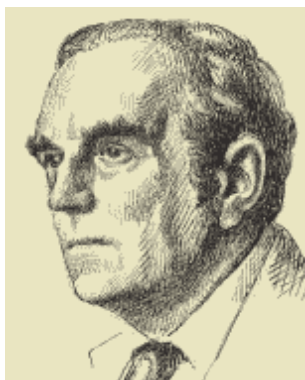
*Сайменский канал*

**САЛАЙРСКИЙ КРЯЖ**, возвышенность на юго-востоке Западной Сибири, между долиной Оби и Кузнецкой котловиной (Кемеровская и Новосибирская обл., Алтайский кр.). Простирается на 300 км с С.-З. на Ю.-В., где сливается с предгорьями Алтая и Горной Шорией. На С. и З. крупные отроги с собственными названиями: Буготакские сопки, Бийско-Чумышская возвышенность и др. Сложен палеозойскими известняками, песчаниками, туфами и гранитами. Месторождения полиметаллических руд. Выс. до 621 м (г. Кивда). Асимметричен: пологие юго-зап. склоны и относительно крутые северо-восточные. Климат континентальный, с холодной (ок.  $-20^{\circ}\text{C}$ ) зимой и тёплым ( $16-18^{\circ}\text{C}$ ) летом; до 600 мм осадков в год. На более увлажнённых западных склонах – черневая (осиново-пихтовая) тайга, на более сухих восточных – берёзово-осиновые, лиственничные и сосновые леса с участками степей.

**САЛАНГ**, перевал в горах *Гиндукуша*, в 120 км от Кабула (Афганистан). Высшая точка 3800 м. С древних времён по Салангу проходили караванные тропы; перевал использовался завоевателями для походов в Индию. В настоящее время это единственный удобный для автомобильного сообщения путь из северных р-нов страны в южные, оборудован туннелем дл. более 2,5 км. Функционирует круглый год, подвержен действию снежных лавин. В ноябре 1982 г. в результате взрыва в туннеле погибло более 2700 человек.

**САЛИЩЕВ** Константин Алексеевич (1905–1988), географ-картограф. Президент Международной картографической ассоциации, вице-президент Русского географического общества. Первые научные

труды связаны с открытием и картографированием хр. Черского на С.-В. страны (исследования проводились в 1926 и 1929–30 гг. под руководством С. В. Обручева). Салищев участвовал в создании государственной карты масштаба 1:1 000 000, крупнейших атласов: Большого советского атласа мира, Атласа истории географических открытий и исследований, Морского атласа в 3 тт., Атласа мира, Физико-географического атласа мира, Атласа океанов в 5 тт., многих региональных атласов, руководил составлением первых в мире серий карт для высшей школы. В 1950–87 гг. заведовал кафедрой геодезии и картографии Московского университета, написал классические учебники по картографии.



К.А. Салищев

**САЛУЙН** (Салуэн), река в Юго-Восточной Азии (в Китае и Мьянме), частично служит границей между Мьянмой и Таиландом. Дл. ок. 3200 км, пл. бас. ок. 325 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало из ледников хр. Тангла в центр. части Тибетского нагорья, на выс. ок. 5000 м. Пересекает юго-вост. отроги Тибета и Гималаев в глубоких (до 3000 м) и узких ущельях, образуя пороги и водопады. У границы с Таиландом выходит на приморскую равнину и двумя рукавами впадает в Андаманское море. Осн. приток – Пилу (ГЭС). Ср. расход воды ок. 6700 м<sup>3</sup>/с. Питается талыми водами высокогорных снегов и ледников, муссонными дождями, подземными водами. Половодье с июня по сентябрь, наибольшие расходы и уровни воды (в узких ущельях на 20–27 м выше меженных) в июле – августе. Лесосплав. Судоходство на 160 км от устья. Морской порт Моламьяйн (Мьянма).

**САМАР**, остров в средней части Филиппинского архипелага. Пл. 13,4 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 1,3 млн. чел. В прибрежной полосе – коралловые

рифы. Рельеф горный, выс. до 876 м. Месторождения железных и медных руд. Климат тропический муссонный, осадков 2500–3000 мм в год, в октябре – декабре часты *тайфуны*. Влажные тропические леса. Плантации кокосовой пальмы, абаки (текстильный банан), ананасов; посевы риса и кукурузы. Осн. города: Кальбайог, Катбалоган, Катарман. Соединён паромом с о. Лусон, мостом с о. Лейте.

**САМОА** (острова Мореплавателей), группа из 14 островов вулканического происхождения, в Тихом океане (Полинезия), между 13–15° ю. ш. Самые крупные о-ва: Савайи (1,8 тыс. км<sup>2</sup>), Уполу (1,1 тыс. км<sup>2</sup>). Политически делится на Западное Самоа – независимое (с 1962 г.) государство и Восточное Самоа – владение США. Первым из европейцев на Самоа побывал в 1722 г. голландец Я. Роггевен. В 1768 г. посетивший о-ва французский мореплаватель Л. Бугенвиль дал архипелагу название о-ва Мореплавателей за оживлённое лодочное сообщение аборигенов между о-вами. Ныне укрепились местное название островов.



*Хижина из пальмового дерева. Западное Самоа*

**САМОЙЛОВИЧ** Рудольф Лазаревич (1881–1949), географ, полярный исследователь. Первый научный руководитель Северной научно-промысловой экспедиции (1920–1925). Начальник экспедиций на ледоколах «Красин» (1928), «Русанов» (1932), «Седов» (1934),

«Садко» (1936, 1937–38). Руководитель научной части экспедиции на дирижабле «Граф Цеппелин» (1931).

**САМОТЛОРСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Уникально по запасам. Приурочено к группе поднятий, осложняющих центр. часть Нижневартовского свода. Открыто в 1965 г., разрабатывается с 1969 г. Нефтеносны 19 пластов, залегающие в отложениях мела и верхней юры. Накопленная добыча превысила 2200 млн. т. Находится в 30 км от г. Нижневартовска.

**САМУ́М**, местное название горячего, сухого, насыщенного пылью ветра (обычно западных и юго-западных направлений) в пустынях Северной Африки и Аравийского полуострова. Нередко имеет характер сильного кратковременного шквала в несколько километров в поперечнике с переносом больших количеств песка и пыли. Иногда шквал необыкновенно усиливается и распространяется по фронту на сотни километров. Самум чаще всего наблюдается весной и летом. Обычно длится несколько часов и даже меньше, но иногда не прекращается несколько дней.

**САНГАРÉДИ**, месторождение полигенных бокситов в Западной Африке (Гвинея). Латеритные (остаточные) бокситы (мощностью 3–5 м) образовались в результате глубокого химического выветривания девонских сланцев. Качество руд весьма высокое ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  65–70 %). Месторождение – одно из самых крупных в мире, с запасами более 200 млн. т. Разрабатывается карьерным способом.

**САНГДÓН**, месторождение вольфрама в Южной Корее, по запасам – одно из крупнейших в мире. Пластообразные рудные тела мощностью до 4,5 м простираются до 1000 м, залегая на глуб. до 300 м. Содержание триоксида вольфрама в рудах от 0,2–0,3 % до 1–2 %, висмута – до 0,46 %, молибдена – до 0,12 %. Разрабатывается подземным способом в течение нескольких десятков лет.

**СА́ННИКОВ** Яков (1780 – нач. 19 в.), российский промышленник, исследователь Новосибирских островов. Весной 1800 г. увидел в море

чёрные пятна, оказавшиеся скалами с сугробами снега в расщелинах, а на берегу кресты – свидетельство, что остров ранее посещался. Однако на картах он отсутствовал. Так был вторично обнаружен и описан о. Столбовой. Через четыре года Санников посетил о. Котельный. В экспедиции М. Геденштрома, исследовавшей в 1808–10 гг. Новосибирские о-ва, Санников пересёк с Ю. на С. о. Новая Сибирь, описал рельеф его внутренней части, выполнил астрономические определения и нанёс на карту приметные высоты. С Новосибирских о-вов Санников неоднократно видел загадочную землю, получившую позднее его имя. Её безуспешно искали П. Ф. Анжу и Э. В. Толль. В 1937–38 гг. две экспедиции на ледоколах и две на ледокольных пароходах доказали, что такой земли нет, а если и была, то разрушена морем, как и другие о-ва, сложенные из многолетнего пакового льда и непрочного илисто-песчаного грунта. Именем Санникова названы пролив между о-вами Малый Ляховский и Котельный, гора и река на Новосибирских о-вах.

**СА́ННИКОВА ПРОЛІ́В**, между островами Котельный на севере и Малый Ляховский (Новосибирские острова) на юге. Соединяет море Лаптевых и Восточно-Сибирское море в Сев. Ледовитом океане. Дл. 238 км, шир. до 55 км, глуб. от 14 до 24 м. Бо́льшую часть года покрыт льдами. Назван по имени русского промышленника Якова Санникова, исследовавшего Новосибирские о-ва.

**САН-ПЕ́ДРО**, активный вулкан на западном склоне Западной Кордильеры Анд Южной Америки; на территории Чили, вблизи границы с Боливией. Возвышается над долиной р. Лоа. Выс. вершины 6159 м. Конус образован андезитовыми лавами. Последнее извержение было в 1960 г. Известен другой вулкан Сан-Педро в Гватемале.

**СА́НТА-КАТАРИ́НА**, основной угледобывающий центр Бразилии. Бас. расположен в юж. части страны, между побережьем Атлантического океана и гос. границами с Парагваем и Аргентиной. Угленосность приурочена к пермским отложениям общей мощностью 500–700 м. На большей части бас., где ведётся добыча углей, имеется 5–6 сближенных пластов мощностью от 0,5 до 5,0 м. Качество углей в разных р-нах добычи различно по содержанию серы и золы, но

практически все угли относятся к ценным маркам коксующихся. Общие запасы бас. не подсчитаны, но на разведанной площади (1050 км<sup>2</sup>) они составляют ок. 1 млрд. т, причём значительная их часть может добываться дешёвым открытым способом. Ежегодная добыча – ок. 5 млн. т угля.

**САН-ТОМЕ́**, остров в Гвинейском заливе, примерно в 270 км от берегов Африки, у экватора. Принадлежит государству Сан-Томе и Принсипи. Образован вулканическим массивом, возвышающейся над водой частью подводного хребта. Дл. в северо-вост. направлении до 47 км, шир. до 25 км, пл. 836 км<sup>2</sup>. Небольшие бухты и п-ова многочисленны на сев. и юго-вост. побережьях. Вулканы: Сан-Томе (2024 м, наивысшая точка), Мария-Перес, Кабомбей. Сложены базальтами, андезитами и трахитами, были активны несколько веков назад. Склоны вулканов рассечены глубокими промоинами и постепенно спускаются к прибрежным равнинам. Климат субэкваториальный, хорошо выражена высотная поясность. На побережье среднемес. тем-ры 23–27 °С. На юго-зап. склонах в год выпадает до 7000 мм осадков, на северо-вост. менее 1000 мм. Сухой сезон с июня до октября. Короткие горные реки. Влажные экваториальные леса. Мангровые заросли в устьях рек. Флора и фауна лесов богаты редкими и эндемичными видами. Открыт португальскими мореплавателями в кон. 15 в.

**САН-ФРАНСИ́СКУ**, река на востоке Южной Америки (Бразилия). Дл. 2910 км, пл. бас. 631 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало и протекает по Бразильскому плоскогорью, в нижнем течении прорывается через береговой уступ к Атлантическому океану, образуя пороги и водопады. Ср. расход воды 2900 м<sup>3</sup>/с. Характерны бурные летние паводки, колебания уровня воды достигают 10 м. Зарегулирована водохранилищами с ГЭС: Трес-Мариас (Паулу-Афонсу), Итапариса, Собрадинью и Мохото. Судоходство на расстоянии более чем 1600 км выше города Петролина. Рыболовство (сардины и др.). У водопада Паулу-Афонсу – нац. парк.

**САРАВА́КСКИЙ НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ БАССЕ́ЙН**, на острове Калимантан (Малайзия, Бруней). Продуктивны песчаники

неогена, слагающие брахиантиклинальные поднятия. Первое месторождение (Ми-ри) открыто в 1910 г. Наиболее крупное месторождение – Серия. Запасы в осн. исчерпаны.

**САРАТОВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, на Волге (Саратовская и Самарская обл.). Образовано плотиной одноимённой ГЭС. Заполнено в 1967–68 гг. Подпор уровня воды у плотины 15 м. Пл. 1831 км<sup>2</sup>, объём 12,9 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 1,8 км<sup>3</sup>. Дл. 357 км, наибольшая шир. 25 км. Осн. притоки (кроме Волги): Самара, Малый и Большой Иргиз (слева), Терёшка (справа). Правый берег высокий, левый в осн. низкий. Водохранилище осуществляет недельное регулирование стока, колебания уровня до 1 м. Существенно улучшило условия судоходства. Осн. порты: Самара, Октябрьск, Сызрань, Хвалынский, Балаково, Вольск, Маркс. Используется для выработки электроэнергии (в ср. в год 5,4 млрд. кВт·ч), водоснабжения, орошения. Рыболовство (щука, судак, лещ, плотва и др.).



*Саратовская ГЭС*

**САРГАССОВО МОРЕ**, в западной части Атлантического океана. Единственное в мире, не имеющее твёрдых берегов, а ограниченное течениями: с З. Гольфстрим, на С. Северо-Атлантическое, на В. Канарское, на Ю. Северное Пассатное. Пл. 6–7 млн. км<sup>2</sup> (меняется от положения течений). Море знаменито большими скоплениями на его поверхности плавучих водорослей рода саргассум (отсюда название). Первыми европейцами, увидевшими это море, были моряки



*Х. Колумба*. Тем-ра поверхностных вод зимой 18–23 °С, летом 26–28 °С. Солёность 36,5–37‰. Море расположено над глубокой Северо-Американской котловиной (макс. глуб. 6995 м). В северо-зап. части со дна поднимаются вулканические Бермудские о-ва (колония Великобритании). Дно покрыто красными глинами и илами. Из-за особенностей циркуляции поверхность моря выше уровня океана почти на 1 м. Гл. порт Гамильтон (о. Бермуда).

**САРДИ́НИЯ**, остров в Средиземном море, к западу от Апеннинского полуострова, проливом Бонифачо отделён от острова Корсика; территория Италии. Пл. 24 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 1,75 млн. чел. На В. преобладают горы, сложенные гл. обр. гранитами и кристаллическими сланцами, берега в осн. крутые; на З. и С.-З. – лавовые и туфовые плато, берега преимущественно низменные. Высшая точка – г. Ла-Мармора (1834 м). Климат субтропический средиземноморский, с жарким, сухим летом. Ср. тем-ра января 7–10 °С, июля 24–26 °С. Осадков 600–1100 мм в год. Заросли ксерофитных кустарников, участки лесов из дуба, каштана, ольхи. Гл. город и порт – Кальяри.

**САРЬР**, нефтяное месторождение в Ливии. Приурочено к Сахаро-Ливийскому нефтегазоносному бассейну. По запасам относится к гигантским. Начальные извлекаемые запасы нефти 1068 млн. т. Связано с крупным сложнопо-строенным поднятием. Нефтеносны 5 пластов меловых песчаников, залегающих на докембрийском фундаменте.

**САРЫКАМЫ́Ш**, озеро в Средней Азии (Туркмения и Узбекистан), в 200 км от Аральского моря. Расположено в Сарыкамышской впадине тектонического происхождения, в древнем русле Амударьи. Современное существование связано с отводом во впадину коллекторно-дренажных вод с орошаемых земель левобережья Амударьи, которое началось в 1960-е гг. К 1985 г. уровень озера достиг абс. отметки – 2,2 м, пл. водного зеркала 3200 км<sup>2</sup>, объём воды 26,4 км<sup>3</sup>. Дл. 90 км, наибольшая шир. ок. 40 км, ср. глуб. 8,2 м, макс. 43 м. Зап. и юж. части озера мелководные (до 4–5 м), берега песчаные, изрезанные, много о-вов. Впадает коллектор Дарьялык, озеро бессточное. Летом на мелководьях вода прогревается до 27–30 °С, замерзает только в суровые



зимы. Минерализация воды достигла 15–20 г/л и продолжает расти, состав хлоридно-натриевый. В период заполнения было богато рыбой (аральский усач, судак, сазан, лещ, чехонь, сом и др.). На вост. берегу источник минеральных термальных вод.

**САРЫЛА́Х**, золото-сурьмяное месторождение в Якутии (Россия), в Яно-Колымском золотоносном поясе. Крупная жила залегает среди песчано-сланцевой толщи триасового возраста. Содержание сурьмы 20–32 %. Открыто в 1961 г., разрабатывается шахтным способом.

**САСКУЭХА́ННА**, река на востоке Северной Америки (США). Дл. ок. 990 км, пл. бас. 72, 5 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало из оз. Отсиго в горах Кэтскилл, пересекает Аппалачи и плато Пидмонт, где образует пороги и впадает в Чесапикский залив Атлантического океана. Осн. притоки: Шеманг, Зап. Саскуэханна, Джуниата (справа). Ср. расход воды 960 м<sup>3</sup>/с. Весеннее половодье, межень в сентябре – ноябре. Замерзает в кон. декабря, вскрывается в кон. марта. Четыре ГЭС. Судоходство в нижнем течении. Города: Бингемтон, Скрантон, Гаррисберг.

**САУТГЕ́МПТОН**, крупный остров в горле Гудзонова залива, у берегов Северной Америки. Пл. 44 тыс. км<sup>2</sup>, большая часть – равнинная поверхность до выс. 532 м. Арктическая тундра. Нац. резерваты: Харри-Гиббонс, Ист-Бей, нас. пункт – Корал-Харбор.

**СА́УШКИН** Юлиан Глебович (1911–1982), экономико-географ. Внёс большой вклад в развитие отечественной теоретической географии, способствовал внедрению в географию, в т. ч. экономическую, математических методов и системного подхода. Занимался экономическим районированием, методологией и историей географии, в т. ч. социально-экономической, изучением типов географических ландшафтов с точки зрения их хоз. использования. Осн. труды: «Географические очерки природы и сельскохозяйственной деятельности населения в различных районах Советского Союза» (1947), «Введение в экономическую географию» (1958, 1970), «Экономическая география: история, теория, методы, практика» (1973), «История и методология географической науки» (1976), «Москва. Географическая характеристика» (1955, 1964).

**САХАЛИ́Н**, остров у восточного побережья Азии. Омывается Охотским и Японским морями. От материка отделяется проливами Татарским, Невельского и Амурским лиманом. Дл. 948 км, преобладающая шир. 100–125 км, пл. 76,4 тыс. км<sup>2</sup>. Берега изрезаны слабо, крупные заливы: Сахалинский на С., Терпения в ср. части и Анива на Ю. Резко выступают в море п-ова: Шмидта, Терпения, Крильонский и Тонино-Анивский. Вдоль берега тянутся Западно-Сахалинские (выс. до 1330 м, г. Онор) и Восточно-Сахалинские горы (высшая точка о-ва – г. Лопатина, 1609 м). Между ними лежат Тымь-Поронайский и Сусунайский доли. Сев. часть занята Северо-Сахалинской равниной. Остров богат полезными ископаемыми: нефть, природный газ, уголь, золото и др.

Климат умеренный муссонный. Характерны холодная зима и прохладное, дождливое лето. Ср. тем-ра января от –24 °С на С. до –6 °С на Ю.; августа соответственно от 10 до 19 °С. В горах за год выпадает от 1200 мм осадков, на равнинах ок. 600 мм. Осн. реки текут в меридиональном направлении: Тымь на С. и Поронай на Ю., много мелких озёр и болот. На С. редкостойная лиственничная тайга; в центр. части – леса из аянской ели и сахалинской пихты; на Ю. широколиственные леса с лианами (актинидии, лимонник китайский, виноград), в зап. части с подлеском из курильского бамбука. В горах – заросли каменной берёзы и кедрового стланика. В лесах обитают медведь, лисица, россомаха, соболь, белка, бурундук, на равнинах – сев. олень, кабарга. На прибрежных скалах – птичьи базары (кайры, топорки, бакланы). Лежбища сивуча и морского котика. В реки на нерест заходят лососёвые рыбы. На С. острова – Поронайский заповедник.



*Сахалин*

Сахалин был открыт европейцами в 17 в. В 1640 г. здесь побывали казаки отряда И. Ю. Москвитина, в 1643 г. – голландский путешественник Де Фриз, в 1643–46 гг. – участники похода В. Д. Пояркова. В кон. 18 в. Сахалин исследовал французский мореплаватель Ж. Ф. Лаперуз де Гало, в нач. 19 в. – русский адмирал И. Ф. Крузенштерн. Экспедиция русского исследователя Д. Востока Г. И. Невельского в 1848–49 гг. установила, что Сахалин – остров. По русско-японским договорам и соглашениям в 1855 г. Сахалин был признан общим владением, а в 1875 г. – собственностью России. В 1890 г. здесь побывал А. П. Чехов. После Русско-японской войны 1904–05 гг. по Портсмутскому мирному договору 1905 г. часть Сахалина южнее 50° с. ш. отошла к Японии. В 1945 г. Юж. Сахалин был освобождён советскими войсками и в соответствии с решениями Крымской и Потсдамской конференций 1945 г. возвращён СССР. Ныне – в составе России.

**САХАЛИ́НСКИЙ ЗАЛІ́В**, в Охотском море, между побережьем Азии (к северу от устья Амура) и северной оконечностью острова Сахалин. Широко открыт с С., к Ю. сужается и переходит в Амурский лиман. Через пролив Невельского соединяется с Татарским проливом и Японским морем. Шир. до 160 км, берега большей частью низменные. С ноября по июнь покрыт льдом. Приливы неправильные суточные, до 3 м. Рыболовство (лососёвые, треска). Порт – Москальво на Сахалинском берегу.

**САХА́РА**, пустыня в Африке, самая крупная в мире. Пл. ок. 8 млн. км<sup>2</sup>. Дл. с З. на В. 5700 км, шир. ок. 2000 км. Полностью или частично на тер. государств: Марокко, Алжир, Тунис, Ливия, Египет, Мавритания, Мали, Нигер, Чад, Судан, а также Западной Сахары. Равнины сложены осадочными породами разного возраста. На нагорьях выходят древние кристаллические породы фундамента, перекрытые частично вулканическими покровами. Месторождения нефти и природного газа, в горах – железные и медные руды, золото, редкие металлы, вольфрам, уран.

В центр. части Сахары нагорья Ахаггар и Тибести с абс. высотами до 2000–3000 м, гл. вершина – вулкан Эмми-Куси (3415 м). Нагорья обрамлены куэстовыми грядами с высотами ок. 1000 м и ступенчатыми плато, расчленены сетью глубоких долин с сухими руслами (вади и уэды). Преобладают равнины с абс. отметками 200–500 м, на которых развиты каменистые (хамады), галечные (реги), глинистые (сериры) пустыни. Многочисленны бессточные впадины. К уэдам приурочены песчаные пустыни (эрги) – массы песка в виде дюн и гряды (дра), вытянутые на десятки и сотни км, выс. до 150–300 м; звездообразные дюны и др. формы эолового рельефа.



*Пустыня Сахара*

Климат Сахары преимущественно тропический пустынный, жаркий. На С. осадки выпадают зимой – до 200 мм в год, к Ю. и в центр. части уменьшаются до 20 мм. Редко случаются ливни, вызывающие катастрофические паводки в уэдах и *сели* в горах. Высокие тем-ры воздуха: в январе до 10 °С, в июле в ср. 35 °С, макс. в мире достигала 58,3 °С в тени. Относительная влажность воздуха 30–50 %. Суточные перепады до 30 °С, а на почве до 70 °С. Сильные ветры вызывают пыльные и песчаные бури. В пустыне нет постоянного поверхностного источника воды, кроме транзитного течения Нила. В сухих руслах (вади, уэды) эпизодический сток. Сохранились реликтовые озёра, часто заболоченные и сильно минерализованные. Сахара богата подземными водами, в т. ч. артезианскими, питающими многочисленные оазисы.

**САХЁЛЬ**, географическая область в Северной Африке, к югу от Сахары. Переходная зона от полупустынь к типичным саваннам. Простирается полосой шир. 300–400 км от Мавритании и Сенегала на З. через Мали, Буркина-Фасо, Нигер и Чад до сев. р-нов Судана. Граница Сахеля изменчива в пространстве. В сухие годы сдвигается по всему фронту к Ю., во влажные – к С. Злаково-кустарниково-вая

полупустыня сменяется (примерно на широте 15° с. ш.) опустыненной саванной. Осадков от 150–200 мм до 500–600 мм в год. Дожди выпадают ежегодно, в течение 3–4 мес., но периодически бывают многолетние *засухи*. Постоянный сток имеют рр. Сенегал, Нигер, Нил. Растительные сообщества опустыненной саванны: злаки, гл. обр. аристида, колючие кустарники, низкорослые акации разных видов. Встречаются пустынная финиковая пальма, пальма дум и др. Современная растительность деградирована в результате многолетнего пала, перевыпаса скота, высокой плотности населения и неумеренного использования водных ресурсов. Катастрофическая засуха 1968–1973 гг. привела к пересыханию колодцев, гибели скота и урожаев, унесла жизни многих людей.

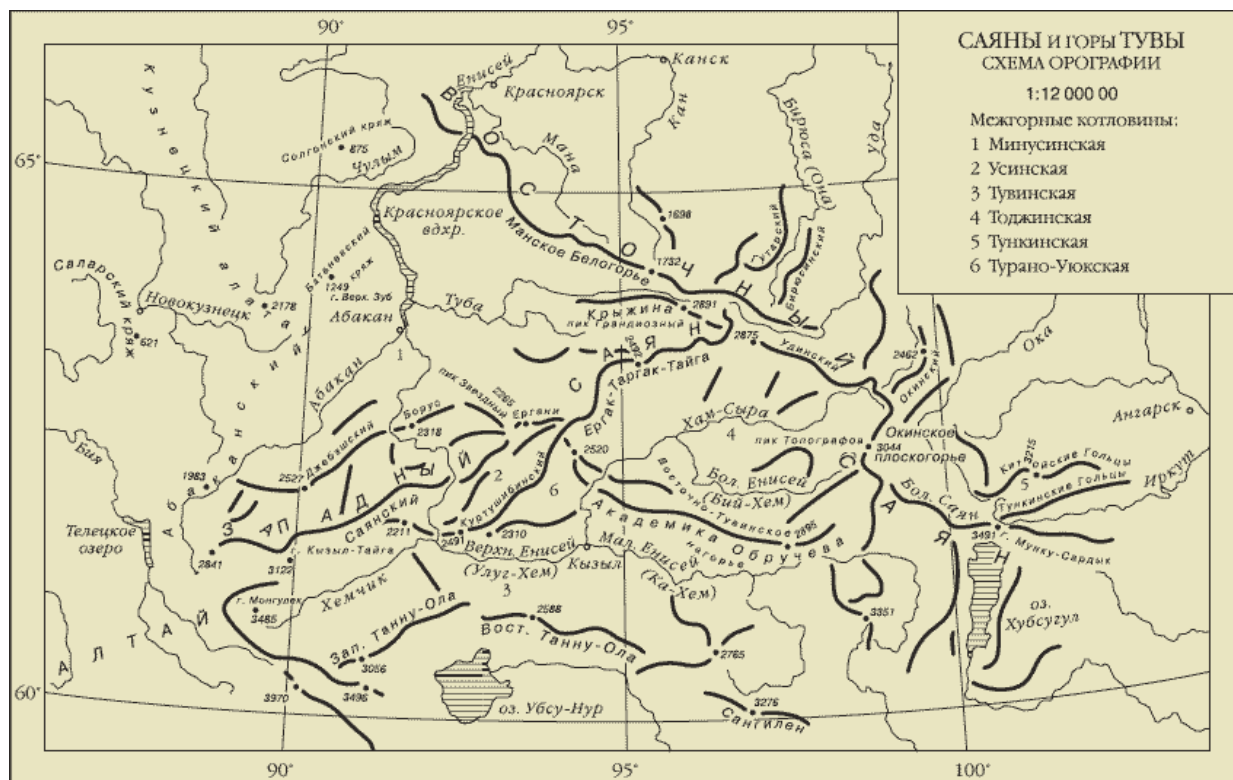
**САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК**, в центральной части Западного Саяна, на юге Красноярского кр. (Россия). Организован в 1976 г. на месте ранее существовавшего Саянского заповедника. В 1985 г. по решению ЮНЕСКО заповедник был включён в международную сеть биосферных резерватов. Пл. 3904 км². Ср. выс. хребтов 1500–2000 м, наивысшая точка – 2735 м. Склоны крутые, изрезаны каньонообразными долинами. Сев. и юж. части заповедника резко отличаются по климату. В сев. части он влажный, количество осадков до 1500 мм в год, глуб. снежного покрова достигает до 2 м. Климат юж. части резко континентальный, сухой, количество осадков не превышает 400 мм в год, разность миним. и макс. тем-р достигает 85 °С. Рек много. Самая крупная – *Енисей*. После создания Саяно-Шушенской ГЭС образовалось узкое и глубокое водохранилище. Ок. 60 % тер. занимают леса, 10 % горные степи, 19 % тундры, 11 % скалы. Сев. часть заповедника расположена в Сев. провинции пихтовых и кедровых лесов Алтае-Саянской горной области, а юж. относится к Алтае-Тувинско-Хангайской провинции горных степей и лиственничных лесов Центрально-Азиатской области. Особую ценность заповедной тайги представляет сибирский кедр. Пл. кедровников превышает 1000 км². Распространены также леса из лиственницы сибирской, реже – пихты сибирской, ели, сосны, берёзы, осины. Флора насчитывает более 1000 видов растений. Среди травянистых растений много реликтовых (подмаренник Крылова,

сердечник, рододендрон даурский, ветреница алтайская, мятлик сибирский, княженика сибирская, красивоцвет саянский) и эндемичных (мятлик алтайский, живокость алтайская, ветреница, смолёвка вздутая). В заповеднике обитает ок. 300 видов птиц, более 50 видов млекопитающих, 18 видов рыб, 5 видов пресмыкающихся и 2 вида земноводных. Ок. 100 видов животных являются редкими и исчезающими и внесены в Красные книги МСОП и России (снежный барс, беркут, алтайский улар, балобан, сапсан и др.).

**САЯНО-ШУШЕНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, в Сибири, на реке Енисей (Красноярский кр., Хакасия, Тува). Образовано плотиной одноимённой ГЭС (выс. 220 м). Заполнено в 1978–95 гг. Пл. 633 км<sup>2</sup>, объём 29,1 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 14,7 км<sup>3</sup>. Дл. 290 км, наибольшая шир. 9 км. Осуществляет сезонное регулирование стока; колебания уровня до 42 м. ГЭС вырабатывает в ср. 23, 55 млрд. кВт·ч электроэнергии. Создало условия для нормального судоходства от г. Кызыл. На правом берегу нац. парк Шушенский бор, на левом – Саяно-Шушенский заповедник.

**САЯНЫ**, горная система в Южной Сибири. Простирается на 850 км с З. на В. – от долины р. Большой Абакан до оз. Хубсугул и на 500 км с С. на Ю. – приблизительно от окрестностей г. Красноярска до широтных отрезков рек Верхний Енисей (Улуг-Хем) – Малый Енисей (Ка-Хем) и притока Енисея р. Хемчик. Состоит из горных систем *Западного Саяна* и *Восточного Саяна*, располагающихся в окружении ряда котловин: Минусинской, Тувинской, Тоджинской, Тункинской.





*Восточный Саян. Долина реки Бий-Хем*

**СБРОС**, смещение блоков горных пород относительно друг друга по вертикальной или наклонной поверхности тектонического разрыва.



**СВЕКЛОВОДСТВО**, возделывание свёклы (столовой, кормовой и сахарной); отрасль растениеводства. Родина свёклы – Средиземноморье, где задолго до н. э. была окультурена листовая свёкла (известна как мангольд). Гораздо позже появились корнеплодные формы (кормовая и столовая) и только в 18 в. путём селекции были получены сорта сахарной свёклы. Возделывают свёклу во многих странах мира. Её употребляют в пищу, используют на корм скоту, а из сахарной свёклы получают ценный пищевой продукт – сахар. Наибольшее количество сахарной свёклы производят Франция, США и Германия. В России осн. площади посевов этой культуры сосредоточены в центральночернозёмных областях и на Сев. Кавказе.

**СВЁРДРУП** (Sverdrup) Отто Нейман (1854–1930), норвежский мореплаватель, исследователь Арктики, национальный герой Норвегии. Вместе с Ф. *Нансеном* в 1888–1889 гг. впервые пересёк на нартах и лыжах Юж. Гренландию. В экспедиции Нансена (1893–96) был капитаном корабля «Фрам». Вместе с Нансеном стал первооткрывателем глубоководного Арктического бассейна. В экспедиции 1898–1902 гг. на «Фраме» за четыре года (с зимовками) впервые нанёс на карту часть сев. побережья о. Девон и ок. 2000 км юж. и зап. берегов о. Элсмир, обнаружил четыре острова из группы, позже названной в его честь, в т. ч. о. Аксель-Хейберг, и семь проливов между ними. В 1914–15 гг. – капитан русского парохода «Ломоносов», посланного на поиски экспедиций В. А. *Русанова* и Г. Л. *Брусилова*, пропавших без вести в Арктике. Зимовал у северо-зап. берега п-ова Таймыр, по радио выявил место стоянки двух судов Б. А. *Вилькицкого* и на санях вывез часть людей к устью р. Енисей. В 1920 г., командуя советским ледоколом, освободил из ледового плена пароход, унесённый дрейфом из Чёшской губы в Карское море. Кроме о-вов в Канадском Арктическом архипелаге именем Свердрупы названы о-ва и пролив в Карском море, а также пролив между о-вами Аксель-Хейберг и Миен.



*О. Свердруп*

**СВЁРДРУПА ОСТРОВА́**, группа островов на севере Канадского Арктического архипелага. Общая пл. ок. 75 тыс. км<sup>2</sup>. Включает крупные о-ва: Аксель-Хейберг (40,9 тыс. км<sup>2</sup>), Элlef-Рингнес (10,8 тыс. км<sup>2</sup>), Амунд-Рингнес (6,1 тыс. км<sup>2</sup>). На о. Аксель-Хейберг – высокие горы (до 2560 м), две большие ледниковые шапки и более мелкие ледники суммарной пл. 12,5 тыс. км<sup>2</sup>, берега изрезаны *фьордами*. Остальные о-ва равнинные или холмистые. На о. Элlef-Рингнес – метеостанция Исаксен, аэропорт. Названы в честь норвежского полярного исследователя *О. Свердрупа*, открывшего ряд островов в 1898–1902 гг.

**СВЕТЛОХВО́ЙНЫЕ ЛЕСА́** (светлохвойная тайга), леса, образованные различными видами сосны и лиственницы. Эти деревья светолюбивы, поэтому растут не очень густо, их кроны светло-зелёные, ажурные, пропускают много света. Густой тени в таких лесах нет. Почву покрывает плотный ковьёр лишайников, местами много кустарников: рододендрона, калины, ракитника, смородины, шиповника.

**СВИНОВО́ДСТВО**, разведение свиней; отрасль животноводства. Свиней разводят для получения мяса и сала. Побочные продукты – шкура, используемая для изготовления обувной кожи, и щетина – для производства щёток и кистей. Из свинины изготавливают деликатесные продукты – колбасы, ветчину, буженину и др.

Разведением свиней люди стали заниматься ещё при первобытно-общинном строе. Их выпасали в лесах и содержали в простейших помещениях. Современное свиноводство ведётся на интенсивной

основе. Создано множество пород, обладающих ценными продуктивными качествами, механизированы производственные процессы на свиноводческих фермах и комплексах. Свиной успешно разводят в индивидуальных хозяйствах. Благодаря скоро-спелости и плодовитости они могут обеспечить бесперебойное получение продукции.

Наибольшее поголовье свиней имеется в Китае (св. 460 млн.), США (св. 60 млн.) и Бразилии (ок. 30 млн.); в России оно составляет ок. 18 млн. голов.

**СВИНЦОВЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, служащие сырьём для промышленного извлечения свинца. Наряду с гл. промышленным минералом галенитом в рудах обычно присутствует большое количество сульфидов свинца, цинка, меди и др. Свинцовые руды образуют самостоятельные рудные тела или отдельные локальные обособления среди *полиметаллических руд*, с которыми связаны постепенными переходами.

**СВОБОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА (СЭЗ)**, широко открытые для движения товаров, капиталов и рабочей силы территориальные анклав, в которых создаются наиболее привлекательные налоговые, таможенные, финансовые, правовые условия для деятельности иностранных и местных предпринимателей. На территории СЭЗ действуют предприятия, полностью контролируемые иностранным собственником и отечественные.

СЭЗ создаются для привлечения материальных и финансовых ресурсов зарубежных партнёров и отечественных предпринимателей; внедрения в производство передовой зарубежной техники и технологий; активного включения предприятий зоны в *международное разделение труда* за счёт создания ориентированных на экспорт производств; экономии валютных ресурсов на основе создания конкурентно-способных импортзамещающих производств; изучения на практике передового опыта организации производства и маркетинга; упрощения перелива товаров и капиталов между странами. Наибольший опыт создания СЭЗ накоплен в развивающихся странах – Китае, Мексике, Вьетнаме и др. Отдельные СЭЗ создавались и функционируют в России.

**СВЯЗЬ**, передача и приём сообщений (информации) с помощью технических средств. Включает передающие устройства, сети узлов и каналов (линий) связи. В зависимости от характера применяемых средств делится на **проводную** (сообщения передаются по медным, оптико-волоконным или коаксиальным кабелям), **беспроводную** (передаются радиосигналами, микроволновыми радиосигналами через спутниковые системы) и **смешанную**. Одним из видов связи является также традиционная почта, доставляющая из одного места в другое не только письменные сообщения (письма), но и денежные переводы, посылки, бандероли, периодическую печать. Проводные виды связи: телеграф (изобретён в 1844), телефон (1876) и его разновидности (телетайп, телефакс); беспроводные: радио (1895), телевидение (1923), сотовая связь (мобильные радиотелефоны), спутниковые системы связи, глобальные навигационные системы; смешанный вид: компьютерные сети (Интернет и электронная почта), информация по которым передаётся как по проводам (через телефонные и прямые линии), так и внепроводным образом (через спутниковые системы связи и сотовые телефоны). Осн. показатели работы связи – это число телефонных линий, Интернет-провайдеров, радиовещательных и телевещательных станций; число пользователей Интернета, мобильных сотовых (или простых) телефонов, телевизоров и радиоприёмников в расчёте на 1000 жителей.

Наибольшее число телефонных линий (млн., в целом по стране) в 2004 г. имели США (268), Китай (312), Индия (67), Япония (59), Германия (55), Бразилия (42), Россия (40); число сотовых телефонов (млн.) – США (195), Китай (335), Япония (92), Россия (74), Германия (71), Бразилия (66), Италия (63); число пользователей Интернета (млн.) – США (204), Япония (86), Китай (111), Индия (51), Германия (49), Великобритания (38), Южная Корея (34), Италия (29); число телевизоров (млн.) – в Китае (400), США (219), Японии (87), Индии (63), России (61), Германии (51), Бразилии (37), Франции (35). В России в 2000 г. имелось 35 Интернет-провайдеров, 9,2 млн. пользователей Интернета, 7085 телевизионных станций, 2,5 млн. сотовых телефонов, 30,2 млн. обычных телефонов (206 аппаратов на 1 тыс. жителей; в США – 661), 40,8 тыс. почтовых отделений (отправлено 1,1 млрд.

писем, 13,5 млн. посылок, 425 млн. денежных переводов, в т. ч. пенсий).

**СВЯТО́ГО ЛАВРÉНТИЯ ЗАЛÍВ**, полузамкнутое море Атлантического океана у восточного берега Северной Америки; принадлежит Канаде. От океана отделено о-вами Ньюфаундленд и Кейп-Бретон, в океан выходят проливы Белл-Айл на С.-В., Кабота и Кансо на Ю. Пл. 249 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. до 538 м. Ср. тем-ра воды на поверхности зимой ниже –1 °С, летом до 15 °С, солёность на С.-В. до 32 ‰, на З. 12–15 ‰. С декабря по май покрыт льдом, встречаются айсберги. Приливы полусуточные, до 2 м. Рыболовство (пикша, морской окунь, палтус, камбала и др.). Впадает р. Святого Лаврентия, в её устье – порт Квебек. В 1534 г. в поисках морского пути в Китай залив обследовал французский мореплаватель Ж. *Картье*, он дал ему имя Святого Лаврентия, в день памяти которого завершил обследование залива.

**СВЯТО́ГО ЛАВРÉНТИЯ РЕКА́**, в Северной Америке (Канада, в верховьях составляет границу с США). Осуществляет сток из системы *Великих озёр*, вместе с которыми образует важнейший водный путь, соединяющий внутренние р-ны Канады и США с Атлантическим океаном. Дл. от истока из оз. Онтарио до впадения в залив Святого Лаврентия (Атлантический океан) 1200 км. Ниже г. Квебек образует *эстуарий* дл. ок. 400 км, шир. до 50 км. Пл. бас. 1290 тыс. км<sup>2</sup>. Крупные притоки слева – рр. Оттава, Сент-Мэрис, Сагений; справа – Ришельё. Питание реки снегово-дождевое. Сток зарегулирован озёрами. Расход воды ок. 14 тыс. м<sup>3</sup>/с. Ледостав с декабря по апрель, эстуарий не замерзает. Морские приливы распространяются до г. Труа-Ривьер, достигая у г. Квебек выс. 5, 5 м. Между г. Монреаль и оз. Онтарио каскад водохранилищ и гидроузлов. Крупные ГЭС, частично используемые совместно США и Канадой. Гл. города и порты: Кингстон, Корнуолл, Монреаль, Сорель, Труа-Ривьер, Квебек (Канада).

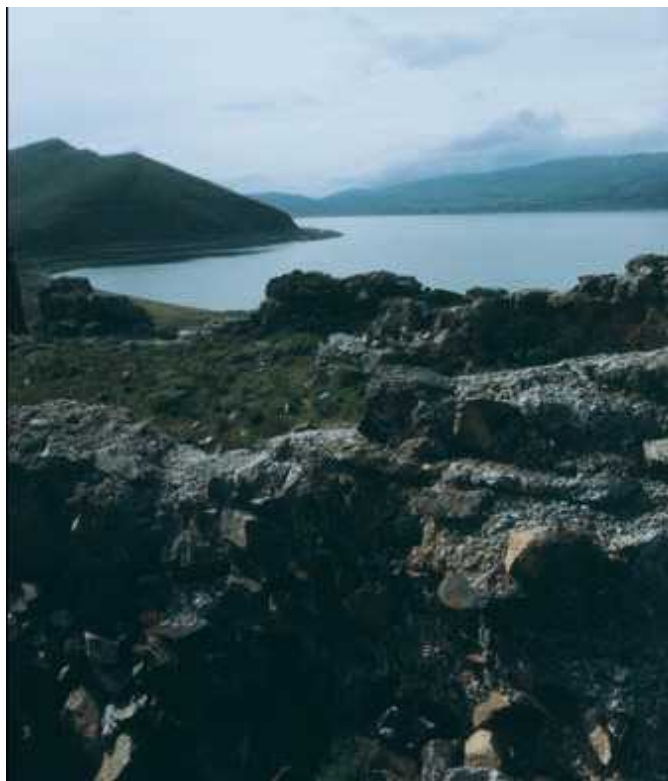
**СВЯТО́Й ЕЛÉНЫ О́СТРОВ**, вулканический остров в южной части Атлантического океана; владение Великобритании. Открыт португальскими мореплавателями в 1502 г., в день Святой Елены (отсюда название). Пл. 122 км<sup>2</sup>, нас. ок. 6 тыс. чел. Сложен

преимущественно базальтами, в юж. части несколько потухших вулканов. Высшая точка – вулкан Актеон (818 м). Климат тропический пассатный. Луга и кустарники. Большинство растений (85 % видов) – эндемики. Возделывают новозеландский лён (экспортируется). Гл. город и порт – Джеймстаун. В 1815 г. сюда был сослан Наполеон I, здесь он умер в 1821 г.

**СГО́ННО-НАГО́ННЫЕ ЯВЛЁ́НИЯ**, спады и подъёмы уровня воды у берегов водоёма (моря, озёра, водохранилища), вызванные течениями, образующимися под действием ветра. Воздух, движущийся над водой, вследствие трения увлекает её за собой, и это движение передаётся на глуб. до нескольких десятков метров. У берега, к которому устремляется поток воды, уровень повышается (нагон воды), а у противоположного – понижается (сгон воды). Наибольшие колебания уровня при этом наблюдаются у берегов, к которым подходит пологий подводный склон, а также в длинных, постепенно сужающихся заливах и проливах, в устьях рек (пролив Ла-Манш, заливы Таганрогский, Финский, Обская губа и др.). Колебания уровня при этом составляют 2–3 м, иногда до 5 м, в сочетании с приливной волной могут достигать катастрофических размеров. При сгонах обнажается дно и мелеет фарватер, при нагонах затапливаются низменные берега, острова, повреждаются портовые сооружения. Сильные наводнения, связанные с нагонами вод с моря, известны на побережьях Нидерландов, Бельгии, Великобритании, в устьях Невы, Темзы и других рек. Летом сгоны могут вызывать понижение тем-ры воды, т. к. удаляют от берега тёплый верхний слой и вызывают подъём холодных глубинных вод.

**СЕВА́Н** (Гокча), озеро на Кавказе (Армения). Расположено на Армянском нагорье, на выс. 1900 м над у. м., в межгорной впадине, окружённой горными хребтами. В озеро впадает 28 небольших рек, вытекает р. Раздан. До начала спуска Севана, осуществлённого в связи со строительством шести ГЭС, его пл. составляла 1416 км<sup>2</sup>, объём 58 км<sup>3</sup>, дл. 75 км, наибольшая шир. 37 км. Двумя мысами озеро делится на Малый и Большой Севан, соединяемые широким проливом до 8,5 км. С понижением уровня на 19 м пл. озера сократилась до 1238 км<sup>2</sup>, а объём до 33 км<sup>3</sup>. Пл. водосбора уменьшилась до 4891 км<sup>2</sup>.

Скалистый о. Севан с памятником армянского средневекового зодчества – монастырём, воздвигнутым в 9 в., соединился с сушей. С целью поддержания, а в перспективе и подъёма уровня Севана построен тоннель Арпа – Севан (дл. 48,6 км). Замерзает озеро только в очень холодные зимы. Рыболовство (сиг, форель). Входит в состав нац. парка Севан.



*Озеро Севан*

**СЁВЕРНАЯ АМЁРИКА**, материк в Западном полушарии, северная часть Америки. На С. омывается Сев. Ледовитым океаном (морями Бофорта, Баффина и Гудзоновым заливом), на З. – Тихим океаном (Беринговым морем, заливами Аляска и Калифорнийским), на В. – Атлантическим океаном (Карибским морем и заливами Мексиканским и Святого Лаврентия). Юж. границу проводят обычно по Панамскому перешейку. Крайние точки материка: на С. – мыс Мёрчисон ( $71^{\circ}50$  с. ш.); на З. – мыс Принца Уэльского ( $168^{\circ}$  з. д.); на В. – мыс Сент-Чарльз ( $55^{\circ}40$  з. д.). Пл. материка 20,36 млн. км<sup>2</sup>, с о-вами 24,25 млн. км<sup>2</sup>. К Сев. Америке относят следующие крупные о-ва: Гренландия (самый большой на земном шаре, здесь находится крайняя сев. островная точка Сев. Америки – мыс Моррис-Джесуп,  $83^{\circ}39$  с. ш.),

о-ва Канадского Арктического архипелага, Вест-Индии, Алеутские, архипелаг Александра, о-ва Королевы Шарлотты, а также более мелкие: Бермудские, Сен-Пьер, Микелон и др.

Берега Сев. Америки расчленены неравномерно. Наиболее изрезаны берега, испытавшие недавнее оледенение, – Гренландия, вост. часть Канадского Арктического архипелага, Тихоокеанское побережье Канады и Юж. Аляски. Гористые берега Тихого океана на тер. США и Мексики расчленены слабее. Побережье Атлантического океана южнее  $41^{\circ}$  с. ш. низменное, с *эстуариями* и дельтами рек. Самые крупные п-ова: на С. – Бутия, Мелвилл; на В. – Лабрадор; на З. – Сьюард, Аляска; на Ю. – Флорида, Юкатан, Калифорния.





Ср. выс. материка 720 м. Большую его часть занимает докембрийская Северо-Американская (Канадская) платформа,

обрамлённая складчатыми горными сооружениями разного возраста. На З. простирается массивная горная система Кордильеры (высшая точка материка – г. Мак-Кинли, 6194 м), на В. лежат обширные равнины, возвышенности, плато и средневысотные горы. Во внутренних р-нах находятся высокие Великие равнины и более низкие Центр. равнины; на С.-В. – Лаврентийская возвышенность. На вост. крае материка – горное поднятие Лабрадора и Аппалачские горы. На юго-вост. побережье – Приатлантическая и Примексиканская низменности. Для зап. края материка характерны вулканические горы: Алеутский хр., массив Врангеля, Каскадные горы и Поперечная Вулканическая Сьерра; здесь много действующих вулканов: Врангеля, Лассен-Пик, Попокатепетль и др., случаются землетрясения. На материке богатые месторождения полезных ископаемых: железная руда, никель, кобальт, золото, уран, каменный уголь, нефть, природный газ, калийные соли, фосфаты.

Климат изменяется от арктического на Крайнем С. до тропического на Ю., во внутренних р-нах господствует континентальный климат, на зап. и вост. побережьях – океанический. Ср. тем-ры января от  $-36^{\circ}\text{C}$  на С. Канадского Арктического архипелага до  $20^{\circ}\text{C}$  на Ю. Флориды и Мексиканского нагорья; июля от  $-4^{\circ}\text{C}$  на С. Канадского Арктического архипелага до  $32^{\circ}\text{C}$  на Ю.-З. США. Абс. минимум тем-ры от  $-64^{\circ}\text{C}$  на Аляске и С.-З. Канады до  $-70^{\circ}\text{C}$  в центре Гренландии; абс. максимум ( $56,7^{\circ}\text{C}$ ) отмечен на Ю.-З. США, в Долине Смерти. На Тихоокеанском побережье Сев. Америки выпадает 2000–3000 мм осадков в год, в юго-вост. р-нах 1000–1500 мм, на Центр. равнинах 400–1200 мм (гл. обр. летом); в межгорных долинах субтропических и тропических р-нов внутри Кордильер выпадает всего 100–200 мм в год. К С. от  $40-44^{\circ}$  с. ш. зимой формируется устойчивый снежный покров. Почти вся Гренландия и значительная часть о-вов Канадского Арктического архипелага покрыты ледниковыми щитами и шапками, горные ледники существуют на Аляске и на ряде вершин Кордильер. Общая пл. современного оледенения составляет 2,1 млн. км<sup>2</sup>.

Самые большие реки Сев. Америки: Миссисипи с основным притоком Миссури, Святого Лаврентия, Маккензи, Юкон, Колумбия, Колорадо, Рио-Гранде. В сев. части материка много озёр. Крупнейшие

среди них: *Великие озёра*, Виннипег, Большое Невольничье, Большое Медвежье, Атабаска и др.

На В. материка природные зоны последовательно сменяются от арктических пустынь на С. до тропических лесов на Ю. В Кордильерах хорошо выражена высотная поясность климата и ландшафтов. Леса покрывают ок. 1/3 тер. материка: в центр. части – тайга, на В. – смешанные, широколиственные и вечнозелёные леса, на зап. побережье – тихоокеанские хвойные леса с секвойей. На крайнем С. большие площади занимают тундры, на Ю. Великих равнин – степи, в юж. части Внутренних Кордильер – степи и полупустыни, а местами пустыни. Естественные ландшафты почти всюду на материке, за исключением Крайнего С., сильно изменены человеком. Среди животных много эндемичных видов: овцебык, бизон, дикобраз, ондатра, скунс, медведь-гризли. В остальном водятся те же животные, что и в соответствующих зонах Евразии. Много особо охраняемых территорий. Наиболее известные нац. парки: Йеллоустонский, Большой Каньон, Йосемитский, Банф, Джаспер, Секвойя.

На тер. Сев. Америки расположены следующие государства: Антигуа и Барбуда, Багамские Острова, Барбадос, Белиз, Гаити, Гватемала, Гондурас, Гренада, Доминика, Доминиканская Республика, Канада, Коста-Рика, Куба, Мексика, Никарагуа, Панама, Сальвадор, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, США, Тринидад и Тобаго, Ямайка.

**СЕВЕРНАЯ ДВИНА́**, крупнейшая по площади бассейна река на севере европейской части России (Вологодская и Архангельская обл.). Образуется у г. Великий Устюг слиянием рр. Сухона и Юг. Впадает в Двинскую губу Белого моря, пл. дельты ок. 900 км<sup>2</sup>. Дл. 744 км, пл. бас. 357 тыс. км<sup>2</sup>. Осн. притоки: Вычегда, Пинега (справа) и Вага (слева). До устья Ваги течёт по широкой долине, разбиваясь на рукава. Ниже – высокие, обрывистые берега подходят к руслу, а пойма местами совершенно исчезает. В нижнем течении, после впадения Пинеги, разделяется на ряд протоков и только у г. Архангельска снова собирается в одно русло. Этот участок находится под влиянием морских приливов, которые распространяются на 90 км вверх по реке. Среди рек европейской части России Сев. Двина по водности уступает только Волге и Печоре. Ср. годовой расход воды 3490 м<sup>3</sup>/с. Питание



смешанное, с преобладанием снегового (50 %). Весеннее половодье (2–3 мес.) со 2-й пол. апреля сопровождается большими подъёмами уровня воды. Амплитуда колебаний уровня у г. Архангельска составляет 7 м, у устья Пинеги 9,5 м, а на некоторых участках вследствие заторов достигает 12 м и более. Замерзание происходит с С. на Ю., обычно в 1-й пол. ноября. Ледостав 180–190 дней (с кон. октября – нач. ноября до нач. мая). Судоходство. Соединена с Волго-Балтийским водным путём (Северо-Двинская водная система), а через Пинегу с р. Кулой. Лесосплав. Города: Котлас, Новодвинск, Архангельск. Используется для промышленного, коммунально-бытового и с.-х. водоснабжения. На участках крупных нас. пунктов загрязнена.



*Река Северная Двина*

**СЕ́ВЕРНАЯ ЕВРО́ПА**, северная часть территории Западной Европы; понятие носит историко-географический характер. Обычно в Сев. Европу включают Скандинавские страны (Исландию, Норвегию, Швецию, Данию), а также Финляндию. Иногда к Сев. Европе относят и сев. часть Великобритании (в т. ч. Шотландию, Шетландские, Оркнейские и Гебридские о-ва), Бельгию, Нидерланды, сев. земли ФРГ.

**СЕ́ВЕРНАЯ ЗЕМЛ́Я**, архипелаг в Северном Ледовитом океане, на границе морей Карского и Лаптевых, входит в состав Таймырского (Долгано-Ненецкого) авт. окр. (Россия). Отделён от материка проливом Вилькицкого. Состоит из 4 крупных о-вов (Октябрьской Революции, Большевик, Комсомолец, Пионер) и многих мелких. Общая пл.

37,6 тыс. км<sup>2</sup>. Берега скалистые и обрывистые, много глубоких *фьордов*. Высокие (на о. Октябрьской Революции) и низменные (на о. Комсомолец) равнины, платообразный (на о. Большевик) и низкогорно-холмистый (на о. Пионер) рельеф. Ледниковые купола (до выс. 965 м) и отдельные ледники суммарной пл. 18,3 тыс. км<sup>2</sup>. Широко распространены *многолетнемёрзлые породы*. Климат арктический. Ср. тем-ра января от –28 до –30 °С, июля от –0,5 до 1,6 °С. Летом часты туманы. Осадков – от 150–200 мм в год на уровне моря до 400–500 мм на вершинах ледниковых куполов. Преобладает арктическая пустыня с пятнами мохово-лишайниковой растительности. Обитают лемминг, песец, встречается белый медведь, на юж. о-вах сев. олень. Лежища морского зверя: нерпы, гренландского тюленя, моржа, белухи. На прибрежных скалах птичьи базары. О-ва открыты в 1913 г. экспедицией русского гидрографа Б. А. Вилькицкого; впервые детально обследованы в 1930–32 гг. экспедицией Арктического института (Г. А. Ушаков и Н. Н. Урванцев).

**СЕВЕРНАЯ СОСЬВА**, река в Западной Сибири (Тюменская обл.), левый приток Оби. Дл. 754 км, пл. бас. 98, 3 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на вост. склоне Сев. Урала, протекает по Западно-Сибирской равнине в широкой заболоченной долине. В низовьях течёт в долине Оби (параллельно ей), соединяется с руслом главной реки множеством проток. Оsn. притоки: Тапсуй, Малая Сосьва (справа); Ляпин, Вогулка (слева). Ср. расход воды 860 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное с преобладанием снегового. Половодье в мае – августе. Ледостав с кон. октября – нач. ноября по май. Судоходство на протяжении 660 км от устья. Лесосплав. Нас. пункты: Сосьва, Игрим, Берёзово.

**СЕВЕРНОГО МОРЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ОБЛАСТЬ**, в составе Центральноевропейского бассейна. Приурочена к Североморской синеклизе, образованной мощной толщей палеозоя (до 3 км), мезозоя и кайнозоя (до 6 км). Выделяется три крупных ареала нефтегазонакопления: Северный, Центрально-Североморский, Восточно-Английский. Месторождения разнообразны по строению, по запасам преимущественно крупные. Продуктивны отложения верхнего палеозоя – палеогена.

**СЕВЕРНОЕ МОРЕ**, окраинное море Атлантического океана, у берегов Европы, между полуостровами Скандинавским и Ютландией на востоке, островами Великобритании, Оркнейскими и Шетландскими на западе. Омывает берега Великобритании, Франции, Бельгии, Нидерландов, Германии, Дании, Норвегии и Швеции. Соединяется с Балтийским морем Датскими проливами, с Атлантическим океаном – проливами Па-де-Кале и Ла-Манш. Пл. 565 тыс. км<sup>2</sup>, на большей части глуб. менее 100 м, много отмелей, напр. в юж. половине моря крупная Доггер-Банка с наименьшими глубинами 13 м. Островов практически нет. Впадают рр. Эльба, Везер, Рейн, Темза. Климат умеренный, над морем господствуют зап. и юго-зап. ветры, особой силы достигающие зимой. С ноября по март сильные штормы. Ср. тем-ра воды на поверхности в феврале 2–7 °С, в августе 12–19 °С, солёность 31–35‰. Льды с декабря по март встречаются лишь у берегов, часты туманы. Приливы полусуточные, до 7,6 м. Ветровые нагоны воды вместе с приливами иногда приводят к береговым наводнениям. Рыбный промысел: сельди, треска, тунец, камбала. В акватории моря активно развивается добыча нефти и природного газа. Гл. порты: Лондон, Иммингем, Халл (Великобритания), Роттердам, Амстердам (Нидерланды), Антверпен (Бельгия), Гамбург, Бремерхафен, Бремен, Вильгельмсхафен (Германия), Гётеборг (Швеция), Осло, Берген (Норвегия).

**СЕВЕРНЫЕ АРКТИЧЕСКИЕ НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ БАССЕЙНЫ КАНАДЫ**, занимают Канадский Арктический архипелаг и прибрежную равнину северо-американского континента. Значительная часть расположена под водами Сев. Ледовитого океана. Состоят из разнородных тектонических элементов обширной, в целом погружённой зоны. В строении участвуют отложения от протерозоя до кайнозоя. Выделяются нефтегазоносные бас. Игл-Плейн, Маккензи, Свердруп.

**СЕВЕРНЫЕ ПАССАТНЫЕ ТЕЧЕНИЯ**, течения поверхностных вод Атлантического и Тихого океанов между 3–10° с. ш. Вызываются устойчивыми северо-вост. пассатными ветрами. Течения движутся с В. на З. полосой шир. до 2000 км со скоростью 0,4–1,8 км/ч. Тем-ра воды

24–29 °С. Служат осн. источником формирования течений *Гольфстрим* в Атлантическом океане и *Курисио* в Тихом океане.

**СЕ́ВЕРНЫЕ УВА́ЛЫ**, возвышенность на востоке *Русской равнины*, образует водораздел Волги и Северной Двины (Костромская и Кировская обл., Респ. Коми; частично в Вологодской обл. и в Коми-Пермяцком нац. окр.). Простирается с Ю.-З. на С.-В. на 600 км. Сложена четвертичными ледниковыми и водно-ледниковыми осадками, местами выходят коренные породы (палеозойские известняки, песчаники и др.). Макс. выс. 293 м, в ср. 180–230 м. Пологоволнистые и плоские междуречья, часто заболоченные, чередуются с широкими, плоскими долинами рек, где также много болот. Климат умеренно континентальный, с холодной зимой и прохладным летом. На относительно сухих участках хвойные леса средне- и южнотаёжного облика, фрагменты вторичной растительности (мелколиственные леса).

**СЕ́ВЕРНЫЙ ДОНЕ́Ц**, см. *Северский Донец*.

**СЕ́ВЕРНЫЙ КАВКА́З**, историко-географическая область, охватывающая Предкавказье, северные части склона Большого Кавказа (за исключением его восточного отрезка в Азербайджане) и части южного склона Большого Кавказа на запад от реки Псоу. На Сев. Кавказе находятся Краснодарский и Ставропольский кр. и республики России: Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия, Чечня.

**СЕ́ВЕРНЫЙ ЛЕДОВИ́ТЫЙ ОКЕА́Н**, часть Мирового океана в приполюсном пространстве между северными берегами Европы, Азии и Северной Америки. Граница с Атлантическим океаном проходит по вост. входу в Гудзонов пролив, по параллели 70° с. ш. и далее по юж. границе Гренландского и Норвежского морей; с Тихим океаном – по параллели мыса Уникын (Чукотский п-ов) до п-ова Сьюард (Аляска). Пл. океана 14,75 млн. км<sup>2</sup>, ср. глуб. 1220 м, наибольшая – в северо-вост. части Гренландского моря – 5527 м. Существующее название в 20-х гг. 19 в. первым применил русский исследователь Арктики адмирал Ф. П. *Литке*; официально утверждено в 1935 г. За рубежом используются

другие названия: английское Arctic Ocean, немецкое Nord Polar Meer, испанское Océano Glacial Ártic и др.

По окраине Сев. Ледовитого океана располагаются 12 морей. Крупнейшие: Баренцево, Норвежское, Гренландское, Восточно-Сибирское, Карское. В океане много о-вов материкового происхождения: Канадский Арктический архипелаг, Гренландия, Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские о-ва, о. Врангеля.



*Северный Ледовитый океан*

Сев. Ледовитый океан принято делить на три обширные акватории – Арктический бас., включающий глубоководную центр. часть океана, Северо-Европейский бас. (моря Гренландское, Норвежское, Баренцево и Белое) и моря, расположенные в пределах шельфа (Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Бофорта, Баффина). Шельф с глубинами 200–350 м занимает ок. половины площади всего океана, у берегов Евразии он достигает шир. 1300 м. В центр. части океана известны три крупных подводных хребта: Гаккеля, Ломоносова и Менделеева, а между ними несколько глубоких котловин.

Зимой над центр. частью Сев. Ледовитого океана располагается область высокого давления (Арктический антициклон), а летом – область низкого давления. На З. круглогодично простирается ложбина Исландского минимума, а над Гренландией – антициклон. Во все



сезоны года сюда с Атлантики проникают циклоны, наиболее частые и глубокие в зап. части океана. Зима суровая, ветреная. В центр. р-нах тем-ра воздуха обычно от  $-28$  до  $-30$  °С, в приатлантической части от  $-16$  до  $-18$  °С. Преобладают ветры со скоростью 8–10 м/с, при штормах 20–25 м/с. Лето холодное. Тем-ра воздуха почти повсеместно от  $-10$  до  $-12$  °С, на зап. окраине в течение короткого времени 6–8 °С. Преобладает облачная погода с осадками.

Сток поверхностных вод в Сев. Ледовитом океане направлен на З. в Трансарктическом течении, которое начинается в Чукотском море, пересекает океан и выходит в пролив между Шпицбергенем и Гренландией. К С. от оси этого потока происходит антициклонический круговорот воды, к Ю. наблюдаются циклонические циркуляции. Из Атлантического океана входит тёплое Норвежское течение, от которого ответвляется Шпицбергенское течение. Вдоль берегов Евразийской Арктики поверхностные воды движутся в общем с З. на В., образуя местные круговороты в морях. Крупнейшие реки, впадающие в Сев. Ледовитый океан, приносят 5000 км<sup>3</sup> в год пресной воды, поэтому солёность на поверхности океана составляет всего ок. 32 ‰, а в шельфовых морях – 26–29‰. Тем-ра поверхностных вод ок. 1 °С зимой и до 5 °С летом.

Зимой 90 % площади Сев. Ледовитого океана покрыто дрейфующим и неподвижным льдом (припаем). В морях Баффина и Гренландском обычны *айсберги*. В центр. части океана преобладает многолетний лёд (пак) толщиной 3–5 м, образующий ледяные поля. Шир. *припая* в сибирских морях местами достигает сотни километров. В некоторых местах тяжёлые многолетние льды образуют сплочённые скопления – ледяные массивы, существующие в течение многих лет. В центр. р-нах океана встречаются т. н. ледяные о-ва. Они образуются из шельфовых ледников Канадского Арктического архипелага, их толщина достигает 35 м, а дрейф продолжается 6 лет и более.

Во всём Сев. Ледовитом океане, в т. ч. и во льдах, интенсивно развивается фитопланктон. Животный мир более разнообразен (св. 2000 видов) в Северо-Европейском бассейне. Это гл. обр. рыбы (ок. 150 видов): сельди, треска, морской окунь, пикша; из млекопитающих (17 видов) в океане обитает белый медведь, морж, тюлень, нарвал, белуха и др. Оsn. промысел водных животных и растений сосредоточен в Гренландском, Норвежском и Белом морях. Вылавливают мойву,

мерланга, путассу, треску, морского окуня, сайду, сельди, добывают некоторые виды тюленей.

На морском шельфе быстро развивается подводная добыча нефти и природного газа (моря Бофорта, Норвежское, Баренцево). На Шпицбергене добывают каменный уголь. Существуют три осн. транспортных пути по морям Сев. Ледовитого океана: 1) из Атлантического океана в Норвежское и Баренцево моря; 2) *Северный морской путь*; 3) маршруты в водах зарубежной Арктики, соединяющие отдельные пункты Канадского Арктического архипелага, зап. побережья Гренландии и северо-вост. берега США. Важнейшие порты: Мурманск, Беломорск, Архангельск, Кандалакша, Диксон, Тикси, Певек (Россия), Тромсё, Тронхейм (Норвегия), Черчилл (Канада), Валдиз (США).

В открытие Северного Ледовитого океана и его исследование большой вклад внесли российские мореплаватели и учёные.

**СЁВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ** (до начала 20 в. – Северо-Восточный проход), главная судоходная магистраль России в Арктике. Проходит по морям Сев. Ледовитого океана и соединяет европейские и азиатские порты России, а также устья судоходных рек в единую транспортную систему. Дл. (от Карских ворот до Бухты Провидения) 5600 км. В осн. перевозятся топливо, оборудование, продукты, лес. Гл. порты: Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси, Певек, Провидения. Продолжительность навигации 2–4 мес., как правило, с помощью ледоколов, что нередко позволяет удлинить этот период. Впервые Сев. морской путь был пройден с З. на В. с одной зимовкой шведской экспедицией Н. *Норденшельда* в 1878–79 гг., за одну навигацию этот путь в 1932 г. впервые прошла советская экспедиция О. Ю. *Шмидта* на судне «Сибиряков». Сев. морской путь активно эксплуатировался в 1940–80-х гг., с 1970-х гг. для проводки судов применяются атомные ледоколы. Однако в 1990-е гг. возросло влияние других стран, прежде всего Норвегии и Японии.

**«СЁВЕРНЫЙ ПОЛЮС»**, полярные станции, организуемые на дрейфующих льдах в глубоководной части Северного Ледовитого океана. Здесь ведутся наблюдения по метеорологии, аэрологии, ледоведению, океанологии, геофизике, изучается направление и

скорость перемещения дрейфующих льдов. Информация о результатах наблюдений передаётся в научные центры, она используется для прогнозирования погоды и ледовых условий плавания по *Северномуморскому пути*, обслуживания разных отраслей народного хозяйства.

Идея использования дрейфа льдов для изучения природы высокоширотных р-нов Сев. Ледовитого океана принадлежит Ф. *Нансену*, который осуществил её впервые во время дрейфа судна «Фрам» в 1893–96 гг. Первая станция «Северный полюс» была создана в мае 1937 г. в р-не Сев. полюса, на ней работали И. Д. *Папанин*, П. П. Ширшов, Е. К. Фёдоров и Э. Т. Кренкель; за 9 мес. дрейфа она была вынесена в Гренландское море. После окончания 2-й мировой войны, с 1954 г., станции «Северный полюс» создавались регулярно, их работой руководил Институт Арктики и Антарктики в Ленинграде; одновременно в дрейфе находились 1–3 станции. Всего с 1937 по 1991 гг. работала 31 станция «Северный полюс»; в последующие годы из-за нехватки средств дрейфующие станции в Арктике не создавались. Очередная станция начала работу в Центр. Арктике в апреле 2003 г.



*Дрейфующая станция «Северный полюс-22»*

В результате многолетней работы станций «Северный полюс» был сделан ряд важных географических открытий в Арктике, среди них открытие глубоководного хр. Ломоносова, пересекающего Сев.

Ледовитый океан, и других поднятий и впадин дна океана; двух осн. систем дрейфа льдов: кругового дрейфа в секторе океана, прилегающем к Сев. Гренландии, Канадскому Арктическому архипелагу и Аляске, и выносного дрейфа к проливу между Шпицбергом и Гренландией; установление факта активного проникновения циклонов в Центр. Арктику.

**СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС**, точка, в которой воображаемая ось вращения Земли пересекает её поверхность в Северном полушарии. Располагается в центр. части Сев. Ледовитого океана, где глубины превышают 4000 м. Круглый год в р-не Сев. полюса дрейфуют мощные многолетние паковые льды. Ср. тем-ра зимой ок.  $-40^{\circ}\text{C}$ , летом ок.  $0^{\circ}\text{C}$ . Полярный день длится ок. 193 сут., полярная ночь – 172 сут. (с учётом рефракции). Первыми Сев. полюс достигли американские полярники Дж. Кук в 1908 г. (этот факт иногда ставится под сомнение) и Р. Пири в 1909 г. В 1937 г. в р-не Сев. полюса была организована первая научно-исследовательская станция «Северный полюс-1» под руководством И. Д. Папанина. С тех пор вплоть до 1989 г. в Арктике работали 29 дрейфующих станций, носивших название «Северный полюс». В 1958 г. американская атомная подводная лодка «Скейт» всплыла в полынье всего в 65 км от полюса, а два года спустя подводная лодка «Си Дрэгон» появилась непосредственно на Сев. полюсе. В 1962 г. советская атомная подводная лодка «Ленинский комсомол» совершила поход к Сев. полюсу. В активном надводном плавании Сев. полюс достигли советские атомные ледоколы «Арктика» (17 августа 1977 г., впервые в истории мореплавания) и «Сибирь» (25 мая 1987 г.). С тех пор атомные ледоколы почти ежегодно посещают Сев. полюс с туристами на борту.

**СЕВЕРНЫЙ СУБТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС**, в Северном полушарии, между северным тропическим и северным умеренным поясами, большей частью между  $30$  и  $40^{\circ}$  с. ш. В Старом Свете классическое выражение получил в Средиземноморье (Юж. Европа, Сев. Африка) и на Ближнем Востоке; охватывает также Ср. Восток, Вост. Китай, Юж. Японию и Корею. Фактически прерывается в р-не Тибетского нагорья, где из-за больших абс. высот господствует холодный климат высокогорных пустынь. В Новом Свете захватывает

широкую полосу на материке Сев. Америки. Значительны также океанические (Тихоокеанский и Атлантический) секторы пояса, там же находятся Азорские, Бермудские и Канарские о-ва.

Климат определяется периодическим чередованием воздушных масс: летом – тропических, с характерным для них повышенным атм. давлением, малой облачностью, количеством осадков и влажностью, слабыми ветрами вост. направлений. В холодное время года господствуют воздушные массы умеренных широт, на зап. периферии материков с интенсивной циклонической деятельностью, которая приносит осн. количество осадков. Среднемес. тем-ра летом выше 20 °С, зимой выше 4 °С; возможны заморозки (иногда до –10 °С) и выпадение снега. Для вост. окраин материков характерен муссонный климат с летним макс. осадков. Во внутриконтинентальных р-нах климат аридный, с резким колебанием тем-р по сезонам и в течение суток. Речная сеть хорошо развита лишь в приокеанических р-нах, водный режим испытывает резкие колебания по сезонам. Во внутренних р-нах периодические водотоки и отдельные крупные транзитные реки (Колорадо, Рио-Гранде, Евфрат, Тигр). Озёр мало, преобладают солёные, часто пересыхающие. Рельеф чаще гористый (Средиземноморье, Ближний и Ср. Восток, З. Сев. Америки), крупные равнины в вост. частях материков (Великие равнины в Америке, Великая Китайская равнина в Азии). В зависимости от климата выделяются 3 сектора: зап. приокеанический, или средиземноморский; континентальный и вост. приокеанический, или муссонный. Для Средиземноморья и Калифорнии характерны субтропические вечнозелёные леса и кустарники (*маквис, гарига, чапараль*). Животный мир беден, поскольку эти территории издавна интенсивно используются человеком. В Средиземноморье обитает лань, в горах муфлон, для калифорнийских субтропиков характерны чернохвостый и белохвостый олени.

**СÉВЕРНЫЙ СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ПО́ЯС**, в Северном полушарии, между северным тропическим и экваториальным поясом; местами смыкается с южным субэкваториальным поясом. В Новом Свете охватывает сев. часть Юж. Америки (частично Центр. Америку в р-не Панамского перешейка). В Старом Свете хорошо выражен в Африке, где простирается широкой полосой к Ю. от 18° с. ш. – от

Сенегала на З. до п-ова Сомали на востоке. В Азии распространяется до 33° с. ш. близ подножия Гималаев и включает Индостанский и Индокитайский п-ова, а также большую часть Филиппинского архипелага. Преобладает муссонный климат, который характеризуется сезонной сменой воздушных масс. Летом погоду определяют влажные экваториальные массы, зимой – сухие тропические с характерным пассатным режимом ветров. Среднемес. тем-ры от 15 до 32 °С, заморозки и выпадение снега возможны только в горных р-нах. В Америке и Африке продолжительность дождливого периода возрастает по мере приближения к экватору от 2–3 до 9–10 мес. В том же направлении увеличивается и количество осадков – от 250 до 2000 мм. В Азии накладывается влияние сильного нагрева (летом) и охлаждения (зимой) внутриконтинентальных р-нов, что приводит к изменению муссонной циркуляции и сложной картине распределения осадков.

Хорошо развита речная сеть, отмечаются сильные колебания уровня воды по сезонам. В сухое время многие водотоки пересыхают, во влажный период обычны наводнения. В Африке обширная бессточная область, где есть ряд солёных и пересыхающих озёр.

В рельефе суши преобладают высокие равнины, плато, плоскогорья (Декан) и нагорья (Гвианское, Эфиопское). Имеются крупные равнины (Льянос-Ориноко, Индо-Гангская и др.), реже высокие горные хребты (Анды, Сино-Тибетские горы), в которых отчётливо выражена высотная поясность. В связи с уменьшением количества осадков и продолжительности дождливого периода с Ю. на С. происходит закономерная смена ландшафтов. В вечнозелёных экваториальных лесах появляются листопадные деревья, которые сбрасывают листву во время засухи. Постепенно количество таких деревьев увеличивается и вечнозелёные леса сменяются муссонными листопадными. Дальнейшее увеличение сухости ведёт к невозможности существования лесов, и их место занимают саванны: сначала влажные высокотравные, затем типичные и в самых засушливых условиях опустыненные. В том же направлении изменяются и почвы: слабо оподзолённые латеритные сменяются красными, красно-коричневыми и красно-бурыми.

Природа сев. субэкваториального пояса сильно изменена человеком. Леса в некоторых регионах сведены и заменены плантациями, в других подвергаются рубкам. Саванны интенсивно

используются под выпас и деградируют, в зоне Сахеля (Африка) это ведёт к катастрофическим процессам опустынивания.

**СЕВЕРНЫЙ ТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС**, в Северном полушарии, между северным субтропическим и северным субэкваториальным поясом, большей частью между 30 и 10° с. ш. В Старом Свете наиболее хорошо выражен в Африке, где занимает обширные пространства на С. континента (Сахара, Нубийская, Аравийская и др. пустыни). В Азии охватывает лишь Аравийский п-ов и Ю. Среднего Востока; далее к В. прерывается вследствие усиленной муссонной циркуляции, вызванной неравномерным прогревом и охлаждением материка. В Новом Свете тропический климат типичен для Ю. Сев. Америки (Мексика и Центральная Америка) и о-вов Вест-Индии.

Климат формируется под воздействием высокого атм. давления и устойчивой антициклональной циркуляции, характерных для тропических воздушных масс. В Афро-Азиатском секторе преобладает жаркая безоблачная погода, малая относительная влажность с ничтожным количеством осадков. Здесь отмечены макс. абсолютных (Ливия 58,3 °С) и среднегодовых (Джибути 32 °С) тем-р; велики годовые и суточные колебания тем-ры. В горах внутриконтинентальных р-нов возможны заморозки и выпадение снега. Господствуют устойчивые ветры вост. направлений – *пассаты*, в Аравии сильно влияние муссонной циркуляции. В Американском секторе климат существенно влажнее вследствие обилия тропических циклонов: осадков 300–800 мм, на наветренных склонах гор более 2000 мм в год. Канарское и Калифорнийское течения оказывают охлаждающее влияние на зап. побережья континентов, для которых характерны высокая влажность воздуха и частые туманы.

В Сахаре и Аравии рек нет, за исключением транзитных течений Нила, Тигра и Евфрата, начинающихся за пределами тропического пояса. Имеется разветвлённая сеть сухих русел – уэддов, заполняющихся на короткое время водой после редких ливней. Во впадинах солончаки, эпизодически возникают озёра. В Центр. Америке и Вест-Индии много коротких водотоков, есть ряд пресных озёр.

Преобладают высокие равнины, плато и нагорья (Мексиканское, Тибести, Ахаггар, Дарфур). Вследствие сухости климата широко

распространены золотой рельеф (барханы, дюны) и типичные пустынные ландшафты (такыр, гаммада, серир и т. п.).

По мере продвижения с В. на З. изменяется характер природных процессов, уменьшается мощность почв, оподзоленные латеритные почвы постепенно замещаются красными почвами переменного влажных лесов, коричнево-красными и красно-бурыми почвами саванн и редколесий. Для внутриматериковых и западно-приокеанических секторов характерны примитивные почвы пустынь, солончаки, местами развеваемые и полузакрепленные пески, каменистые почвы. Смешанные листопадно-вечнозеленые и листопадные муссонные леса сменяются саваннами, редколесьями или сухими лесами и зарослями ксерофильных кустарников, затем растительностью полупустынь и пустынь, среди которой нередки оазисы. Соответственно изменяется и животный мир. В наибольшей степени освоены и заселены вост. части тропических поясов, поэтому естественные ландшафты там почти полностью изменены. В зонах пустынь и полупустынь развито пастбищное скотоводство, в оазисах – орошаемое земледелие.

**СЕВЕРНЫЙ УМЕРЕННЫЙ ПОЯС**, в Северном полушарии, между субарктическим и северным субтропическим поясом, большей частью между 40 и 65° с. ш. Ок. 55 % площади пояса занято сушей – один из самых высоких показателей континентальности для природных поясов Земли. В Старом Свете охватывает обширные пространства на С. и в центр. части Евразии – большую часть европейского субконтинента, Сибири, Центр. и Ср. Азии, Д. Востока. В Новом Свете умеренному поясу принадлежат центр. р-ны североамериканского континента.

Характерна четкая сезонность климата, выраженная в большой разнице тем-ры между холодным и теплым периодами года, которая усугубляется вследствие континентальности. Преобладают зимы с отрицательной тем-рой (до –50 °С среднемес. и –70 °С минимальной), на побережьях со слабopоложительными значениями; типичен устойчивый снежный покров, который залегает от 1 до 8 мес. в году. Ср. тем-ра самого теплого летнего месяца колеблется от 12 до 22 °С, макс. превышает 50 °С. Годовая амплитуда тем-ры во внутриконтинентальных р-нах может составлять до 100 °С и более. Господствуют воздушные массы умеренных широт с характерным зап.



переносом; интенсивная циклоническая деятельность способствует поступлению большого количества осадков с океана на континенты. Их годовые суммы возрастают на окраинах материков до 800–2000 мм, во внутриконтинентальных р-нах уменьшаются до 100–200 мм, на наветренных склонах приокеанических хребтов достигают 5000–8000 мм. В горных р-нах отчётливо выражена высотная поясность климата и ландшафтов.

На С. пояса на суше обилие поверхностных вод. Густая речная сеть, многочисленные пресные озёра (особенно характерны ледникового происхождения), обширные площади заняты болотами. Зимой на водоёмах устойчивый ледостав, который держится в течение нескольких месяцев в году. По мере продвижения на Ю. количество осадков и водность рек уменьшаются. Обширные территории в центр. частях материков относятся к области внутреннего стока, где речная сеть разрежена или отсутствует; есть ряд крупных (Каспийское и Аральское моря, Балхаш, Иссык-Куль, Большое Солёное и др.) и множество мелких солёных озёр, в т. ч. пересыхающих.

Преобладает равнинный и плоскогорный рельеф. Низкие и средневысотные горы характерны для окраин материков, имеются высокогорья (Памир, Тянь-Шань, Кавказ, Альпы и др.). Сев. равнины и гребневые части гор несут следы обработки ледниками четвертичного периода. Для внеледниковых р-нов типично эрозионное расчленение, на Ю. аридный рельеф с эоловыми формами. Характерны подзолистые, бурые и серые лесные почвы, в меньшей степени чернозёмы и каштановые почвы. Широко распространены леса. На С. пояса растёт тайга. В р-нах с более тёплым климатом при достаточном увлажнении развиваются хвойно-широколиственные и широколиственные леса. Юг пояса занимают лесостепи, степи, полупустыни и пустыни. Значительнее всего человеком изменены естественные ландшафты степи и лесостепи, которые почти повсеместно преобразованы в с.-х. ландшафты. В наименьшей степени освоены пустыни и сев. тайга.

**СЁВЕРНЫЙ УРАЛ**, см. *Урал*.

**СЁВЕРО-ГЕРМАНСКАЯ НІЗМЕННОСТЬ**, в Центральной и Западной Европе. Простирается на С. Германии с З. на В. почти на 600 км при шир. 200–300 км; часть Среднеевропейской равнины

(Польско-Германской низменности). На В. переходит в Польскую низменность. На С. омывается Северным и Балтийским морями, на Ю. доходит до отрогов средневысотных гор (Рейнских Сланцевых, Тевтобургского Леса, Гарца, Рудных и др.). Поверхность сложена древними морскими и ледниковыми отложениями – преимущественно глинами, валунными суглинками, песками. Месторождения нефти, природного газа, калийной и поваренной солей, бурого угля, торфа, гипса. Низменность постепенно повышается от морского побережья на Ю. и с запада на восток. У границы с Нидерландами и вдоль нижнего течения рр. Эльбы и Везера некоторые участки лежат ниже уровня моря, защищённые от наводнений дамбами и плотинами. Берега Северного моря в осн. низкие, регулярно заливаемые морскими водами во время приливов (ватты), выше них тянется пояс дюн, а также редко затапливаемых маршей с их плодородными илистыми почвами. На З. низменности нередки однообразные песчаные равнины – гесты, выс. в ср. 50 м. Раньше эта часть была довольно сильно заболочена, но в настоящее время большинство болот осушено. В вост. части холмы и гряды, сформированные последним материковым оледенением, чередуются с довольно ровными территориями, занятыми, как правило, пашнями. Местами, особенно в Мекленбургском и Магдебургском поозерьях, много озёр. Через низменность протекает много рек, берущих начало в горах Центр. Европы, – Рейн, Везер, Эльба, Одер и др., судоходных и соединённых каналами. В некоторые годы наводнения, вызванные аномально высокими разливами рек, приносят большой ущерб. Климат переходный от умеренного к континентальному, на побережье морской. Ср. тем-ра января от  $-2^{\circ}$  до  $2^{\circ}\text{C}$ , июля  $16\text{--}20^{\circ}\text{C}$ . В год выпадает 600–800 мм осадков. Преобладают сильно окультуренные и посаженные леса: сосновые, дубовые, буковые. На возвышенностях нередки вересковые, можжевельниковые и травянистые пустоши. Несколько заповедников и природных парков. Из них наиболее известны птичий заповедник Ваттенмеер (вдоль границы с Нидерландами), заповедник Люнебургская пустошь, «Мюриц-Зеен-Парк» в Мекленбургском поозерье. Северо-Германская низм. хорошо освоена человеком. Большие территории занимают посевы зерновых, сахарной свёклы, луга и пастбища. Много крупных городов: Берлин, Гамбург, Любек, Киль, Росток, Бремен, Ганновер, Магдебург. Побережья морей и поозерья – зоны туризма и отдыха.

**СЕВЕРО-ДВИ́НСКАЯ ВО́ДНАЯ СИСТЕ́МА**, водный путь из бассейна Волги в бассейн Северной Двины. Соединяет Волго-Балтийский водный путь (Шекснинское вдхр.) с р. Сухоной, проходит по ряду каналов, рек и озёр (включая Кубенское и Сиверское). Дл. 130 км. На берегу Сиверского оз. – г. Кириллов. Открыта в 1828 г.; неоднократно перестраивалась.

**СЕВЕРО-ЗА́ПАДНЫЙ ПРОХО́Д**, северный морской путь между Атлантическим и Тихим океанами через моря и проливы Канадского Арктического архипелага. Почти все эти проливы были открыты к сер. 19 в., чем было доказано существование Северо-Зап. прохода. Впервые его прошла с В. на З. в 1903–06 гг. норвежская экспедиция Р. Амундсена на судне «Йоа» с тремя зимовками (1903–06). В 1944 г. Г. Ларсен прошёл Северо-Зап. проход на судне «Сент-Рок» с В. на З. в одну навигацию. Из-за огромных природных трудностей для транспортной навигации проход практически не используется.

**СЕВЕРО-КАВКА́ЗСКАЯ НЕФТЕГАЗОНО́СНАЯ ПРОВИ́НЦИЯ**, в пределах Крыма (Украина), Ростовской, Астраханской обл., Краснодарского и Ставропольского кр., Калмыкии, Кабардино-Балкарии, Северной Осетии, Чечни, Ингушетии, Дагестана (Россия). Пл. ок. 600 тыс. км<sup>2</sup>. Приурочена к краевым частям Скифской и Туранской плит и краевым прогибам Большого Кавказа (Индо-Кубанскому и Терско-Каспийскому). Первые продуктивные скважины пробурены в 1864 г.

**СЕВЕРО-КИТА́ЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ БАССЕ́ЙН**, в восточной части Китая, выходит к побережью Жёлтого моря. Оsn. частью бас. является впадина залива Бохайвань, которая охватывает и побережье; юж. часть – впадина Хуайхэ. Продуктивны отложения от докембрийских до плиоценовых. Типы залежей самые различные. Оsn. месторождения – Даганское (в морской части бас.) и группа месторождений Шенли.

**СЕВЕРО-СИБИ́РСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ** (Таймырская низменность), на севере Средней Сибири, между Среднесибирским

плоскогорьем и горами Бырранга (Красноярский кр. и Якутия). Простирается в широтном направлении на 1400 км от устья Енисея до устья р. Оленёк, шир. до 600 км. Сверху тонкий слой морских и ледниковых осадков, под которым находятся пласты мезозойских песчаников и алевролитов. Известны месторождения нефти, природного газа и каменного угля. Преобладают плоские заболоченные участки с абс. отметками 50–100 м, с мерзлотными формами рельефа, над которыми возвышаются моренные гряды выс. до 253 м. Есть и отдельно стоящие скалистые *останцы* – гербеи и тасы (до 635 м), а также поднятия, связанные с соляно-купольной тектоникой (до 414 м). Климат субарктический континентальный, с продолжительной суровой зимой (от –30 до –37 °С) и коротким прохладным летом (6–10 °С); осадков – 250–300 мм в год. Крупные реки: Пяси́на, Верхняя и Нижняя Таймы́ра, Хета и Котуй (сливаются в Хатангу), Попигай, Анабар. Много озёр, мелкие – термокарстового происхождения, крупные – ледникового; крупнейшее – *Таймыр*. Преобладают ландшафты тундры: на С. – лишайниковый, на Ю. – кустарниковый; по юж. окраине – лесотундра. В долине Хатанги самый сев. в мире фрагмент лесной растительности из лиственницы. Природа охраняется в Таймырском заповеднике.

**СЕВЕРО-СТАВРОПОЛЬСКОЕ ГАЗОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, в Северо-Кавказской нефтегазоносной провинции. Открыто в 1950 г. Приурочено к куполовидным поднятиям в пределах Ставропольского свода. Продуктивны палеогеновые отложения. По начальным запасам месторождение крупное – 211,5 млрд. м<sup>3</sup>. В настоящее время отработано и используется в качестве газохранилища.

**СЕВЕРО-ТИХООКЕАНСКОЕ ТЕЧЕНИЕ**, тёплое течение, направленное на восток от острова Хонсю к берегам Северной Америки, между 35 и 42° с. ш. Зап. его часть (от 140 до 160° в. д.), рассматривается как продолжение течения *Курисио*. Тем-ра воды от 7–16 °С зимой до 18–23 °С летом. Скорость течения убывает с З. на В. от 0,5 до 0,1 м/с. В вост. части Тихого океана разделяется на два: Аляскинское течение, направленное на С., и Калифорнийское течение, направленное на Ю. Представляет собой сев. ветвь сев.

субтропического антициклонического круговорота и образует широкую переходную область между субтропическими и субарктическими водами Тихого океана.

**СЕВЕРО-ФРАНЦУЗСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ** (Парижский бассейн), равнина в Западной Европе, на севере Франции. Имеет блюдцеобразную форму, постепенно понижается от обрамляющих её гор Арденны и Вогезы на С.-В., отрогов гор Центр. Французского массива на Ю. и Нормандской возвышенности на З. – к центр. части (в р-не Парижа), которая находится на выс. ок. 100 м. Сложена чередующимися прослоями глин, песков, известняков, мергелей, песчаников. Поверхность низм. представляет собой сочетание холмов, ровных или волнистых плато и долин. Пласты пород, постепенно поднимаясь от центра низм. к периферии, заканчиваются крупными, выс. до 500 м, куэстами – грядами, склоны которых с одной стороны крутые, нередко отвесные, а с другой – пологие. Небольшие месторождения нефти и природного газа. Много полноводных рек, крупнейшая – Сена. Климат умеренный морской. Нежаркое лето (ок. 18 °С), тёплая зима (ок. 3 °С). Осадков 500–700 мм в год. Преобладают культурные ландшафты: поля, луга, сады, огороды. Сохранились небольшие рощи широколиственных лесов (из дуба, липы, бука, сосны). Многочисленное население, много городов, крупнейший – Париж. Осн. промышленный и с.-х. р-н Франции.

**СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ** (неправильное название Северный Донец), река в России (Белгородская и Ростовская обл.) и в Украине (Харьковская, Донецкая, Луганская обл.), правый приток Дона. Дл. 1053 км, пл. бас. 98, 9 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Среднерусской возвышенности, в нижнем течении пересекает Донецкий кряж. Близ устья разбивается на 3 рукава. Осн. притоки: Оскол, Айдар, Калитва (слева). Ср. расход воды в 119 км от устья 159 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Ледостав с декабря по март. В верхнем течении Печенежское вдхр. Судоходство на участке 77 км в ср. течении и на расстоянии 315 км от устья. Нижние 240 км шлюзованы. Города: Белгород, Каменск-Шахтинский (Россия), Изюм, Лисичанск (Украина). Используется для водоснабжения. Многие участки, особенно в нижнем течении, сильно загрязнены.



*Река Северский Донец*

**СЕВЕРЦОВ** Николай Алексеевич (1827–1885), российский зоолог и географ, путешественник. В 1857–78 гг. совершил ряд сложных путешествий в Ср. Азию (северо-зап. часть Туркестана, Александровский хребет, хр. Каратау, Центр. Тянь-Шань, Фергана, Памир и Алай). Установил, что Сев. Памир продолжает испытывать поднятие, Вост. Памир не является хребтом и окраиной плоскогорья, а представляет собой обширную горную страну со многими хребтами. Северцов первым после Марко Поло преодолел снежные хребты Памира и исследовал высокогорные озёра Кара-Куль и Яшиль-Куль. Впервые дал достоверные сведения по орографии Памира и описал животный мир и растительность этого труднодоступного региона; ему принадлежит заслуга геологического, зоологического и общегеографического описания Тянь-Шаня; он одним из первых прошёл Голодную степь и считавшиеся непроходимыми пески приаральских Кызыл-Кумов; всесторонне изучил низовья крупнейших среднеазиатских рек Амударьи и Сырдарьи, представил первые сведения о выходах приэмбенской нефти, о географии и геологии Арало-Каспийских степей, Мугоджар и Северного Устюрта.

**СЕВООБОРОТ**, научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени и размещение их на полях.

Севооборот необходим для получения более высоких урожаев, т. к. при возделывании культуры на одном и том же поле (участке) истощается почва, возрастает риск развития болезней и вредителей (см. *Монокультура*). Культуры размещают на полях т. обр., чтобы каждая из них возвращалась на прежнее место не ранее, чем через 3–4 года. Период, в течение которого культуры проходят через каждое поле в определённой последовательности, называется **ротацией севооборота**.

**СЕГÓЗЕРО**, озеро на севере европейской части России (Карелия), относится к бассейну Белого моря. С 1957 г. превращено в Сегозерское вдхр. с многолетним регулированием стока. До создания водохранилища имело пл. 753 км<sup>2</sup> (с о-вами), ср. глуб. 23,3 м, макс. до 97 м. Площадь водохранилища 815 км<sup>2</sup>, полный объём 470 млн. м<sup>3</sup>, полезный 400 млн. м<sup>3</sup>. В результате заполнения водохранилища уровень озера поднялся более чем на 5 м. Берега от высоких, скалистых, до низких, заболоченных. Береговая линия сильно изрезана. Св. 70 о-вов, самые крупные: Сондальский, Гриданошари, Маккошари. Оsn. притоки – рр. Селецкая и Волома. Вытекает р. Сегежа. Тем-ра воды летом в поверхностном слое 13–17 °С. Минерализация ок. 40 мг/л, прозрачность до 4–5 м. Ледостав с декабря по май. Используется для целей электроэнергетики, водоснабжения и лесосплава. Рыболовство (ряпушка, окунь, сиг, щука, налим). Входит в Беломорско-Балтийскую водную систему.

**СЕДÓВ** Георгий Яковлевич (1877–1914), российский гидрограф, исследователь Арктики. На пароходе «Пахтусов» в 1902–03 гг. плавал у берегов Новой Земли помощником начальника гидрографической экспедиции. В 1909 г. руководил экспедицией по съёмке устья р. Колымы, собрал материал по географии, геологии и этнографии С. Колымского края. В 1912 г. организовал экспедицию к Сев. полюсу на зверобойном судне «Святой Фока». Однако попытка достичь полюса не удалась: в сентябре 1912 г. льды сковали корабль у северо-зап. побережья Новой Земли. Вынужденная зимовка была использована для исследований. Весной 1913 г. Седов описал северо-зап. взморье Новой Земли, открыл заливы Борзова и Иностранцева. После 352 дней ледового плена в кон. августа судно направилось к Земле Франца-Иосифа. Местом второй зимовки стала бухта Тихая (о. Гукера). 2

февраля 1914 г. Седов попытался достичь полюса на трёх собачьих упряжках. Умер близ о. Рудольфа. Имя Седова носят архипелаг, два залива, пик, остров, две банки и мыс (все – в Арктике).



*Г. Я. Седов*

**СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА́**, группа из 85 островов и скал в Индийском океане, к северо-востоку от острова Мадагаскар. Самое раннее название Сейшельских о-вов – «Семь сестёр» предположительно португальское. Общая пл. ок. 444 км<sup>2</sup>. Входят в состав гос-ва Сейшельские Острова. Сложены гранитами, коралловыми известняками. Наиболее крупные: о. Маэ и о. Праслен. Установлены 3 типа происхождения о-вов: высокие гранитные, низкие рифтогенные, поднятые рифы. Высокие о-ва имеют расчленённый рельеф с наибольшей абс. отметкой на о. Маэ (905 м). Низкие о-ва окаймлены коралловыми рифами, иногда шир. до 2 км. Климат субэкваториальный морской. Среднемес. тем-ры 26–28 °С. Осадков до 5000 мм в год. На крупных о-вах тропические леса, на вершинах переходят в криволесья. Нац. парки в горном массиве Морн-Сейшуеллуа и вокруг о-вов. Острова открыты португальцем Ф. Суаришем в 1502 г.

**СЕКВÓЙЯ**, национальный парк и биосферный заповедник, расположен в горах Сьерра-Невада на западе Северной Америки (США). Образует единую охраняемую природную территорию с нац. парком Кингс-Каньон. Биосферный резерват. Основан в 1890 г. Пл. св. 1,6 тыс. км<sup>2</sup>. Расположен на выс. более 1500 м. Макс. выс. – г. Уитни (4418 м, высшая точка смежных штатов США). Создан для охраны уникальной рощи секвойи – одного из самых больших деревьев в мире. Секвойи – вечнозелёные деревья, могут дожить до 4 тыс. лет,



достигают выс. 95 м и толщины ствола 11 м. Самое большое из них в парке – «Генерал Шерман» (ок. 4 тыс. лет, масса ок. 3000 т). Секвойи существовали ещё в юрский период, они занимали обширные территории в Сев. полушарии. Фауна разнообразна, обитает более 70 видов млекопитающих, 120 видов птиц. Обычны американский лось, олень вапити, американский чёрный медведь, бобр, белохвостый олень, олень-мул.

**СЕЛЕНГА́**, река в Монголии и России (Бурятия). Самый крупный приток оз. Байкал. Образуется слиянием рр. Идэр и Дэлгэр-Мурэн. Дл. 1024 км, в т. ч. 409 км в пределах России. Пл. бас. 447 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на С. Монголии. При впадении в Байкал образует дельту (пл. 680 км<sup>2</sup>). Русло с перекатами, рукавами, протоками, о-вами. Оsn. притоки: справа – Орхон (Монголия), Чикой, Хилок, Уда; слева – Эгийн-Гол, Джида, Темник. Ср. расход воды 970 м<sup>3</sup>/с (более 30 км<sup>3</sup> в год). Половодье в апреле – июне (30 % годового стока), высокие летне-осенние паводки. Питание смешанное с преобладанием дождевого. Ледостав в ноябре – апреле, ледоход осенью и весной, часты заторы. Судоходство в ср. и нижнем течении. В нижнем течении источники минеральных вод (Троицкое). На Селенге г. Улан-Удэ. Многие участки загрязнены.



*Река Селенга*

**СЕЛО́**, одно из древнейших названий поселений у славян. У русских – крупное крестьянское поселение с церковью, лавкой, как

правило, игравшее роль местного центра для окрестных деревень и хуторов; у украинцев и белорусов – вообще сельское поселение, равнозначно *деревне*. Название «село» сохраняется у многих крупных славянских поселений и в настоящее время, иногда оно заменено названием «посёлок». Словом «село», как и «деревня», иногда заменяют термин «*сельская местность*».

**СЕЛЬ**, мощный грязевой, грязекаменный или водокаменный поток, внезапно возникающий в руслах горных рек вследствие резкого паводка, вызванного интенсивными ливнями, бурным снеготаянием и другими причинами (сейсмический удар, толчок, встряхивание; удар от обрушения ледника, камнепад, техногенный взрыв при проведении горных работ и т. п.). Сели характерны для всех высокогорных областей с резкорасчленённым горным рельефом. Гл. особенности селей – внезапность схода, быстрое (в течение нескольких часов) прохождение, отсутствие периодичности и нередко непредсказуемость проявления. Они возникают в крутопадающих долинах и руслах горных рек и их водосборных воронках в результате накопления рыхлых (склоновых и речных) отложений, их переувлажнения и нередко толчка или сигнала к сходу. Содержание каменного материала в селях может варьировать от 10–15 до 75 %. Отдельные обломки, транспортируемые селями, могут весить 100–200 и более тонн. Сели имеют огромную массу, движутся с большой (иногда более 10 м/с) скоростью, имеют колоссальную энергию, вследствие чего могут производить огромные разрушения. Объём сброшенной селем грязекаменной массы достигает сотни тысяч, а иногда миллионы кубических метров. Особенно непредсказуемы и опасны сели в р-нах современного оледенения, приводящие к катастрофам, подобным происшедшей в зоне ледника Колка на Центр. Кавказе в 2001 г. Осн. меры борьбы с разрушительными последствиями селей – своевременное предупреждение об их проявлении. Меры борьбы с прохождением селей – строительство плотин, селепропусков и др. селезащитных сооружений.

**СÉЛЬВА**, бразильское название влажных экваториальных лесов в бассейне реки Амазонки (Южная Америка).

**СЁЛЫГИ**, в Карелии и Финляндии – название гряд, валов, вытянутых возвышенностей ледникового происхождения. Это термин широкого пользования, пока непрочно закрепившийся в научной литературе. Длина сельг от десятков метров до десятков (иногда сотен) километров, шир. – от нескольких метров до 1–3 км. В выс. они обычно достигают 40–50 м. Склоны крутые, иногда ступенчатые (террасированные), часто покрыты сосновыми борами, а разделяющие сельги понижения заняты болотами и озёрами. Сельги могут быть как вырезаны льдом в прочных горных породах, так и сложены рыхлыми отложениями. Сельгами также часто называют моренные гряды, состоящие из валунных суглинков и глин и расположенные поперёк движения бывшего ледника. Это же название употребляется и для песчаных гряд, образовавшихся из отложений талых ледниковых вод, текших в теле ледника (озы). Они, как и гряды из прочных пород, чаще всего вытянуты в направлении движения древнего ледника.

Термин «сельга» входит в название многих гряд и возвышенностей в Фенноскандии (напр., возвышенность Манселькя, гряда Сальпаусселькя и др.). Сельги нередко встречаются группами, в которых следуют параллельно друг другу. В Карелии и соседних р-нах сельгами также именуют возвышенности в лесу, скалистые гряды, каменистые отмели в озёрах.

**СЁЛЬСКАЯ МЁСТНОСТЬ**, вся обитаемая территория вне городских поселений. Т. обр., сельская местность включает естественные и антропогенные ландшафты, поселения и нас. пункты, которые относят к категории сельских (иногда в качестве синонима используют термины «село» или «деревня»). По сравнению с городскими поселениями характер использования земель здесь менее интенсивный. Сельская местность очень разнообразна, поскольку она выполняет различные функции: сельское, лесное и охотничье-промысловое хозяйство; частичная переработка продукции этих отраслей; добывающая и обрабатывающая промышленность – как правило, в виде небольших предприятий; рекреационное обслуживание; природоохранная деятельность; коммуникационные функции; местожительство населения, в т. ч. и работающего в городах (см. *Сельское поселение*).



*Сельский пейзаж*

Сельское население – население, проживающее в сельских поселениях. Численность сельского населения в мире постоянно растёт и составляет в настоящее время более 3 млрд. человек. Однако, в отличие от *городского населения*, оно растёт не везде, его прирост обеспечивают в осн. развивающиеся страны. Во многих развитых странах численность сельского населения стабилизировалась или сокращается. Несмотря на абс. рост, доля сельского населения в мировом населении в целом быстро снижается: в 1950 г. на него приходилось 70 %, а сейчас оно составляет чуть больше половины. В развитых странах доля сельского населения в осн. не превышает 20–25 %. В России на него приходится 27 % (в 1959 г. – 48 %). Наряду с изменениями в численности и доле в сельском населении, как и в городском, происходят существенные социально-экономические сдвиги: повышается уровень образования, сокращается доля занятых в сельском хозяйстве и повышается доля занятых в промышленности, на транспорте, в строительстве (в т. ч. маятниковых мигрантов, работающих в городах), в рекреационном обслуживании, а также в сфере обслуживания самих сельских поселений. Важной чертой сельского населения является также то, что оно обладает более консервативным менталитетом, а его жизненный уклад несёт в себе многие черты патриархальности или традиционности.

**СЁЛЬСКОЕ ПОСЕЛЁНИЕ**, населённый пункт, не соответствующий критериям, установленным в данной стране для городских поселений. Сельские поселения по их производственному профилю делятся на три типа: сельскохозяйственные, несельскохозяйственные и смешанные. Преобладают с.-х. поселения, жители которых заняты гл. обр. сельским хозяйством. Вторая группа – это небольшие промышленные, транспортные, лесохозяйственные, рекреационные поселения. Смешанные поселения также разнообразны: аграрно-индустриальные, административные и культурно-бытовые центры, пригородные, многие жители которых ездят на работу в города. Посчитать количество сельских поселений в мире трудно из-за национальных различий в учёте; ориентировочно их 12–20 млн. В России (по переписи 1989 г.) 153 тыс. сельских поселений; в 93 тыс. проживает менее 100 жителей, в 8,4 тыс. – более 1000, в них сосредоточена почти половина сельского населения; 13 тыс. – несельскохозяйственные поселения, причём их число растёт, а число сельскохозяйственных резко сокращается. Кроме постоянно обитаемых, существуют временные поселения (напр., лесозаготовителей) и сезонно обитаемые, связанные с использованием удалённых пашен (полевые станы), зимних и летних пастбищ, охотничьих угодий, с рекреационным обслуживанием населения. В развитых странах распространены фермерские поселения (часто односемейные). Сельские поселения в России носят разные названия в зависимости от региональных и национальных особенностей, а также от размера: *село, деревня, хутор*, станица, посёлок, аул, улус и др.

**СЁЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**, одна из основных отраслей материального производства; возделывание культурных растений и разведение домашних животных для получения продукции *растениеводства* и *животноводства*. Для сельского хозяйства характерны территориальная рассредоточенность, использование в качестве осн. средства производства земли, вовлечение в производственный процесс живых организмов – животных и растений, зависимость от природно-климатических условий и т. п. В России многие р-ны (арктические пустыни, тундра, лесотундра, горные и засушливые местности и др.) мало пригодны для растениеводства из-за скудных или заболоченных почв, недостатка тепла и света. Тем не

менее благодаря *мелиорации* земель, применению парников и теплиц, использованию районированных сортов с.-х. растений и др. в этих р-нах получают неплохие урожаи с.-х. культур.

В течение 20 в. сельское хозяйство России прошло сложный путь развития. В начале века (до 1930-х гг.) оно было представлено разрозненными крестьянскими хозяйствами; затем осн. производителями с.-х. продукции стали коллективные хозяйства (*колхозы*) и государственные с.-х. предприятия (*совхозы*); в конце века наметилась тенденция к развитию наряду с крупными с.-х. предприятиями (коллективными и государственными) *фермерских хозяйств* в связи с их важной социальной ролью. На дальнейшее расширение и укрепление таких хозяйств направлены современные *аграрные реформы*.

В мировом аспекте система земледелия представлена весьма разнообразно: примитивными хозяйствами (напр., Африка), *плантационными хозяйствами*, *латифундиями* (Латинская Америка, страны Азии и др.), крупными с.-х. фермами и с.-х. предприятиями промышленного типа (США и др. развитые страны). Состав отраслей растениеводства и животноводства в каждой стране определяется природно-климатическими условиями. В мировом масштабе ведущее место в с.-х. производстве занимает *зерновое хозяйство*, за ним следуют *картофельводство*, производство сахарной свёклы (*свекловодство*) и сахарного тростника (Индия, Бразилия, Куба). Среди технических непродовольственных культур наиболее важная – хлопчатник (см. *Хлопководство*). В большинстве стран развиты *овощеводство* и *плодоводство*. В животноводстве лидируют *скотоводство*, *свиноводство*, *овцеводство*, *птицеводство*. В зависимости от местных условий развиваются также другие животноводческие отрасли (*верблюдоводство*, *шелководство*, *пчеловодство* и т. д.).

Несмотря на то что многие развитые страны достигли значительных успехов, перейдя на интенсивный путь развития отрасли (см. *Интенсификация сельского хозяйства*), продовольственная проблема в мировом масштабе остаётся ни решённой. Предпринимаемые в этой области попытки (напр., «*зелёная революция*») не дали ожидаемых результатов, и большинство населения стран Африки, Азии, Латинской Америки и др. развивающихся стран, а

также часть населения развитых капиталистических стран испытывают хронический недостаток продуктов питания. Решение социально-экономических проблем в области сельского хозяйства требует прогрессивных аграрных реформ.

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**, отрасль машиностроения, обеспечивающая потребности сельского хозяйства в тракторах и другой сельскохозяйственной технике, в т. ч. в самоходных шасси, комбайнах, технических средствах для использования удобрений и пестицидов, в оборудовании для животноводческих ферм, средствах транспортировки с.-х. продукции и т. д. Это материально-техническая база сельского хозяйства. Значительная часть стоимости мировой продукции с.-х. машиностроения приходится на долю тракторов. Длительное время 1-е место в мире по их производству занимал бывший СССР (ныне производство сократилось в 10 раз). Современные лидеры: Япония, США, Италия, Китай, Великобритания, Турция. Растёт выпуск продукции отрасли в развивающихся странах, но, несмотря на это, большинство из них вынуждены импортировать тракторы, комбайны и др. с.-х. технику из развитых стран.

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ**, земельные участки (массивы), планомерно и систематически используемые для производства сельскохозяйственной продукции. К с.-х. угодьям относят пашню, многолетние насаждения, *залежные земли*, сенокосы и пастбища (кроме тундровых). **Пашня** – осн. источник производства продовольственных, технических и отчасти кормовых культур. Занимает ок. 40 % общей площади с.-х. угодий. **Многолетние насаждения** – сады, ягодники, виноградники, цитрусовые, чайные и многолетние эфирно-масличные плантации, плодопитомники и др., а также залежь занимают ок. 1 % площади с.-х. угодий. Остальная их часть приходится на сенокосы и пастбища (заливные, лиманные, суходольные и др.). Путём мелиоративных мероприятий (*орошение, осушение* и др.) непригодные для с.-х. использования земли превращают в один из видов с.-х. угодий.

**СЕМЁНОВ-ТЯН-ША́НСКИЙ** (до 1906 г. Семёнов) Пётр Петрович (1827–1914), российский географ, статистик, общественный

и государственный деятель. С 1849 г. участвовал в экспедиции на Русской равнине и в работе Русского географического общества. В 1853–55 гг. вёл географические и геологические исследования в Германии, Швейцарии, Италии и Франции. В 1856–57 гг. совершил путешествие в Тянь-Шань, установил бессточность озера Иссык-Куль, невулканическое происхождение гор Тянь-Шаня, вертикальную их поясность, в истоках Сарыджаза открыл мощное современное оледенение. Составил первую схему орографии Тянь-Шаня, представив её в виде системы широких хребтов. Заслуги в исследовании Тянь-Шаня спустя 50 лет были отмечены добавлением к его фамилии «Тян-Шанский». По его настоянию в 1897 г. была проведена первая всеобщая перепись населения в России. Создал первую схему экономических районов Европейской России. В 1873–1914 гг. был вице-председателем Русского географического общества, организовал крупные экспедиции в Ср. и Центр. Азию (Н. М. Пржевальского, Г. Н. Потанина, П. А. Кропоткина и др.), в 1888 г. путешествовал по Закаспийской обл. и Туркестану, откуда привёз обширные энтомологические коллекции. Под его руководством созданы многотомные сводки по географии России: «Географо-статистический словарь Российской империи» (1863–85), «Живописная Россия», «Россия» (1899–1914). В 1897 г. – член Гос. совета. Его именем назван хребет в Тянь-Шане, ледник и пик в Тянь-Шане, горы на Аляске, Шпицбергене, ок. 100 видов растений и животных. Русское географическое общество учредило золотую медаль им. П. П. Семёнова-Тян-Шанского.



*П. П. Семёнов-Тян-Шанский*

**СЕМЁРУ**, активно действующий вулкан на острове Ява. Выс. 3676 м. Расположен в средней структурной зоне острова – поясе



четвертичных вулканов.

**СÉНА**, река в Западной Европе (Франция). Дл. 776 км, пл. бас. 78, 6 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плато Лангр, на выс. 471 м, протекает преимущественно по равнинам Парижского бас., впадает в пролив Ла-Манш, образуя *эстуарий*. Осн. притоки: Марна, Уаза (справа). Ср. расход воды 450–500 м<sup>3</sup>/с. Зимние паводки. В нижнем течении подвержена влиянию морских приливов выс. до 7,5 м. Важнейшая судоходная магистраль Франции: судоходство ниже г. Труа, океанские суда поднимаются до Руана. Соединена каналами с рр. Шельда, Маас, Рейн, Сона, Луара. Крупнейшие города: Париж, морские порты Руан и Гавр.



*Река Сена и вечерний Париж. Вид с Эйфелевой башни*

**СЕН-БЕРНА́Р**, название двух известных перевалов в Альпах. Оба перевала – Большой Сен-Бернар (2469 м) и Малый Сен-Бернар (2188 м) – находятся в Зап. Альпах, на границе Франции и Италии. Названы по имени расположенного неподалёку в Швейцарии Сенбернарского монастыря, где в 15 в. была выведена порода собак, известная как сенбернар. После обучения этих собак использовали как проводников в горах и для розыска людей, попавших под снежную лавину.

**СЕН-ГОТА́РД**, перевал (2108 м) в Лепонтинских Альпах (Западные Альпы), в Швейцарии. Назван по близлежащему католическому монастырю Святого Готарда. Здесь на выс. 1100 м проложен тоннель дл. ок. 15 км, по которому проходит железная дорога Цюрих – Милан. Перевал успешно преодолен войсками А. В. Суворова во время Швейцарского похода в сентябре 1799 г.

**СЕНЕГА́Л**, река в Западной Африке (Гвинея, Мали, Сенегал, Мавритания). Дл. от истока Бафинг 1640 км, пл. бас. 450 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плато Фута-Джаллон. В осн. течёт по равнинной местности. Впадает в Атлантический океан, образуя дельту, в устье – песчаный бар. Гл. приток – Фалеме (справа). Ср. расход воды ок. 1500 м<sup>3</sup>/с. Наибольшие паводки в сентябре – октябре. Большие сезонные колебания уровней. По берегам водятся дикобразы, бородавочники, ящерицы. В устье создана плотина Диамба для сброса паводковых вод и предотвращения вторжения солёных морских вод в период межени. Судоходство на протяжении 280 км от устья, во время половодья – на 890 км, наиболее интенсивное между портами Россо и Каэди. Рыболовство. Используется для орошения. Важнейшие города: Бафулабе, Каес (Мали), Подор, Матам, Бакель, морской порт Сен-Луи (Сенегал).

**СЕН-МАЛО́**, залив у северных берегов Франции, между полуостровами Бретань и Котантен. Вдаётся в сушу на 110 км, шир. у входа ок. 125 км, глуб. до 51 м. Приливы полусуточные, до 15 м. Впадает р. Ранс, в устье которой в 1960-х гг. построена приливная электростанция. Порты – Гранвиль, Сен-Мало.

**СЕН-ПЬЕР**, остров в островной группе Сен-Пьер и Микелон, в проливе Кабота (Атлантический океан), к югу от острова Ньюфаундленд (Канада). Пл. ок. 26 км. От крупнейшего в архипелаге о. Микелон отделён проливом Ля-Бе шир. ок. 5 км. Сложен прочными кристаллическими породами, местами перекрытыми ледниковыми отложениями. Берега обрывисты, особенно сев., и сильно изрезаны. В северо-зап. части острова преобладают скалистые холмы, юго-вост. часть равнинная. В обеих частях многочисленны болота и маленькие

озёра. Климат умеренный океанический, влажный. В год выпадает 1000–1500 мм осадков. Мягкая, снежная зима, ср. тем-ра самого холодного месяца (февраль)  $-2,7^{\circ}\text{C}$ . Прохладное лето, ср. тем-ра июля  $14^{\circ}\text{C}$ . Часты туманы, сильные ветры. Практически лишён лесной растительности. Произраставшие здесь когда-то еловые и берёзовые леса давно вырублены. Встречаются заросли карликовой ели, распространены сфагновые болота и заболоченные луга. Животный мир представлен гл. обр. морскими птицами. Открыт в 1520 г. португальским мореплавателем Ж. Фагундишем. В 1536 г. остров посетила французская экспедиция Жака Картье. В нач. 17 в. начал заселяться выходцами из Франции. На острове находится г. Сен-Пьер – адм. центр заморского департамента Франции Сен-Пьер и Микелон, порт (4,6 тыс. чел.). Всего на Сен-Пьере проживает почти 90 % из 6,4 тыс. чел., населяющих архипелаг. Оsn. занятие населения – рыболовство.

**СЕНТ-ЧАРЛЬЗ**, мыс на полуострове Лабрадор (Канада), крайняя восточная точка Северной Америки ( $52^{\circ}24$  с. ш. и  $55^{\circ}40$  з. д.).

**СЕРА́М** (Церам), входит в группу Молуккских островов, на востоке Малайского архипелага (Индонезия). Пл. 17,1 тыс. км<sup>2</sup>, дл. до 350 км, гористый рельеф, макс. выс. 3019 м (г. Биная). Низменности распространены вдоль побережья, близ берегов коралловые рифы. Климат экваториальный, с большим количеством осадков. Густые влажные тропические леса, на Ю. местами муссонные летне-зелёные леса. В горах примитивное земледелие, на побережье плантации саговой и кокосовой пальм, перца, сахарного тростника, гвоздичного и мускатного дерева, кофе, какао, манго. Нас. ок. 130 тыс. чел.

**СЕРЕБЯНЫЕ РУ́ДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного получения серебра. Из 60 известных серебряных и серебросодержащих минералов важнейшими источниками серебра являются (%): самородное серебро Ag (80–100), аргентит AgS (87,1), пираргирит Ag<sub>3</sub>SbS<sub>3</sub> (59,8), прустит Ag<sub>3</sub>AsS<sub>3</sub> (65,4), пилобазит (Ag, Cu)<sub>16</sub> Sb<sub>2</sub>S<sub>11</sub> (62,1–84,9). В рудах собственно серебряных месторождений содержание серебра составляет не менее 100 г/т.

Преобладающую часть серебра (ок. 70 %) получают попутно при разработке комплексных серебрясодержащих руд цветных металлов, 10–15 % – из руд золото-серебряных месторождений, из руд собственно серебряных месторождений всего 15–20 % мирового производства.

Запасы серебра в мире оцениваются в 864 тыс. т. Ведущими являются две группы месторождений: собственно серебряные (30 % запасов) и серебрясодержащие (70 %). Наиболее крупными запасами обладают США, Польша, Таджикистан, Мексика, Боливия, Перу, Австралия, Канада.

Самое крупное месторождение в мире – Потоси (Серро-Рико-де-Потоси) в Боливии, на котором с 1545 г. добыто 30 тыс. т серебра, а оставшиеся запасы оцениваются в 8300 т. Ещё один гигант – месторождение Кобальт в Канаде: с 1903 г. здесь добыто 20 тыс. т серебра, много крупных самородков, один из них весил 656 кг. В России разведано св. 200 месторождений, наиболее крупное – Дукатское в Магаданской обл. За всю историю добычи серебра из земных недр извлечено св. 1,2 млн. т этого металла.

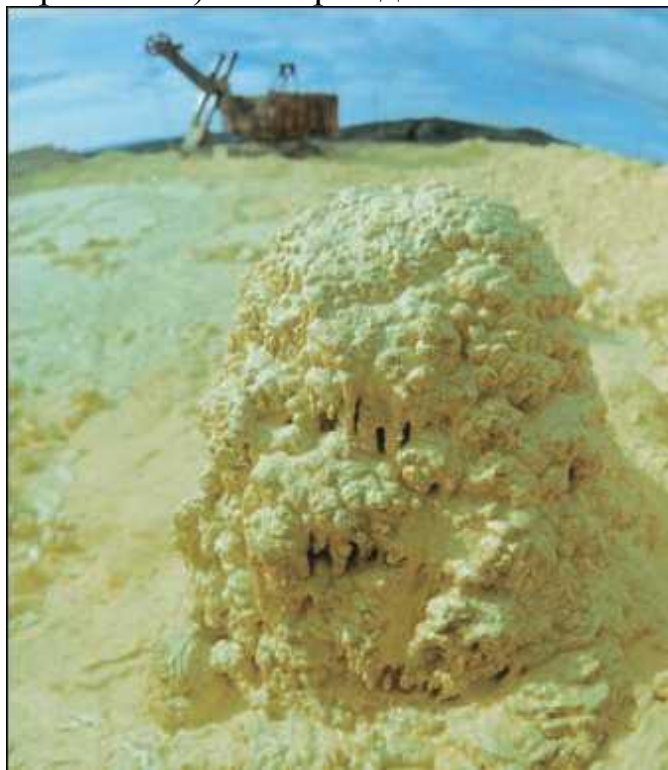
В 2002 г. в мире было добыто ок. 21 тыс. т серебра, в т. ч. в отдельных странах (тыс. т): Мексика – св. 3, Перу – 3, Китай – 2,8, Австралия – 2,3, США – 1,6, Канада – 1,5, Чили – 1,5, Польша – 1,3, Казахстан – 1,0.

**СЕРЕНГЕТИ**, национальный парк, расположен на Восточно-Африканском плоскогорье, к востоку от озера Виктория (Танзания). В 1930 г. тер. Нгоронгоро и Серенгети была объявлена закрытой резервацией, которая в 1951 г. стала нац. парком Серенгети. В 1959 г. из него выделился резерват Нгоронгоро (кальдера вулкана с прилегающими участками плато). В 1981 г. нац. парку был присвоен статус объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО. Вместе с Нгоронгоро образует биосферный резерват. Пл. ок. 1,5 млн. га. Расположен на выс. 1000–2000 м. Ландшафты весьма разнообразны: равнины, холмы, реки, озёра и скалы-копёс. Растительность представлена саваннами, тропическими злаковниками, акациевыми редколесьями, болотами и галерейными лесами по долинам рек. Превосходит другие нац. парки Африки по количеству видов и общему числу животных. На равнинах обитают слоны, носороги, львы (3000), леопарды, бегемоты, буйволы, жирафы, антилопы-гну (ок. 1,5 млн. особей), газели, зебры (250 тыс.),

импалы, гепарды, гиены, обезьяны, крокодилы, среди которых нильский крокодил, и множество других рептилий; св. 400 видов птиц (птица-секретарь, канюк рыжий, чернокрылый коршун, орёлскоморох, хохлатый орёл, капская неясыть, грифы, страусы, аисты и др.). Стада антилоп-гну, зебр, газелей в конце сентября начинают миграцию из Серенгети в степи Масай-Мара (на Ю.-З. Кении), где и остаются с ноября по май, во время сезона дождей. Это единственный нац. парк Африки, где происходит сезонная миграция животных.

**СЁРНЫЕ РÚДЫ**, осадочные галогенные и молодые вулканические горные породы, содержащие самородную серу (более 5–10 %). По минеральному составу среди них выделяют кальцитовые (известняковые), кальцит-доломитовые, глинистые, гипсовые, опалитовые и кварцитовые типы, а по содержанию серы (%) – очень богатые (более 25), богатые (18–25), рядовые (10–18) и бедные (5–10) сорта. Главнейшие геолого-промышленные типы месторождений: вулканогенный (месторождения Новое, Малетойваямское и др. на Курильских о-вах и Камчатке, Мацуо и др. в Японии, Левиафан в США, многочисленные месторождения чилийских и перуанских Анд и др.), стратиформный в эвапоритовых слоистых толщах (месторождения Сырейско-Каменнодольское, Водинское, Алексеевское и др. в Ср. Поволжье, Гаурдак в Туркмении, Немировское в Украине, Тарнобжег, Гржибов и др. в Польше, Мишрак в Ираке, Дувал, Калберстон в США, месторождения Сицилии и др.) и соляно-купольный (Растлер-Спрингс в США и др. многочисленные месторождения зоны Мексиканского залива). Первый тип включает не более 5–10 % запасов и 1–3 % мировой добычи самородной серы, являясь ведущим для отдельных стран (Японии, Чили, Перу и др.). На долю второго и третьего типов приходится св. 90 % запасов и более 95 % всей добычи, причём доля стратиформных месторождений в добыче превышает 60 %, а соляно-купольных – 35 %. Мировые запасы самородной серы, а также серы газовых и нефтяных месторождений оцениваются в 1,4 млрд. т. Мировое производство серы составляет ок. 60 млн. т в год. Осн. количество серы используется для получения серной кислоты с последующим производством минеральных удобрений, целлюлозы, синтетического волокна, технических солей и др.; в элементарном виде сера применяется в кожевенной, текстильной, бумажной, пищевой

промышленности, в медицине и сельском хозяйстве. Месторождения самородной серы являются осн. источником её получения в США, Мексике, Ираке, Польше, в Украине. В России серу получают при эксплуатации газовых (Астраханское, Оренбургское) и нефтяных (Ромашкинское, Приобское) месторождений.



*Разработка месторождения серных руд. Гуардак. Туркмения*

**СЁРО-БҰРЫЕ ПУСТЫ́ННЫЕ ПÓЧВЫ**, см. *Почвы умеренных степеней и пустынь.*

**СЕРОЗЁМЫ**, см. *Почвы сухих областей тропиков и субтропиков.*

**СЁРО-КОРІ́ЧНЕВЫЕ ПÓЧВЫ**, см. *Почвы сухих областей тропиков и субтропиков.*

**СЁРЫЕ ЛЕСН́ЫЕ ПÓЧВЫ**, см. *Почвы смешанных и широколиственных лесов.*

**СИА́МСКИЙ ЗАЛІ́В**, в Южно-Китайском море, между полуостровом Малакка и юго-восточной частью полуострова

Индокитай. Вдаётся в сушу на 720 км, шир. у входа ок. 400 км, глуб. до 70 м. Приливы суточные, до 4 м. В тыловую часть залива впадает р. Чаушрая, в низовьях которой (в 30 км от залива) расположена столица и морской порт Таиланда – Бангкок.

**СИБИ́РСКАЯ ПЛАТФО́РМА**, одна из крупнейших древних (докембрийских) платформ на севере Азии, входит в состав Евроазиатской литосферной плиты (Россия). Расположена в осн. между рр. Енисей, Лена, оз. Байкал и горами Бырранга. В основании платформы лежит архейско-протерозойский фундамент со сложной складчато-блоковой структурой, который обнажается в нескольких выступах: на С. *Анабарский щит* и Оленёкское поднятие, на Ю.-В. *Алданский щит* и на Ю.-З. Прибайкальское и Восточно-Саянское поднятия и Канский выступ. Фундамент слагают кристаллические породы (гнейсы, сланцы, мраморы и др.). На нём горизонтально или пологонаклонно залегают пласты позднедокембрийских, палеозойских и мезозойских (реже кайнозойских) преимущественно осадочных пород, образующих чехол платформы. Над прогибами фундамента формируются синеклизы с мощностью чехла до 12 км. В его составе преобладают обломочные, карбонатные и соленосные толщи; есть угленосные отложения и туфогенные породы. В изобилии представлены изверженные породы осн. состава (долериты, габбро-долериты), которые образуют пластовые тела (траппы и силлы), жилы и покровы (платобазальты). Есть также тела интрузивных ультращелочных пород и кимберлитов, образующих алмазоносные трубки. На Сибирской платформе обнаружены и разрабатываются месторождения угля, нефти, газа, железных, никелевых и медных руд, слюды, пьезокварца, каменной соли, золота и др. В рельефе соответствует Среднесибирскому плоскогорью и ряду окружающих его равнин (Центральнаякутская), низменностей (Северо-Сибирская) и горных сооружений (Алданское нагорье).

**СИБИ́РСКИЕ УВА́ЛЫ**, возвышенность в центральной части Западно-Сибирской равнины (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий нац. окр., частично Красноярский кр.). Вытянута в широтном направлении на 900 км между реками Обь и Енисей, шир. 70–150 км. На З. выделяется расширенный участок – Белогорский материк.

Слагается водно-ледниковыми и озёрно-болотными отложениями, под которыми залегают пласты мезозойских осадочных пород. Крупнейшие месторождения нефти и природного газа. Большею частью плоская, сильно заболоченная равнина, местами холмистый моренный рельеф. Выс. до 285 м. Климат континентальный, с холодной ( $-26^{\circ}\text{C}$ ), многоснежной зимой и прохладным ( $16^{\circ}\text{C}$ ), сырым летом; 500–600 мм осадков в год. Образует водораздел между правыми притоками Оби и верховьями рек бассейнов Казыма, Надыма, Пура и Таза. Преобладают заболоченные еловые, лиственничные и сосновые леса, в пониженной центр. части – лиственничные редколесья и болота.

**СИБИРЬ**, территория России в Северной Азии. Простирается более чем на 7000 км от Урала на З. до хребтов тихоокеанского водораздела на В. и на 3,5 тыс. км от берегов Сев. Ледовитого океана на С. до границ Центр. Азии на Ю. Пл. ок. 10 млн. км<sup>2</sup>. Традиционно выделяют **Западную Сибирь**, куда входят Западно-Сибирская низм. и зап. часть гор Юж. Сибири, и **Восточную Сибирь** в составе Среднесибирского плоскогорья, горных хребтов на С.-В. Сибири и остальной части гор Юж. Сибири. Сибирские просторы богаты нефтью и природным газом, каменным и бурым углём, железными и полиметаллическими рудами, золотом, алмазами, асбестом и др.

Сибирь расположена в умеренном и субарктическом природных поясах. Климат резко континентальный, суровый. Ср. тем-ра января от  $-16^{\circ}\text{C}$  на Ю. до  $-48^{\circ}\text{C}$  в Якутии, где находится один из полюсов холода Сев. полушария (Оймякон) с абсолютным минимумом тем-ры –  $72^{\circ}\text{C}$ . Ср. тем-ра июля от  $5^{\circ}\text{C}$  на С. до  $23^{\circ}\text{C}$  на Ю. Осадков от 100–200 мм в год на Крайнем С. до 500–600 мм в зап. части таёжной зоны и 2000 мм в горах Алтая. Осн. масса осадков выпадает летом. Широко распространены *многолетнемёрзлые породы*. Большинство рек относится к бас. Сев. Ледовитого океана; наиболее крупные: Обь, Иртыш, Енисей, Лена, Индигирка, Колыма, Нижняя и Верхняя Тунгуски, Ангара, Алдан. Много озёр, среди них самое глубокое в мире оз. Байкал, а также Таймыр, Чаны, Телецкое и др.





*Межгорная котловина в Сибири*

На С. Сибири протягиваются полосы тундры и лесотундры, но осн. пространства занимает тайга – на З. темнохвойные леса из пихты, ели, сибирского кедра, а на В. – светлохвойные леса из даурской лиственницы. К Ю. таёжная зона сменяется лесостепью и степью, большей частью распаханной. В Юж. Сибири степные ландшафты предгорий сменяются горной тайгой, а выше границы леса встречаются заросли кустарников, высокогорные тундры и каменистые россыпи (курумы). В зоне тундры многочисленны грызуны (гл. обр. лемминги), сев. олень и песец, на лето прилетают водоплавающие птицы – гуси, утки, кулики, гагары и др. В тайге обитают белка, соболь, колонок, волк, лисица, лось, бурый медведь, марал, кабарга; много птиц – глухари, рябчик, дятлы, клесты и др. В лесостепи и степи типичны мелкие грызуны, барсук, волк, лисица-корсак. В водоёмах акклиматизированы ондатра, норка. В реках много ценных промысловых рыб: осётр, стерлядь, нельма, муксун, таймень, сибирская плотва, а также окунь, щука, налим.

Название «Сибирь», по-видимому, существовало уже в 5 в. н. э. и первоначально относилось к финно-угорским народам, жившим на Ю. Зап. Сибири. В нач. 13 в. Ю. Сибири вошёл в состав Монгольской империи; в её зап. части при распаде Золотой Орды в нач. 15 в.

образовалось Сибирское ханство. Походы в Сибирь из Московского государства начались с 15 в., были установлены дипломатические отношения с Тюменским ханством, некоторые племена Нижнего Приобья платили дань русским. В 1581 г. (по другим источникам – в 1579 г.) казачий отряд во главе с Ермаком, нанятый богатыми землевладельцами и купцами Строгановыми, выступил за Урал, ослабил Сибирское ханство и открыл русским путь в долину Иртыша. Основывались города-крепости – Тюмень (1586), Тобольск (1587), Мангазея (1601), Томск (1604), остроги – Енисейский (1619), Красноярский (1628), Илимский (1630), Братский (1631), Якутский (1632). В 1639 г. русские вышли к Охотскому морю. К сер. 17 в. к России были присоединены Зап. Бурятия, затем Забайкалье и Приамурье. В 1661 г. основан Иркутский острог, ставший центром огромного воеводства.

Большое значение в освоении Сибири имели экспедиции В. Беринга, Д. и Х. Лаптевых, И. Г. Гмелина, Г. Ф. Миллера, С. П. Крашенинникова, П. С. Палласа и др. В 1851 г. был создан Сибирский отдел Русского географического общества, в 1877 г. – Минусинский музей, в 1880 г. основан первый в Сибири университет в Томске. Экономическое развитие Сибири ускорилось после постройки в 1891–1904 гг. Великой Сибирской магистрали. В годы Столыпинских реформ в кон. 19 – нач. 20 в. резко возросло переселенческое движение в Сибирь. В годы советской власти здесь были созданы крупные промышленные центры, построены мощные ГЭС, развита дорожная сеть.

**СИВА́Ш** (Гнилое море), система мелких заливов у западных берегов Азовского моря, в Крыму. Отделена от моря песчаной косой Арабатская стрелка. Пл. ок. 2560 км<sup>2</sup>. Соединяется с морем Геническим проливом. Берега низкие, пологие, топкие, летом покрываются слоем солей. Вода в заливе сильно минерализована. Словом «Сиваш» называются также некоторые другие мелкие заливы в Крыму, отделённые от моря песчаными пересыпями.

**СИКО́КУ**, остров на юге Японского архипелага. Пл. 17,8 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 4,5 млн. чел. На С. холмы и низкогорья; высшая точка – г. Исидзути (1981 м). Климат субтропический муссонный. Ср. тем-ра

января 5–10 °С (в межгорных котловинах до –2 °С), июля 20–28 °С. Осадков на С. менее 1000 мм, на Ю. до 3000 мм в год, часты *тайфуны*. Широколиственные субтропические леса (из дуба, пихты, криптомерии и др.). Рисовые поля, плантации цитрусовых, сахарного тростника. Рыболовство, жемчужный промысел. Крупнейшее в Японии месторождение медной руды (Бессияма). Гл. города: Мацуяма, Такамацу, Токусима, Коти.

**СИКУАНЬШАНЬ**, уникальное по запасам месторождение сурьмы (провинция Хуань, КНР). Приурочено к комплексу карбонатно-терригенных пород верхнего девона. Породы, вмещающие оруденение, характеризуются повышенным (на порядок и более) геохимическим фоном Sb. Содержание сурьмы 3–6 %.

**СИЛЁЗСКО-КРАКОВСКИЙ РУДНЫЙ РАЙОН**, на юго-западе Польши. Объединяет 12 крупных свинцово-цинковых месторождений, расположенных на пл. 2400 км<sup>2</sup>. Добываются свинец и цинк. Запасы составляют несколько сотен миллионов тонн руды, содержащей 4–5 % Zn и 1–2 % Pb. Добыча началась в 12 в., с тех пор добыто св. 16 млн. т цинка и 4 млн. т свинца.

**СИМПСОН**, пустыня в Центральной Австралии. Пл. ок. 300 тыс. км<sup>2</sup>. Песчаные параллельные гряды (дюны) выс. до 30 м и протяжённостью до 250 км вытянуты с С.-З. на Ю.-В. по направлению господствующих пассатных ветров. На З. каменистая пустыня, на Ю.-В. – песчано-галечная, по берегам оз. Эйр – глинистая. С окружающих возвышенностей и гор стекает много рек, которые исчезают в песках. Климат тропический, осадков менее 130 мм в год. Злаки спенифекс, кустарники, редкие акации и эвкалипты. Нац. парк Симпсон-Дезерт.

**СИНАЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ**, на юго-западе Азии (Египет), между заливами Акаба, Суэцкий и Красным морем, имеет треугольную форму. Если сев. границу проводят по линии, соединяющей сев. оконечности указанных заливов, площадь п-ова равна 25 тыс. км<sup>2</sup>. Если за сев. границу принимают Средиземное море, а с В. и З., помимо заливов, в ограничения вводят соответственно пустыню Негев и Суэцкий канал, протяжённость п-ова с С. на Ю. – 385 км, с З. на В. –

210 км, а пл. – 61 тыс. км<sup>2</sup>. Находится на стыке двух континентов и двух океанов (Индийского и Атлантического), связующее звено между Азией и Африкой. Береговая линия в целом прямолинейная. Образовался ок. 50 млн. лет назад в результате тектонических расколов Афро-Аравийской платформы и формирования рифтовых впадин Красного моря и заливов Акаба и Суэцкого. В юж., наиболее поднятой части п-ова выходы протерозойских и палеозойских кристаллических пород, на С. на них лежат осадочные породы мезокайнозоя. Месторождения нефти, марганцевых и железомарганцевых руд, бурых и каменных углей, строительного камня (известняк). В древности добывали медь и бирюзу. Макс. выс. – г. Катерина (2637 м). Массив пересекают глубокие, узкие ущелья. 2/3 тер. п-ова занимает плато с выс. ок. 900–700 м, которое постепенно снижается к Средиземному морю. Климат субтропический и тропический, жаркий и сухой. В горах прохладнее. Осадков от 50 до 150 мм в год. На плато Синайская пустыня, типичная каменистая, почти лишённая растительности. Многочисленные сухие русла направлены в Средиземное море. Растительность и животный мир бедны в количественном отношении, но богаты видами. У юж. побережья коралловые рифы. На Ю. п-ова и в прилегающей акватории нац. парк Рас Мохамед.

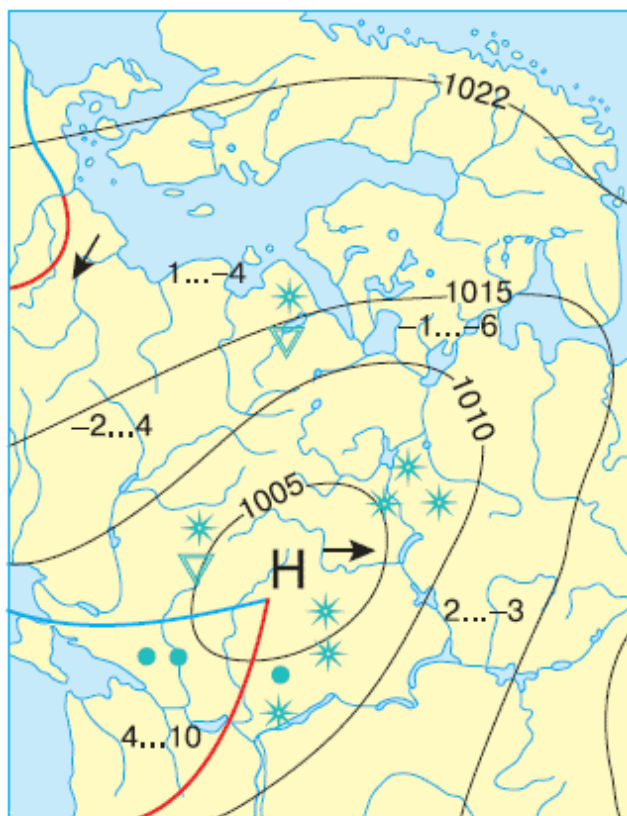


*Сина́йский полуо́стров*

**СИНГАПУ́РСКИЙ ПРОЛІ́В**, в Южно-Китайском море, между южной оконечностью полуострова Малакка и острова Сингапур на севере и архипелагом Риау на юге. Соединяет Южно-Китайское и Андаманское моря через Малаккский пролив. Дл. 114 км, шир. от 12 до 37 км, глуб. от 22 до 60 м. На Ю. и З. пролива имеются коралловые о-ва и рифы. Выгодно расположен на международных морских торговых путях, связывающих Индийский и Тихий океаны. Осн. порт Сингапур.

**СИНОПТІ́ЧЕСКАЯ КАРТА**, карта погоды, на которой значками и цифрами показаны результаты наблюдений на сети метеорологических станций. Служба погоды регулярно, несколько раз в день, составляет синоптические карты – это осн. метод оперативного прогноза погоды. На картах в пунктах наблюдения (на метеостанциях) отмечают атм. давление, тем-ру и влажность воздуха, ветер, облачность, количество и вид выпадающих осадков, видимость, туманы, метели, грозы и др. метеорологические элементы. Изолиниями

(изобарами) показывают поле атм. давления, выделяют области циклонов, антициклонов, тёплые и холодные атм. фронты. По содержанию различают приземные и высотные синоптические карты. В свою очередь, приземные карты делят на основные, получаемые в осн. синоптические сроки для крупных территорий или полушарий, и кольцевые, которые составляют через короткие интервалы времени на ограниченные р-ны, гл. обр. для обслуживания авиации. Масштабы карт варьируют от 1:30 000 000 для всего земного шара до 1:2 500 000 – для отдельных районов.



*Фрагмент синоптической карты*



**СИХОТЭ-АЛИНЬ**, горная система на Дальнем Востоке (Хабаровский и Приморский кр.). Служит водоразделом рек бас. Амура и Японского моря. Протяжённость в субмеридиональном направлении более чем на 1000 км, шир. до 250 км, выс. 800–1000 м, высшая точка – г. Тардоки-Янги (2090 м). Сложена преимущественно песчано-сланцевыми отложениями, прорванными многочисленными интрузиями, с которыми связаны месторождения золота, олова, полиметаллов; в тектонических впадинах – залежи бурого и каменного угля. В предгорьях развиты базальтовые плато, в юж. и вост. частях – крутосклонные средневысотные хребты, в зап. части преобладают долины и котловины. На В. горы круто обрываются к морю. На Ю. и в центр. части (до выс. 500 м) – хвойно-широколиственные леса с маньчжурскими видами (т. н. сихотэ-алинская тайга: кедр, пихта белокорая, ильм, клён, липа, ясень, на дне долин бархат, лимонник, заросли дикого винограда), на С. – хвойные леса из аянской ели, белокорой пихты; выше – горная тундра и гольцы. В лесах обитают изюбрь, кабарга, соболь, колонок, уссурийский тигр и др. Здесь расположен Сихотэ-Алинский заповедник.



*Сихотэ-Алинь*

**СИЦЗЯН** (Чжуцзян, Жемчужная), река в Китае. Дл. 2130 км (третья после Янцзы и Хуанхэ), пл. бас. 437 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Юньнаньском нагорье на выс. 2100 м, протекает вдоль юж. подножий гор Наньлин, часто в ущельях. Впадает в Южно-Китайское море, образуя дельту, общую со своими составляющими реками Бэйцзян и Дун-цзян. Осн. притоки: Цзоцзян (справа) и Хуншуйхэ (слева). Ср. расход воды ок. 8 тыс. м<sup>3</sup>/с. Летнее половодье; сезонные колебания уровня иногда достигают 25 м. Частые наводнения, особенно в дельте, при совпадении половодья на реке и морских приливов. В бас. построено ок. 2000 км защитных дамб. Наиболее интенсивно используется нижнее течение реки и её дельта: орошение, рыборазведение и рыболовство. Бас. реки – важнейшая судоходная магистраль для плоскодонных и малых судов, общая протяжённость 11 тыс. км. Судоходство в половодье для крупных судов до г. Учжоу. В дельте крупные города: Гуанчжоу (Кантон), Гонконг, Аомынь (Макао) и др.

**СИЦИ́ЛИЯ**, самый большой остров в Средиземном море, у юго-западной оконечности Апеннинского полуострова, от которого отделён Мессинским проливом; территория Италии. Площадь (с близлежащими о-вами) 25,7 тыс. км<sup>2</sup>. Берега изрезаны слабо. Преобладают холмы и горы, несколько потухших вулканов; высшая точка – действующий вулкан Этна (3323 м). Нередки землетрясения и вулканические извержения. В 20 в. было два сильных землетрясения: в 1908 г. в р-не г. Мессина, в 1968 г. на З. острова. Климат субтропический средиземноморский. На прибрежных равнинах ср. тем-ра января 11–12 °С, июля 27–28 °С, в горах соответственно 4–8 °С и 20–24 °С; вершина Этны 9 мес. покрыта снегом. Осадков 400–600 мм в год на равнинах и 1200–1400 мм в горах. Ксерофитные кустарники, участки лесов из дуба, бука, каштана. Посевы пшеницы, виноградники, оливковые и цитрусовые рощи. Овцеводство, рыболовство. Добыча калийной и поваренной солей, нефти и природного газа, серы. Крупные города: Мессина, Палермо (адм. центр), Катания.

**СКАГЕРРА́К**, один из Датских проливов, соединяющих Балтийское и Северное моря, между полуостровами Скандинавским и Ютландией. Дл. 225 км, шир. 60–150 км, глуб. от 53 до 809 м. У



низменных Ютландских берегов песчаные отмели и банки. Проливы полусуточные, до 0,4 м. Порты: Осло, Кристиансанн, Арендал (Норвегия).

### **СКАДА́РСКОЕ О́ЗЕРО**, см. *Шкодер*.

**СКАЛІ́СТЫЕ ГО́РЫ**, восточная часть горного пояса Кордильер Северной Америки (Канада и США). Простираются (с С.-З. на Ю.-В) на 3200 км; шир. до 700 км. На С. представляют собой протяжённые горные хребты выс. до 3954 м (г. Робсон), сложенные преимущественно гранитами. На Ю. система коротких хребтов, сложенных песчаниками, глинистыми сланцами, известняками; высшая точка – г. Элберт (4399 м); хребты разделены обширными внутренними котловинами – «парками». Месторождения молибдена, золота, меди, полиметаллических руд, нефти, каменного угля; нередко термальные источники и гейзеры. Скалистые горы образуют водораздел между бас. Тихого и Атлантического океанов. Здесь берут начало крупные реки: Миссури, Колумбия, Снейк, Колорадо, Арканзас, Рио-Гранде и др. На склонах до 1500 м на С. и 3600 м на Ю. в осн. хвойные леса. Снеговая линия соответственно от 2400 м до 4000 м. В хребтах Передовом, Уинд-Ривер, Перселл, горах Селкерк и Карибу – крупные ледники. Нац. парки: Джаспер, Банф, Йохо (Канада), Йеллоустонский, Роки-Маунтин (США).

**СКАЛІ́СТЫХ ГОР НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЕ БАССЕ́ЙНЫ**, в западных районах США и Канады. Выделяются бас. Игл-Плейн, Биг-Корн, Макензи, Уинд-Ривер, Грин-Ривер, Уинта-Пайсенс, Парадокс. До 1862 г. добыча нефти велась из естественных выходов. С 1862 г. началось бурение скважин. Продуктивны отложения палеозоя и мезозоя.

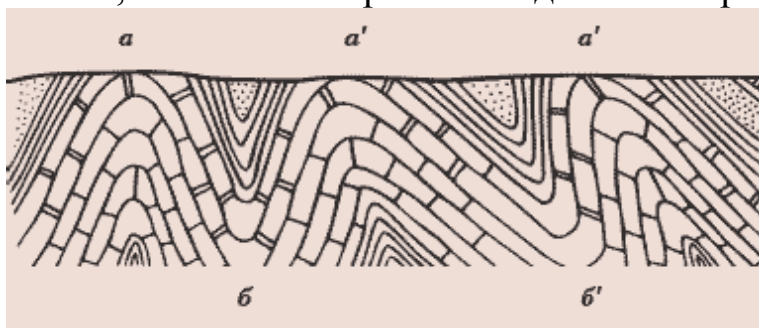
**СКАНДИНА́ВСКИЕ ГО́РЫ**, обширное нагорье на Скандинавском полуострове (Норвегия и Швеция). Протяжённость (с С.-В. на Ю.-З.) 1700 км, шир. от 200–300 км на С. до 600 км на Ю. Высшая точка – г. Галлхёпигген (2469 м). Зап. склоны круто обрываются к Норвежскому морю, расчленены *фьордами*, вост. – ступенчато понижаются к Ботническому заливу, образуя плоскогорье Норланд.

Сложены метаморфическими и кристаллическими породами, сглаженными древним ледником. Месторождения железных руд (Кируна), цветных металлов. Преобладают выровненные вершинные поверхности (фьельды), высокие массивы носят названия Хьёлен, Ютунхеймен, Телемарк и др. На поверхности каменные россыпи, полигональные грунты, свойственные перигляциальной зоне. Скандинавские горы – важный климатораздел. Западные, наветренные склоны увлажнены гораздо лучше (в высокогорье 2500–4000 мм осадков в год) подветренных восточных (1000–2000 мм); в нижней части вост. склонов всего 500–800 мм. В горах обширное современное оледенение: более 2400 ледников общей пл. 3050 км<sup>2</sup>. Осн. р-ны оледенения: Юстедальсбре, Ютунхеймен, Свартисен (Норвегия), Сарек и Кебнекайсе (Швеция). Бурные порожистые реки, многочисленные озёра. Склоны до выс. 900–1100 м на Ю. и до 300–500 м на С. покрыты таёжными лесами (в осн. ель и сосна, на Ю. встречается бук), к С. и на наветренных вершинах берёзовое криволесье и горные тундры, на З. – верещатники, торфяники. Много нац. парков: Абиску, Сарек, Стура-Шёфаллет в Швеции, Бёргефьелль в Норвегии и др.; заповедники.

**СКАНДИНАВСКИЙ ПОЛУОСТРОВ**, на северо-западе Европы. Упоминается древнеримскими авторами, которые считали его островом; первым на его принадлежность к материку указал немецкий хронист Адам Бременский в 11 в. Здесь расположены Норвегия, Швеция и северо-зап. часть Финляндии. Простирается (с С. на Ю.) на 1900 км, шир. до 800 км. Омывается Баренцевым, Норвежским, Северным, Балтийским морями, их заливами и проливами. Берега Норвежского и Северного морей скалистые и сильно изрезаны *фьордами*; крупнейшие – Согне-фьорд, Нур-фьорд, Хардангер-фьорд. Берега Балтийского моря в большинстве своём низкие и пологие. Зап. и центр. части п-ова занимают Скандинавские горы, в юж. части находится куполовидная возвышенность Смоланд. Вдоль побережья Балтийского моря тянется Среднешведская низменность. Осн. часть Скандинавского п-ова расположена в пределах Балтийского кристаллического щита. Сохранились многочисленные моренные гряды, озы, друмлины и другие формы ледникового рельефа, в высокогорье – более 2400 ледников.

Климат на большей части п-ова умеренный, на С. субарктический, на З. от Скандинавских гор – морской, на вост. склонах гор и прилегающих равнинах – переходный к континентальному. Мягкость климату придаёт тёплое Северо-Атлантическое течение. Ср. тем-ра января от  $-4^{\circ}\text{C}$  на С. до  $2^{\circ}\text{C}$  на Ю. (в горах до  $-16^{\circ}\text{C}$ ), июля от 8 до  $14^{\circ}\text{C}$  (в горах  $6-8^{\circ}\text{C}$ ). Количество осадков в разных местах п-ова различается (от 300 до 4000 мм в год). Густая сеть многоводных рек, богатых гидроэнергетическими ресурсами, много озёр (Венерн, Веттерн и др.). Ок. 43 % тер. п-ова покрыто лесами, преимущественно таёжными (из сосны и ели), на Ю. смешанными и широколиственными. На З. много торфяников и вересковых пустошей, на С. тундровая растительность. В лесах обитают лось, лисица, заяц, в тундре – лемминги, на С. – олени. П-ов заселён норвежцами, шведами, финнами, на С. живут саамы. Крупнейшие города: Стокгольм, Гётеборг (Швеция), Осло, Берген (Норвегия).

**СКЛАДКА**, волнообразный изгиб пластов горных пород разной формы и размеров. Возникает вследствие складчатых (пликативных) деформаций земной коры, или *складкообразования*. Выделяют две осн. разновидности складок. **Антиклинальные** имеют ядро, которое состоит из наиболее древних пород; обычно обращены изгибом вверх, а пласты на крыльях падают в противоположном направлении. В ядре **синклинальных** складок содержатся наиболее молодые породы, они чаще изогнуты вниз, и пласты на крыльях падают навстречу друг другу.



**Складки:** *a, a' – антиклинальные; б, б' – синклинальные; a, б – прямые; a', б' – наклонные*

По положению осевой плоскости различают складки прямые, наклонные (или косые), лежащие и ныряющие (опрокинутые). По форме замка складки подразделяются на голоморфные, прерывистые, острые и

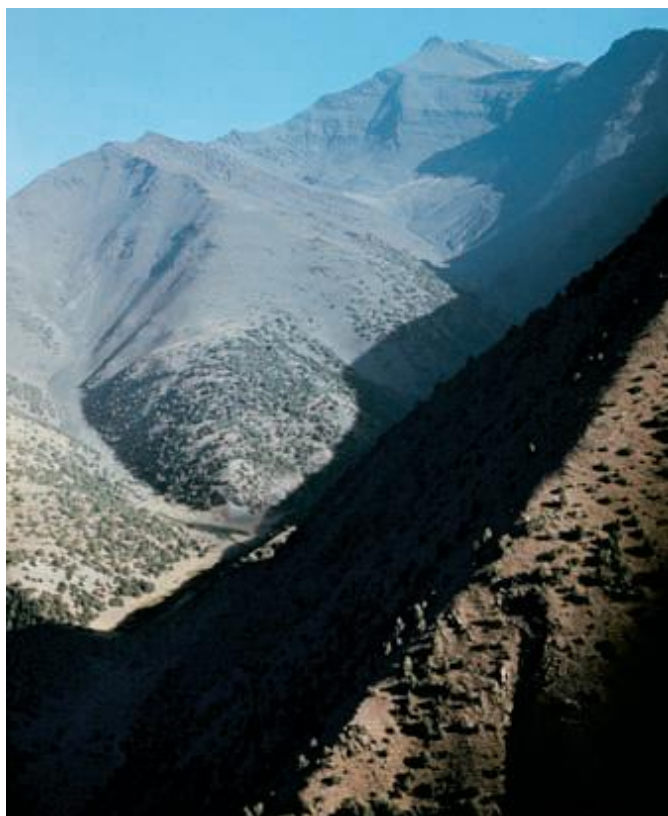
сундучные. По плановым очертаниям могут быть складки линейные (с чётко выраженной осью и длиной, значительно превышающей ширину) и брахиморфные (куполовидные). Флексурой называется складка в виде коленчатого изгиба пластов. Крупные складки, осложнённые мелкими, называются соответственно антиклинориями и синклинориями.

**СКЛАДКООБРАЗОВАНИЕ** (складчатость горных пород), тектонический процесс, при котором происходит деформация земной коры без нарушения её сплошности (без разрыва). В результате образуются складки разной формы и размеров и комплексы складок (складчатых комплексов). Складкообразованию часто подвергаются пласты податливых осадочных пород, залегающих в верхних частях земной коры. Процесс обычно идёт под действием бокового давления на осадочную толщу или в результате неравномерного подъёма блоков подстилающих её прочных (кристаллических) пород; реже – по мере гравитационного скольжения (сползания). Приспосабливаясь к сокращающемуся пространству, пласты изгибаются. Вначале образуются разрозненные антиклинальные поднятия (прерывистая складчатость). По мере их разрастания и сближения между ними формируются синклинальные складки, совместно с антиклинальными целиком заполняющие деформируемую зону.

Для глубинных слоёв земной коры характерна различная (дисгармоничная) складчатость со сложным рисунком, при которой разные слои имеют различную степень смятия из-за перетекания пластичного материала вдоль пластов. Осн. причина возникновения складчатости – движение литосферных плит, при сближении которых происходит сжатие находящихся между ними и отчасти на них горных пород. Следствием складкообразовательного процесса является формирование складчатых областей и горных сооружений различной высоты и протяжённости. На протяжении геологической истории Земли выделяется несколько периодов усиления складкообразования (эпох складчатости): докембрийские (завершились до начала палеозоя), байкальская (поздний протерозой – ранний палеозой), каледонская (в раннесреднем палеозое), герцинская (в позднем палеозое), мезозойская, или киммерийская (охватывает мезозой), и альпийская (в кайнозое, продолжается в настоящее время).

**СКЛАДЧАТЫЕ ГОРЫ**, горы, воздымание которых произошло в результате смятия слоёв горных пород в складки. Осн. механизмом образования складчатых гор является горизонтальное сжатие слоистой толщи, хотя вертикальные движения глубже залегающих слоёв также могут принимать в этом участие. Смятие в складки возможно, если породы, подвергающиеся действию сил сжатия, достаточно пластичны, что свойственно либо молодым, недавно образовавшимся осадочным породам, либо сильно разогретым породам, насыщенным жидкими и газообразными включениями. В чистом виде складчатые горы встречаются довольно редко – как правило, образование складок сопровождается и возникновением разломов. Если смещения по разломам вносят заметный вклад в формирование горного рельефа, такие горы называют **глыбовоскладчатыми**. Примером складчатых гор могут служить горы Швейцарской Юры в Альпах, горная система Загрос в Иране, некоторые хребты в Аппалачах (Сев. Америка).

**СКЛОН**, наклонные участки земной поверхности. На суше они занимают более 70 % площади. Могут иметь разную форму – выпуклые, прямые, вогнутые, ступенчатые, бугристые, крутые и пологие. Образуются эндогенными процессами (медленные или быстрые, вплоть до мгновенных при землетрясениях, перекосы земной поверхности, вулканизм) и экзогенными процессами (речная и склоновая эрозия, абразия, карст и просадки, выветривание и др.). Морфология и динамика склонов определяются суммой различных факторов – литологией пород, внутренней геологической структурой и движением земной коры, климатом, количеством и интенсивностью выпадения атм. осадков, температурным режимом, характером растительного и почвенного покрова, деятельностью человека. Всё это определяет тип и скорость склонообразующих и склонопреобразующих процессов. В ходе своей эволюции под воздействием сил гравитации склоны постепенно становятся более пологими и снижаются. Важной характеристикой склонов является их крутизна. В горах развиты, как правило, крутые склоны, вплоть до отвесных ( $90^\circ$ ) и нависающих (с обратным уклоном), на равнинах преобладают склоны пологие (менее  $5^\circ$ ) и средней крутизны.



*Крутые склоны Туркестанского хребта*

**СКЛОНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ**, процессы, происходящие на склонах, их формирующие и преобразующие. Все они осуществляются под действием силы тяжести и перемещают частицы грунта или крупные блоки горных пород вниз по склону, частично откладывая этот материал в нижней части склона и у его подножия. В зависимости от агента, производящего перемещение материала, различают: гравитационные процессы – оседание крупных глыб, осыпание, обвалы, оползни; водные (флювиальные) – смыв и аккумуляция поверхностным стоком (*эрозия почв*), размыв (образование склоновых промоин и оврагов), подмыв склонов рекой, группа процессов, обусловленных наличием и миграцией в грунте подземных вод (течение и сползание грунтов); мерзлотные (криогенные) – движения грунтов на склонах при их попеременном замерзании и оттаивании (солифлюкция, мерзлотное сползание); эоловые – выдувание сухих глинистых и песчаных частиц, их аккумуляция на склоне; береговые – разрушение береговых склонов волнением моря или озера (абразия), аккумуляция у их подножий пологих пляжей.

**СКОТОВО́ДСТВО**, разведение крупного рогатого скота; отрасль животноводства. К крупному рогатому скоту относятся домашние формы парнокопытных млекопитающих, произошедшие от дикого быка тура. Его одомашнили ок. 8 тыс. лет назад в Индии, затем в Передней Азии, Средиземноморье, Центр. Европе.

Скотоводством занимаются во всём мире. От крупного рогатого скота получают молоко и мясо. Ок. 90 % молочных продуктов, потребляемых населением всех стран мира, приготовлено из коровьего молока. Производство говядины составляет ок. 50 % всей мясной продукции (кроме мяса птицы). При забое скота, помимо мяса, получают шкуры, из которых выделяют различные сорта кож. Боинские отходы (кости, рога, копыта и др.) перерабатывают на мясокостную муку, клей, мыло и т. п.

Наибольшее поголовье крупного рогатого скота сосредоточено в Индии (св. 226 млн. голов), Бразилии (св. 176 млн.), Китае (св. 108 млн.), США (св. 96 млн.), Аргентине (51 млн.); в России оно составляет ок. 27 млн. голов. Скот разводят в индивидуальных хозяйствах и на специализированных животноводческих фермах (комплексах), где осн. производственные процессы (кормление, доение, уборка помещений) механизированы.

**СКОТТ** (Scott) Роберт Фолкон (1868–1912), английский исследователь Антарктиды, капитан 1-го ранга (1804), национальный герой Великобритании. В 1801–04 гг. возглавлял британскую антарктическую экспедицию на парусно-паровом судне «Дискавери». В 1902 г. исследовал весь западный берег Земли Виктории, открыл п-ов Эдуарда VII, шельфовый ледник Росса, впервые проследил на 600 км к югу Трансантарктические горы и выявил в них шесть ледников, обнаружил (1903) первый антарктический оазис – свободную ото льда и снега долину, прошёл по открытому им плато Земли Виктории ок. 1000 км в оба конца, доказал, что Антарктида когда-то имела более тёплый климат. На родине награждён одним из её высших орденов и шестью золотыми медалями географических обществ разных государств. Его вторая антарктическая экспедиция (1910–12) закончилась трагически: за 81 день ценой невероятных страданий и усилий с четырьмя спутниками Скотт достиг Южного полюса

18 января 1912 г., на 33 дня позже Р. Амундсена. Из-за переутомления, голода, холода, кислородного голодания, а также психологического потрясения все члены экспедиции погибли на обратном пути. Честь открытия Полярного плато Антарктиды Скотт делит с Э. Шеклтоном и Р. Амундсеном. Его имя носят горы, два ледника, остров, две полярные станции и пять небольших подводных структур, в т. ч. мель и каньон в Антарктике, долина в сев. части Тихого океана.



*Р. Скотт*

**СКРЭБ**, заросли ксерофитных (засухоустойчивых), преимущественно вечнозелёных кустарников в Австралии. Занимают обширные пространства в засушливых р-нах. Выс. до 2 м. Господствуют кустарниковые эвкалипты, прутьевидные казуарины, акации, кустарнички из сем. бобовых и миртовых. Травянистых растений мало. Внешне растения очень похожи: жёсткая серо-зелёная листва с восковым налётом, вместо листьев часто филлодии (листовидно уплощённые черешки листьев) и колючки. Только весной во время цветения заметна разница между видами растений. Напоминает средиземноморский маквис.

**СЛЮДА́**, минерал из группы алюмосиликатов. Один из наиболее распространённых породообразующих минералов. По химическому составу выделяют алюминиевые (**мусковит**, **флогопит**), магнезиально-железистые (**биотит**), литиевые (**лепидолит**), ванадиевые и хромовые слюды. Имеют слоистую структуру и весьма совершенную спайность, способны расщепляться на чрезвычайно тонкие листочки, сохраняющие гибкость, упругость и прочность. Твёрдость по минералогической шкале 2,5–3; плотность от 2,2 до 3,3 г/см<sup>3</sup>.



Алюминиевые слюды бесцветны и в тонких пластинках прозрачны. Железистые слюды бурые, коричневые, тёмно-зелёные и чёрные; важное полезное ископаемое. Мусковит и флогопит используют как высококачественный электроизоляционный материал, в электро-, радио- и авиатехнике. Из лепидолита изготавливают оптические стёкла. Молотая слюда используется в строительной, цементной, резиновой промышленности, при производстве красок, пластмасс. Разработаны методы промышленного синтеза.

**СМЕРЧ** (торнадо), чрезвычайно сильный атмосферный вихрь с циркуляцией воздуха, замкнутой вокруг более или менее вертикальной (но иногда изогнутой) оси. Принимает форму столба диам. от десятков до нескольких сотен метров. Время существования – от нескольких минут до нескольких часов. Смерчи образуются под мощными кучево-дождевыми облаками в результате взаимодействия очень сильных восходящих и нисходящих потоков, связанных с движениями в облаке. В смерчах наблюдаются самые сильные ветры на Земле. Рекордная скорость (125 м/с) была зарегистрирована в торнадо, пронёсшемся над Техасом (США) в 1958 г. Вследствие небольших размеров, короткого времени существования и огромной разрушительной силы ветры в смерчах трудно и редко поддаются измерению, однако по характеру разрушений после наиболее сильных торнадо считается, что скорость ветра в них достигала 200 м/с. В центре смерча давление падает до экстремально низких значений: неофициальный рекорд, отмеченный 20 августа 1904 г. в Миннеаполисе (США), составляет 779 гПа, или 584 мм рт. ст., однако таких измерений сделано очень мало. Нередко, если смерч целиком накрывает дом, внутри которого ещё сохраняется прежнее (нормальное) атм. давление, строение взрывается изнутри из-за огромной разницы давления. Наиболее часто (несколько десятков случаев в год) смерчи наблюдаются в т. н. Аллее торнадо в США – в полосе от сев. Техаса до Айовы. Здесь имеют место наиболее значительные контрасты между холодными и тёплыми воздушными массами, обостряющиеся при вторжении холодных атм. фронтов – условиях, наиболее благоприятных для формирования смерчей. В России смерчи чаще наблюдаются в европейской части, особенно в центральной полосе и на юге, однако не более 1–2 раз за несколько лет. Серия смерчей в августе 2002 г. в р-не Новороссийска вызвала гибель

ок. 60 чел. и нанесла значительный материальный ущерб. Рекордное число жертв вследствие прохождения одного торнадо было официально зарегистрировано в американских штатах Миссури, Иллинойс и Индиана 18 марта 1925 г. – 695 человек. Считается, что ок. 1300 чел. погибло во время смерча в Шатурии (Бангладеш) в 1989 г. Для характеристики силы смерчей в США разработана шкала Фуджиты – Пирсона, состоящая из 7 категорий, причём нулевая (самая слабая) по силе ветра совпадает с ураганным ветром по шкале Бофорта.

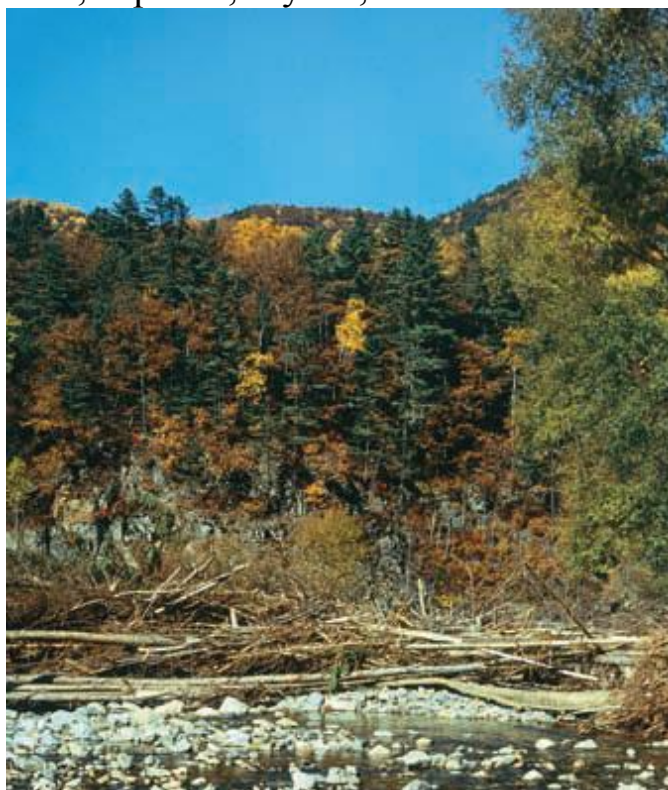


*Смерч на Чёрном море*

Родственные смерчам по визуальным признакам, однако несравненно более слабые атм. явления – песчаные, водяные и пыльные вихри формируются без участия кучево-дождевой облачности и существуют обычно не более нескольких десятков секунд.

**СМЁШАННЫЕ ЛЕСА́**, образованы хвойными и лиственными породами. Распространены в умеренном поясе на равнинах и в нижнем поясе гор Евразии и Сев. Америки. Для них характерны мозаичность строения, разнообразие видов растений и животных, устойчивость к неблагоприятным изменениям среды обитания, бо́льшая по сравнению с чистыми лесами продуктивность. В России подразделяются на

**хвойно-мелколиственные**, широко распространённые по всей таёжной зоне и являющиеся стадией восстановления коренных лесов, и **хвойно-широколиственные** – подзона между хвойными и широколиственными лесами. В европейской части они образованы елью, сосной, дубом, клёном, липой, ясенем, ильмом; на Кавказе – елью, пихтой, дубом, буком, клёном; на Д. Востоке – кедром, елью аянской, пихтой белокорой, дубом монгольским, ясенем маньчжурским, липой крупнолистной, их стволы обвиты лианами (амурский виноград, лимонник). В Сев. Америке смешанные леса отличаются разнообразием древесных пород: в Аппалачах образованы сахарным клёном, пихтой бальзамической, буком крупнолистным, грабом; в Калифорнии – секвойей, тсугой западной, дугласовой пихтой, сосной жёлтой, дубом двуцветным; в р-не Великих озёр – веймутовой сосной, елью, буком, клёном, берёзой, тсугой, пихтой бальзамической.



*Смешанный лес*

**СМОГ**, интенсивное химическое загрязнение воздуха выбросами от промышленной деятельности. Наблюдается в больших городах и промышленных районах. Известен смог двух типов: дымный туман, или серный смог (лондонский тип смога), и фотохимический смог (лос-

анджелесский тип). Образовавшийся смог любого из двух типов гораздо более вреден для здоровья, чем набор всех его компонентов по отдельности. Особенно тяжёлые последствия наблюдаются, когда смог не исчезает в течение длительного времени. Этому способствуют температурные инверсии, слабые ветры, отсутствие осадков, скопление загрязнений в долинах и котловинах.

**Дымный туман**, давший название всему явлению (от английских слов «smoke» – дым и «fog» – туман), образуется в результате реакции продуктов неполного сгорания или отходов химического производства с каплями воды в тумане. Как правило, среди загрязняющих веществ находятся окислы серы, азота и других элементов, и при их реакции с каплями воды в тумане образуются едкие кислоты. В результате при вдыхании смога появляется ощущение удушья и рези в горле, капли кислот разъедают слизистую оболочку дыхательных путей, что может привести к серьёзному заболеванию, вплоть до смертельного исхода. В декабре 1952 г. в Лондоне от дымного тумана погибло 4000 человек.



*Смог над городом. Кузбасс*

**Фотохимический смог** образуется при реакции между собой углеводородов, озона, окислов азота и других примесей (в осн. поступающих в атмосферу из выхлопов автотранспорта) при

обязательном участии солнечной радиации достаточной интенсивности. Поэтому фотохимический смог чаще образуется в низких широтах в летнее время, в ясную погоду, днём. Большие города с интенсивными выбросами выхлопных газов в субтропиках и тропиках – типичные места, где фотохимический смог происходит регулярно (Лос-Анджелес, Мехико, Токио). В последние десятилетия в развитых странах благодаря природоохранным мерам качество воздуха в городах улучшается, и повторяемость смогов снижается.

**СНЕГ**, 1) твёрдые атмосферные осадки в виде ледяных кристаллов (снежинок), выпадающие из многих видов облаков, но в особенности из слоисто-дождевых, высоко-слоистых и кучево-дождевых.

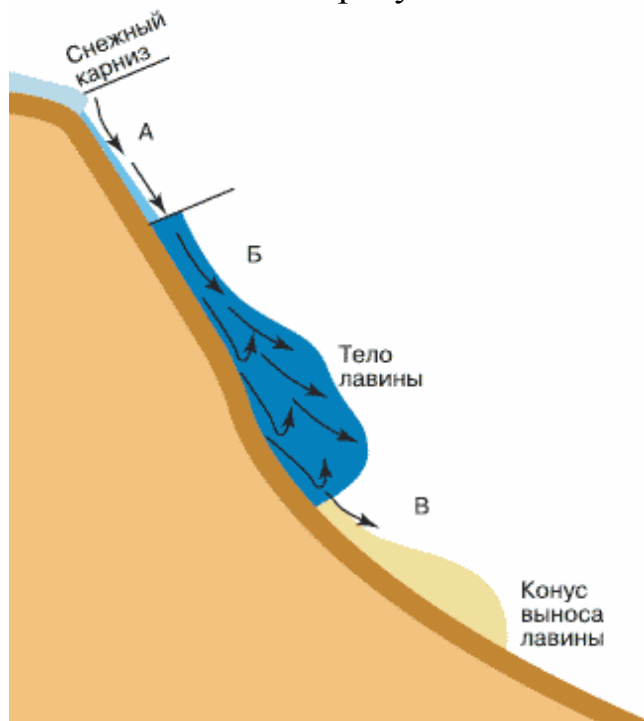
2) Процесс выпадения снега – снегопад.

3) Осадочная ледяная порода атмосферного происхождения, представляющая собой рыхлый и пористый агрегат ледяных кристаллов или их обломков – *снежный покров*. Ежегодно на Земле выпадает ок.  $1,7 \cdot 10^{19}$  г снега, из них  $2,7 \cdot 10^{18}$  г ежегодно не стает и идёт на питание ледников.

**СНЕГОВА́Я ЛÍНИЯ**, уровень земной поверхности, выше которого накопление твёрдых атмосферных осадков преобладает над их таянием. Формируется под воздействием климатических факторов, прежде всего соотношения тепла и влаги, а также макро– и мезорельефа тер. Представляет собой отражение нижнего уровня хionoсферы (часть тропосферы, нижняя граница которой при пересечении с горными хребтами образует снеговую линию) в реальных условиях рельефа земной поверхности. Снижается в холодных и влажных р-нах и поднимается в тёплых и засушливых. В Антарктике опускается до уровня моря, а в Арктике расположена на несколько сотен метров выше уровня моря. Наибольшей выс. достигает в сухих тропических и субтропических р-нах (на Тибетском нагорье и в Южно-Американских Андах – до 6,5 км), снижаясь на экваторе до 4,4 км.

**СНЁЖНАЯ ЛАВÍНА**, пришедшие в движение на склоне, скользящие и низвергающиеся снежные массы. Естественно возникает

в определённых условиях рельефа и растительности при нарушениях устойчивости снега на склоне под влиянием метеорологических явлений и процессов внутри снежной толщи. Зарождению лавины предшествует период подготовки снежной толщи к движению, продолжающийся в разных условиях от нескольких месяцев до нескольких часов. Возможны и другие причины нарушения устойчивости снега – как естественные (напр., землетрясения), так и искусственные (напр., взрывы). Снежные лавины распространены во всех горах, где формируется снежный покров и имеются склоны крутизной более  $15^\circ$ . Во время схода лавина способна увеличить объём, вовлекая в движение новые массы снега. Объёмы лавин колеблются от нескольких до миллионов кубических метров снега, известны случаи схода лавин объёмом до 3 млн. м<sup>3</sup>. При сходе лавин из сухого снега возникает распространяющаяся впереди разрушительная воздушная волна. Лавины сходят периодически по одним и тем же путям; выделяются: **лавиносор** – место питания лавины, **лавиный лоток** – её русло и **конус выноса лавины**. Снежные лавины обладают огромной разрушительной силой и требуют создания системы защиты.



*Схема движения снежной лавины: А – зона зарождения; Б – зона транзита; В – зона отложения*





*Снежная лавина на Памире*

**СНЁЖНИК**, неподвижное (иногда медленно сползающее) скопление снега и льда, сохраняющееся на земной поверхности в течение части или всего тёплого времени года после стаивания окружающего снежного покрова. Снежники возникают в местах скопления снега, принесённого ветром (навеянные снежники) и лавинами (лавиновые снежники); чаще сохраняются в затенённых местах из-за пониженного таяния. **Навеянные снежники** образуются обычно на подветренных склонах путём концентрации снега при метелевом переносе; к ним относятся все снежники равнин и большинство в горах. **Лавинные снежники** отличаются повышенной мощностью и загрязнённостью, резкой изменчивостью размеров и форм в разные годы, служат прямым признаком лавин, сошедших в последнюю зиму. Иногда встречаются **погребённые снежники** – линзы

снега и льда, прикрытые чехлом обвально-осыпных, селевых, пирокластических отложений.



*Снежник на гребне хребта Таласский Алатау. Западный Тянь-Шань*

Снежники распространены повсюду в зоне формирования устойчивого снежного покрова. На равнинах они характерны для безлесных ландшафтов тундр и степей, в горах – для субнивального и альпийского (горно-тундрового) поясов. В степях обычны в оврагах и балках, в тундре – на береговых уступах, в мелких долинах и оврагах, у подножий гряд и холмов, в горах – на карнизах в эрозионных врезах, руслах, на уступах и у подножий склонов. Снежники – устойчивые образования, они постоянно возобновляются на одних и тех же формах рельефа, способствуют формированию каров. Служат индикатором преобладающих направлений зимних ветров и лавинной опасности в горах, активно воздействуют на рельеф, сток, почвенно-растительный покров.

**СНЕЖНЫЙ ПОКРÓВ**, слой снега на поверхности земли, создающийся в результате снегопадов. Различают временный снежный покров, стаивающий в течение нескольких часов или дней после образования, и устойчивый, лежащий в течение всей зимы или с небольшими перерывами. Источником снежного покрова служат твёрдые осадки, сохраняющиеся на земной поверхности при



отрицательных температурах воздуха. Ветровой перенос снега (*метель*) приводит к резкой неравномерности его отложения, особенно в горах. На равнинах снежный покров наиболее равномерно залегает под пологом леса, а в лесостепной и степной зонах значительная часть снега сносится в овраги и балки.

Поверхность снежного покрова формируется в осн. под действием солнечной радиации и ветров. Метели приводят к формированию снежного микрорельефа. В промежутках между снегопадами на поверхности снежного покрова возникают корки и насты, погребаемые новыми горизонтами снега. В результате снежный покров приобретает слоистое строение, отражающее метеорологические условия прошедшей зимы. Со временем снежная толща оседает и уплотняется, в ней идут процессы сублимационной перекристаллизации снега – превращение пластинчатых и столбчатых снежинок в бесформенные зёрна разной величины.

Снежный покров обладает малой плотностью, которая со временем возрастает, особенно весной, когда в снеге появляется жидкая вода. Как правило, плотность снега не превышает  $500 \text{ кг/м}^3$ . Отражательная способность снежного покрова колеблется от 80–90 % у свежеснегавшего до 30–40 % у старого, тающего снега. Зимой воздух над снежным покровом сильно охлаждается, весной большое количество поступающего тепла затрачивается на таяние снежного покрова. Талые воды формируют значительную часть речного стока на Земле.



*Свежевыпавший снег. Подмосковье*

Снежный покров ежегодно покрывает на Земле от 100 до 126 млн. км<sup>2</sup>; примерно 2/3 этой тер. приходится на сушу, а 1/3 на морские льды. Макс. площадь он занимает к концу зимы Сев. полушария – 96 млн. км<sup>2</sup>, а миним. к концу зимы Юж. полушария – 44 млн. км<sup>2</sup>. Ок. 17 % ежегодно образующегося снега служит источником питания ледников.

Снежный покров оказывает огромное влияние на климат, рельеф, гидрологические и почвообразовательные процессы, жизнь растений и животных. Благодаря малой теплопроводности он предохраняет почву от сильного выхолаживания и озимые посевы от вымерзания. Снежный покров содержит значительные запасы влаги и во многих р-нах умеренного пояса обеспечивает устойчивый урожай; большую роль играет снегозадержание. В горах увеличение снежного покрова приводит к возникновению *снежных лавин*, на равнинных пространствах – к снежным заносам. Снег служит источником материала для строительства зимних дорог, снежно-ледяных складов и

пр. Научные и прикладные аспекты снежного покрова изучает снеговедение.

**СНЕЙК** (Змеиная река), река на западе Северной Америки (США), самый крупный левый приток Колумбии. Дл. 1670 км, пл. бас. 282 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Скалистых горах, на выс. 3000 м, в пределах *Йеллоустонского национального парка*, протекает по вост. окраине Колумбийского плато. Образует водопады (Твин – 20 м, Шошоне – 65 м и др.). На нескольких участках течёт в каньонах глуб. до 800 м. В нижнем течении перед впадением притока Салмон протекает через каньон Хэллс глуб. 1,6 км – самый глубокий в Сев. Америке. Оsn. притоки: Овайхи (слева) и Салмон (справа). Ср. расход воды 1390 м<sup>3</sup>/с. Водохранилища и ГЭС в верхнем и ср. течении, наиболее крупная плотина – Америкэн Фолл. Судоходство для небольших судов до г. Льюистон. Река и её притоки используются для орошения. Важнейшие города: Айдахо-Фолс, Туин-Фолс.

**СОВЁТСКАЯ АНТАРКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ**, создана в СССР в 1955 г. для выполнения комплексных работ в Антарктиде. Ежегодно ведёт круглогодичные исследования на антарктическом континенте, а также в Южном океане. За прошедшие годы проведено более 45 экспедиций, работало более 10 советских антарктических станций: «Мирный», «Пионерская», «Комсомольская», «Восток-1», «Восток», «Оазис», «Советская», «Лазарев», «Новолазаревская», «Молодёжная», «Русская», «Ленинградская», «Беллинсгаузен», «Прогресс». Проведён ряд внутриконтинентальных санно-тракторных походов из «Мирного» на Геомагнитный полюс (1957), на Полюс относительной недоступности (1958), на Юж. полюс (1959), со станции «Восток» – на Полюс относительной недоступности и к станции «Молодёжная» (1964), от станции «Молодёжная» – к Полюсу относительной недоступности и далее к «Новолазаревской» (1967). Впоследствии походы от «Мирного» к станции «Восток» совершались почти ежегодно. На станциях выполняют метеорологические, гляциологические, геофизические, геологические и биологические исследования, в походах, кроме того, проводят сейсмические, гравиметрические, геодезические, радиолокационные наблюдения, в океане изучают водные массы и биологическую жизнь. Проведена

аэрофотосъёмка значительной части побережья Вост. Антарктиды, составлена серия крупномасштабных карт. В Центр. Антарктиде открыты подлёдные озёра, самое крупное – в р-не станции «Восток». Здесь в 1970–90-х гг. в толще ледникового покрова пробурена скважина глуб. 3623 м, ледяной керн из которой позволил реконструировать прошлый климат за 420 тыс. лет. С нач. 1990-х гг. исследования продолжает Российская антарктическая экспедиция; она активно сотрудничает с экспедициями других стран, ведущих исследования в Антарктике.



*Центральная площадь советской антарктической станции «Молодёжная»*

**СОВХОЗ** (советское хозяйство), государственное сельскохозяйственное предприятие, базирующееся на государственной собственности на землю и другие средства производства. Бóльшая часть совхозов была создана в России в 1920–30-х гг. с целью увеличения производства с.-х. продукции в стране, а также для демонстрации преимуществ крупных с.-х. предприятий перед мелкими единоличными хозяйствами. Совхозы обычно специализировались на производстве определённой продукции (зерно, молоко, овощи и др.), приоритетно оснащались с.-х. техникой, семенами, удобрениями, кормами и имели высокие производственные показатели (урожайность, яйценоскость, удои и т. п.). В советский период на долю совхозов приходилось ок. 50 % товарной продукции отрасли. С началом

демократических реформ они стали преобразовываться в акционерные общества различного типа.

**СОГНЕ-ФЬОРД**, залив Северного моря у юго-западного берега Скандинавского полуострова, крупнейший *фьорд* Норвегии и один из самых длинных в мире. Дл. 204 км, шир. 1, 5–6 км, глуб. до 1208 м. По берегам крутые склоны Скандинавских гор, выс. до 1500 м. Много боковых ответвлений, в некоторые из них спускаются ледники. Приливы полусуточные, до 1,5 м. По берегам много нас. пунктов, связанных паромным сообщением. Своеобразие природы и грандиозность окружающих гор, увенчанных ледниками, привлекают много туристов.

**СОЙМОНОВ** Фёдор Иванович (1692–1780), российский навигатор и гидрограф. В 1720–26 гг. описал зап., вост. и юж. побережья Каспийского моря, составил и издал его карту. Осн. труды: «Описание Каспийского моря от устья Волги, от притока Ярковского до устья реки Астрабацкой» (1731), «Светильник морской» (1738), «Экстракт штурманского искусства» (1739), «Описание Каспийского моря и чиненных на оном Российских завоеваний, яко часть истории Петра Великого» (1763); составил карту Белого моря. В 1753 г. руководил экспедицией, учреждённой для описания р. Шилки. После её окончания назначен губернатором Сибири.

**СОКО́ТРА**, группа островов (с одноимённым, самым крупным островом) в Индийском океане, к востоку от мыса Гвардафуй; принадлежат Йемену. Пл. 3,6 тыс. км<sup>2</sup>. Сложены в осн. кристаллическими породами. Выс. до 1503 м (на о. Сокотра). Климат тропический сухой. Ср. тем-ра января 21 °С, июня – 28 °С, осадков 250–300 мм в год. Пустыня; на В. и в горах – ксерофитная древесно-кустарниковая растительность. Выращивают финиковую пальму. Рыболовство. Гл. город – Хадибу (на о. Сокотра).

**СОЛНЕЧНАЯ РАДИА́ЦИЯ**, электромагнитное излучение, исходящее от Солнца и поступающее в земную атмосферу. Длины волн солнечной радиации сосредоточены в диапазоне от 0,17 до 4 мкм с макс. на волне 0,475 мкм. Ок. 48 % энергии солнечного излучения

приходится на видимую часть спектра (дл. волны от 0,4 до 0,76 мкм), 45 % – на инфракрасную (более 0,76, мкм), и 7 % – на ультрафиолетовую (менее 0,4 мкм). Солнечная радиация – осн. источник энергии процессов в атмосфере, океане, биосфере и т. д. Она измеряется в единицах энергии на единицу площади в единицу времени, напр. Вт/м<sup>2</sup>. Солнечная радиация на верхней границе атмосферы на ср. расстоянии Земли от Солнца называется **солнечной постоянной** и составляет ок. 1382 Вт/м<sup>2</sup>. Проходя сквозь земную атмосферу, солнечная радиация меняется по интенсивности и спектральному составу вследствие поглощения и рассеяния на частицах воздуха, газовых примесей и аэрозоля. У поверхности Земли спектр солнечного излучения ограничен 0,29–2,0 мкм, а интенсивность существенно снижена в зависимости от содержания примесей, высоты над уровнем моря и облачности. До земной поверхности доходит прямая радиация, ослабленная при прохождении сквозь атмосферу, а также рассеянная, образовавшаяся при рассеянии прямой в атмосфере. Часть прямой солнечной радиации отражается от земной поверхности и облаков и уходит в космос; рассеянная радиация также частично уходит в космос. Остальная солнечная радиация в осн. переходит в тепло, нагревая земную поверхность и частично воздух. Солнечная радиация, т. обр., представляет собой одну из осн. составляющих радиационного баланса.

**СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг при входе в Онежскую губу Белого моря (Архангельская обл.). Пл. 347 км<sup>2</sup>. Состоит из 6 о-вов: крупные – Соловецкий, Анзерский (с высшей точкой г. Голгофа, 107 м), Большой и Малый Муксалма; мелкие о-ва – Большой и Малый Заяцкие. Холмистый рельеф, ок. 500 озёр, часть которых соединена искусственными каналами. Сосновые и еловые леса.

В кон. 20–30-х гг. 15 в. на Соловецком острове был основан Спасо-Преображенский монастырь, который в 15–16 вв. стал культурным и религиозным центром Северной России. Монастырь успешно отражал нападения шведов в 1571, 1582 и 1611 гг. С кон. 16 в. – место ссылки противников политического строя и официального православия; с 1920-х гг. здесь был лагерь особого назначения, в т. ч. для политических заключённых. В 1990 г. монастырь возвращён церкви.





*Остров Соловецкий*

С 1974 г. Соловецкие о-ва – историко-архитектурный и природный музей-заповедник. Ансамбль монастыря включает мощные стены с 8 башнями (1584–94), Успенский собор с трапезной (1552–57), Преображенский собор (1556–64), ряд церквей. В окрестностях монастыря и на других о-вах – скиты, культовые и жилые строения. На Большом Заяцком о-ве – каменные лабиринты (2–1-е тыс. до н. э.). Массовый туризм.

**СОЛОДИ**, см. *Интразональные почвы*.

**СОЛОМО́НОВЫ ОСТРОВА́**, архипелаг вулканических островов в юго-западной части Тихого океана (Меланезия), к востоку от острова Новая Гвинея. Открыты в 1568 г. испанским мореплавателем А. Менданья де Нейра, который выменял у местных жителей золото и

назвал о-ва Соломоновыми, исходя из распространённой в то время легенды о существовании в неведомых морях таинственной страны Офир, где спрятаны сокровища царя Соломона. Крупнейшие о-ва: Бугенвиль, Гуадалканал, Санта-Исабель, Малаита, Сан-Кристоваль, Шуазель, Нью-Джорджия. Пл. 40,4 тыс. км<sup>2</sup>, выс. до 2743 м (на о. Бугенвиль), есть действующие вулканы: Балби, Багана. Климат субэкваториальный влажный. Среднемес. тем-ры 26–28 °С, осадков св. 2300 мм в год. С мая по октябрь преобладает юго-вост. *пассат*, с декабря по март – северо-зап. *муссон*. Короткие многоводные реки. Вечнозелёные леса (пальмы, фикусы и др.), в наиболее сухих местах – саванны, по берегам – мангровая растительность. Из животных распространены крысы, летучие мыши, крокодилы, ящерицы, змеи, гигантские лягушки, дикие голуби, попугаи и др. Нац. парк Куин-Элизабет (на о. Гуадалканал), несколько заказников. Северо-зап. часть Соломоновых о-вов (о-ва Бука и Бугенвиль) входит в состав государства Папуа – Новая Гвинея, остальная часть – государство Соломоновы Острова.

**СОЛОНЦЫ**, см. *Интразональные почвы*.

**СОЛОНЧАКІ**, см. *Интразональные почвы*.

**СОЛЬФАТАРЫ**, горячие (90–300 °С) струи сернистого газа и сероводорода с примесью паров воды, углекислого и др. газов, выделяющиеся из мелких каналов и трещин в кратере и на склонах вулкана.

**СОМАЛІ**, полуостров на востоке Африки (Сомали, Джибути и частично Эфиопия). Сев. побережье омывается Аденским заливом, вост. – Индийским океаном. Берега слабоизвилистые. Ср. высоты п-ова 500–1000 м, на С. поднимается хребет с высшей точкой г. Шимбирис (2436 м). Наиболее высокие участки слагают древние кристаллические породы, образуя скалистые острые вершины. Бóльшая часть п-ова занята ступенчатым плато Галла-Сомали, сложенным морскими кайнозойскими и мезозойскими отложениями. На З. плато переходит в Эфиопское нагорье с вулканическими массивами, а на В. постепенно снижается к Индийскому океану. На известняках развит *карст*. На С. и



Ю.-В. всхолмлённые прибрежные низменности. Месторождения железных, уранованадиевых, ураноториевых, титановых руд. Климат на С. тропический пустынный и полупустынный, на Ю. – муссонный. Ровный годовой ход тем-ры: в январе 25–30 °С, в июле 32 °С. Осадков от 100 мм до 600 мм в год. Осн. сезон дождей – апрель – июль. Главные рр. Веби-Шебели и Джубба. Опустыненные саванны и редколесья, пустыни и полупустыни. В крупных долинах – полосы галерейных тропических лесов. В оазисах растут пальмы, много эфирноносных кустарников.

**СОМАЛИЙСКОЕ ТЕЧЕНИЕ**, у северо-восточного побережья Африки в Индийском океане, проходит вдоль побережья полуострова Сомали. Имеет муссонный характер и меняет своё направление в течение года. Летом, во время юго-зап. муссона, течёт в сев. направлении; зимой, при северо-вост. ветрах, следует в обратном направлении, вдоль берега на юг.

**СОМОВ** Михаил Михайлович (1908–1973), океанолог, исследователь Арктики и Антарктиды. В 1948–49 гг. возглавлял научные группы высокоширотных экспедиций «Север-2» и «Север-3». Сотрудники «прыгающих отрядов» высаживались с самолётов на льдины в ранее никем не посещавшиеся акватории Арктического бас. и за несколько дней, а в ряде случаев часов, проводили комплекс исследований. Гл. итог их деятельности – первое указание на существование подводного хр. Ломоносова. За 376 сут. дрейфа руководимой Сомовым станции «Северный полюс-2» (1950–51), проходившего в высоких широтах Вост. Арктики в обстановке полной секретности (в мире шла «холодная война»), была выявлена наиболее приподнятая часть ранее неизвестного подводного Чукотского плато и установлен факт проникновения в Чукотское море атлантических вод и тёплых воздушных масс с Тихого океана. В 1955–57 гг. Сомов возглавлял первую советскую антарктическую экспедицию, основал три научных станции, включая «Мирный» и «Пионерскую». За два рекогносцировочных полёта от побережья к 78° ю. ш. положил начало открытию плато Советское и Короткевича, обследовал три антарктических оазиса, в т. ч. Бангера. В 1962–1964 гг. был

начальником 8-й и 9-й антарктических экспедиций. В его честь названы море у берегов Антарктиды и ледник.



*М.М. Сомов*

**СОНОРА**, пустыня в Северной Америке (США и Мексика), одна из самых красивых на Земле. Занимает низовья р. *Колорадо*, территории восточнее Калифорнийского залива и практически весь Калифорнийский п-ов (Нижняя Калифорния). Пл. св. 355 тыс. км<sup>2</sup>. Окружена горами. Рельеф равнинный, с участками песчаных пустынь, холмистый и низкогорный. Среднегодовое количество осадков – от 100 до 250 мм. Они выпадают в два дождливых периода: с декабря по март и с июля по сентябрь. Засушливые периоды в нач. лета и в нач. осени. Флора пустыни насчитывает ок. 2500 видов высших растений, из которых наиболее многочисленны представители сем. сложноцветных, злаков, бобовых, кактусовых, молочайных и бурачниковых. Из животных характерны койот, рыжая рысь, большеухая лисица, антилоповый заяц и антилоповый суслик; гремучие змеи, розовый удав, рогатая ящерица, листопадный геккон; колорадская жаба и лопатоног; птицы – гриф-урубу и гриф-индейка.

**СОПКА**, общее название холмов или изолированных небольших гор с округлой вершиной в Казахстане, Забайкалье и на Дальнем Востоке России. На Камчатке и Курильских о-вах сопками называют вулканические конусы – Авачинская сопка, Ключевская сопка. На Вост. Кавказе – конусы грязевых вулканов. В археологии сопками иногда называют курганы выс. от 4 м и выше.

**СОСНЯКИ́** (боры, сосновые леса), светлохвойные леса с господством сосны в древесном ярусе. Широко распространены в

лесной (*тайга*) и лесостепной зонах и горах Сев. полушария. В Юж. полушарии встречаются только в горах. Из-за желтовато-коричневого с красноватым оттенком цвета коры их иногда называют **краснолесьем**. Сосны очень неприхотливы, могут расти на сухих песках, каменистых склонах, болотистых торфяниках; одними из первых поселяются на лишённых растительности землях. На плодородных почвах дерево может дожить до 500 лет и достигать выс. 50 м и толщины ствола более 1 м. Древесина очень высокого качества: плотная, смолистая, прочная. Сосняки с высокими, стройными деревьями назывались корабельными, из таких деревьев делали мачты для кораблей. У сосен, выросших на переувлажнённых местообитаниях, древесина рыхлая и непрочная.

Для тайги Евразии характерны сосновые леса из сосны обыкновенной. В Средиземноморье преобладают леса из пинии, алеппской, приморской, палласовой, канарской, чёрной сосен; имеются эндемики, напр. пицундская сосна на Кавказе. В Сев. Америке также встречается много видов сосен, наиболее распространены сосна Бэнкса и веймутова. В Юго-Вост. Азии преобладает сосна китайская.



*Сосновый бор*

В России сосняки занимают ок. 17 % тер. и распространены на большей части лесной (за исключением В. и С.-В.) и лесостепной зон. Часто сосна обыкновенная растёт с дубом и липой (сложные боры), берёзой и осиной (субори), с другими хвойными породами. Для очень бедных и сухих песчаных почв характерны **боры-беломошники**, где сквозь ковёр кустистых лишайников (олений и исландский мох) изредка пробиваются сухолюбивые травы и кустики брусники, черники, вороники. На участках с расчленённым рельефом на хорошо дренированных подзолистых почвах встречаются **боры-зеленомошники**. С увеличением увлажнения им на смену приходят **боры-долгомошники** (со мхом кукушкин лён) и **сфагновые боры**. В степи и лесостепи – **разнотравные, остепнённые и степные боры**. Сосняки играют большую водоохранную и почвозащитную роль. Они –

источник ценной древесины и смолы. В них растёт много грибов и ягод. Благодаря целебному микроклимату служат прекрасным местом отдыха.

**СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ**, ветвь *социально-экономической географии*; изучает пространственные процессы и формы жизни людей, прежде всего с точки зрения условий труда, быта, отдыха, развития личности, воспроизводства жизни населения.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**, одна из основных частей (наряду с физической географией) системы географических наук; изучает территориальную организацию общества в различных странах, регионах, местностях. Предельным объектом исследования социально-экономической географии является заселённая, освоенная или иным образом вовлечённая в орбиту жизни общества часть *географической оболочки* Земли с её пространственными структурами хозяйства и формами организации жизни общества. Социально-экономическая география рассматривает эти структуры и формы в их историческом развитии и функционировании на разных уровнях – локальном, региональном, национальном, межнациональном, глобальном. Конкретные объекты исследования – население, хозяйство и его отрасли, природные условия и ресурсы, которые изучаются такими частными научными дисциплинами, как *социальная география, география населения, география промышленности, география транспорта, география сельского хозяйства, география сферы услуг* и др. Специфическими объектами исследования социально-экономической географии являются пространственные формы взаимодействия населения, хозяйства и природной среды – экономические р-ны, территориально-производственные комплексы, населённые пункты и др., а также их сети и системы. Как наука географическая социально-экономическая география использует географические подходы и методы (напр., картографический) и развивается в тесном контакте с природоведческими географическими дисциплинами; как наука общественная – использует социологические и экономические подходы и методы и тесно связана с другими общественными науками, имеющими с ней общие объекты исследования.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА**, отражает социальные, хозяйственные и демографические явления и процессы, их компоненты и взаимосвязи. Тематика карт чрезвычайно разнообразна (исторические, населения, хозяйства и его отраслей, сферы обслуживания, науки и культуры, рекреационные, а также карты эколого-экономические, экономического районирования). Все они могут быть аналитическими (отраслевыми), комплексными и синтетическими

Одна из самых больших групп – **карты промышленности**. Они отражают, с одной стороны, размещение отдельных отраслей производства, а с другой – комплексную картину промышленности (общепромышленная карта), промышленное районирование или историю развития промышленности (этапы индустриализации).

Карты **сельского хозяйства** показывают географическое размещение с.-х. производства, условия его развития, взаимодействие со средой. Выделяют карты растениеводства, животноводства и комплексные. На них выделены земли, занятые с.-х. культурами, показаны урожайность, виды животноводства и его продуктивность, условия ведения сельского хозяйства. Синтетические карты отражают с.-х. районирование, размещение отраслей по переработке продукции и др.

Очень разнообразна тематика **карт населения**. Они отражают расселение, численность, плотность и динамику населения, его половой и возрастной состав, демографические процессы (рождаемость, смертность, браки и др.), а также миграции населения, его профессиональную активность и занятость в отраслях хозяйства и т. п. Особую группу составляют этнографические карты, характеризующие расовый, нац. состав, элементы материальной и духовной культуры, религии.

Группа социально-экономических карт быстро расширяется, появляются новые карты, напр. карты электоральные (выборов и голосования), преступности, предпочтения мест проживания, банковской деятельности и т. п.

**СОЦИОСФЕРА**, термин введен немецким географом Э. Нефом (1967) для обозначения части *географической оболочки*, включающей в

свой состав всё человечество, а также освоенную в ходе различных видов деятельности часть природной среды. По своему содержанию социосфера близка к старому понятию антропосферы и новому – *ноосферы*.

**СОЧАВА** Виктор Борисович (1905–1978), ботаник и географ. Академик АН СССР (с 1968 г.). Изучал леса Сев. и Приполярного Урала, растительный покров как базу оленеводства Анадырского кр. и бас. Пенжины; растительность Приморья и Приамурья – регионов, бывших в те годы мало изученными. Исследовал хребты Буреинский, Баджальский и Сихотэ-Алинь. Осн. труды: «География и экология» (1970), «Учение о геосистемах» (1975), «Введение в учение о геосистемах» (1978), «Растительный покров на тематических картах» (1979), «Географические аспекты сибирской тайги» (1980).

**СПЕР-МАУНТИН**, месторождение бериллийсодержащих ураноносных горных пород (США, штат Юта). Известно с 1876 г.; с 1960 г. – осн. источник бериллия в мире и самое крупное по его запасам. Подземная отработка. Крупные рудные тела плитообразной формы, рудный минерал берtrandит. Запасы руды 3,5 млн. т при содержании BeO 0,7 %. Находится в 80 км от г. Дельта.

**СПОРА́ДЫ**, острова в Эгейском море; территория Греции. Состоят из двух изолированных групп: Северные Спорады и Южные Спорады. Северные Спорады – группа из 77 о-вов и скал, лежащих у зап. побережья Балканского п-ова. Пл. 540 км<sup>2</sup>; самые крупные о-ва: Скирос (210 км<sup>2</sup>), Скопелос, Скиатос, Илиодромия. Рельеф холмистый и низкогорный (выс. до 793 м на о. Скирос). Возвышенности сложены преимущественно известняками; развит *карст*. Заросли *маквиса*. Резерват Юра (на одноимённом о-ве). Южные Спорады – группа из 8 крупных и множества мелких о-вов у юго-зап. побережья п-ова Малая Азия. Пл. 3541 км<sup>2</sup>. Крупнейшие о-ва: Родос, Самос. Холмы и низкогорья выс. до 1434 м (г. Керкетефс на о. Самос). Ксерофитные кустарники, леса из дуба, сосны, кипариса. На обеих группах о-вов виноградники; выращивают цитрусовые, табак. Скотоводство, рыболовство, лов губок. На Юж. Спорадах – крупные города Родос, Самос и многочисленные памятники древнегреческой культуры.

**СПРЁДИНГ**, согласно тектонической гипотезе, наращивание литосферных плит близ срединно-океанических хребтов (за счёт вещества, поднимающегося из недр) и расхождение их в стороны.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МЁТОД**, старейший общегеографический метод, заключающийся в выявлении сходства и различий в объектах, явлениях и процессах, их свойствах и состояниях. Изучаемые и сопоставляемые объекты могут соседствовать или находиться на значительном удалении один от другого, быть сопоставимыми по структуре и выполняемым функциям или совершенно различными, располагаться рядом на временной шкале или в совершенно разных исторических эпохах; возможно также использование сравнительного метода для сопоставления состояний одного и того же объекта в разные периоды времени и на разных участках (стадиях) траектории его развития. Сравнительный метод используется в прикладных исследованиях (напр., страноведении) и как базовый (исходный) при генерализации, классификации, типологии, оценке и прогнозировании в географических исследованиях. Он помогает разделить общие и отличительные признаки и свойства изучаемых объектов и процессов их развития. Для успешного применения сравнительного метода необходимы унификация приёмов наблюдения и форм их фиксации, стандартизация исходных данных и их качественная оценка.

**СРЕДИЗЁМНОЕ МОРЁ**, межматериковое море Атлантического океана, разделяет Европу, Малую Азию и Африку. На берегах его возникали и приходили в упадок многие древние цивилизации (Египетская, Эллинская, Римская и др.). В древности его называли Внутренним, Великим морем и даже Океаном и, как настоящий океан, делили на моря: Адриатическое, Альборан, Балеарское, Ионическое, Лигурийское, Тирренское, Эгейское, Сирта, или Ливийское, Левантийское и Финикийское. Большая часть этих названий используется и сейчас. Море связано с Атлантическим океаном проливом Гибралтар, с Мраморным и Чёрным морями – проливом Дарданеллы. Суэцкий канал связал его с Красным морем. Пл. 2505 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5121 м. Ср. тем-ра воды на поверхности от 8 до 17 °С зимой, летом от 19 до 30 °С. Солёность от 36‰ на З. до 39,5‰ на



В. Приливы полусуточные и смешанные, до 0,5 м. Самые крупные заливы: Валенсийский, Лионский, Генуэзский, Таранто, Габес (Малый Сирт), Сидра (Большой Сирт), Хаммамет. Дно делится на 2 котловины, разделённые Сицилийским и Мессинским проливами. Рельеф дна сложный, многочисленные впадины (Балеарская, Тирренская, Ионическая, Эллинская и др.) и поднятия. Много о-вов, наиболее крупные: Балеарские, Корсика, Сардиния, Сицилия, Кипр, Крит. В глубоководной части дно покрыто илами и глиной, в прибрежной части песком. В р-нах вулканов Везувий и Этна встречаются вулканические осадки. В море впадает много рек, самые крупные: Рона, Нил, По. Проходят морские пути, связывающие Европу, Африку и Азию. Крупнейшие порты: Барселона (Испания), Марсель (Франция), Генуя и Триест (Италия), Пирей и Салоники (Греция), Бейрут (Ливан), Александрия и Порт-Саид (Египет), Триполи (Ливия), Алжир (Алжир). Широко известные курорты: Лазурный Берег, Левантийское и Динарское побережье, Балеарские острова.



*Средиземное море. Пляж в Тунисе*

**СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕ**, территория, включающая Средиземное море с его островами и прилегающие части Европы, Азии и Африки. Пл. ок. 4 млн. км<sup>2</sup>. Это название относят также к широкой исторической области по берегам Средиземного моря, имеющей богатейшую

историю со времён античной цивилизации. Уже в 12–11 вв. до н. э. на берегах Средиземного моря процветали колонии финикийских купцов, и самая сильная из них – Карфаген. В 8–6 вв. до н. э. возвысилась древнегреческая цивилизация, больших высот достигли города-государства Милет, Эфес, Коринф, Афины и др., огромный след оставила эллинская культура. В 4 в. до н. э. – 5 в. н. э. история Средиземноморья связана с Древним Римом, эпоху которого сменила Византийская империя, а с 7–9 вв. – арабские завоевания. Следующий период, связанный с арабами, – господство в 15–16 вв. здесь Османской империи. В 18 и 19 вв. Средиземноморье – арена борьбы за господство между Англией, Францией, Турцией и Россией, в результате которой Россия получила доступ из Чёрного в Средиземное море. История 20 в. в этом регионе связана с многочисленными конфликтами Греции и Турции, Франции и Алжира, Израиля и арабских стран и, наконец, с распадом Югославии и новым обострением балканских противоречий.

Средиземноморье находится в пределах геологически молодой альпийской складчатости, многие р-ны отличаются высокой сейсмичностью и активным вулканизмом (действующие вулканы Этна, Везувий, Стромболи). В ряде р-нов развит *карст* (Динарское нагорье). На всей тер. господствует субтропический средиземноморский климат с жарким летом и тёплой, дождливой зимой. В растительности преобладают вечнозелёные средиземноморские кустарники (*маквис*, *фригана*, *гарига*), встречаются участки жестколистных, широколиственных и хвойных лесов (гл. обр. в горах). Сады, виноградники, плантации цитрусовых и маслин, поля пшеницы и кукурузы, в горных р-нах в осн. овцеводство. Многие участки побережья превращены в курортные зоны.

**СРЕДИННО-ОКЕАНИЧЕСКИЕ ХРЕБТЫ,** линейные подводные поднятия ложа океанов в зонах активного раздвигания (дивергенции) литосферных плит и образования новой коры океанического типа. Известны во всех океанах. Образуют мировую систему срединно-океанических хребтов протяжённостью более 60 тыс. км, открытую учёными в сер. 20 в. Система включает хр. Гаккеля в Евразийском бас. Сев. Ледовитого океана, Срединно-Атлантический хр. в Атлантическом океане, на Ю. достигающий о. Буве. На З. от него отходит Американско-Атлантический хр., а на В. – Африкано-

Антарктический хр., сменяющийся в Индийском океане Юго-Западным Индоокеанским хр. В центре этого океана наблюдается тройное сочленение срединно-океанических хребтов, подобное сочленению района о. Буве; отсюда на С., в Аденский залив, отходит меридиональный хр. Шеба, на Ю.-В. – Австрало-Атлантический хр. Последний продолжается Южно-Тихоокеанским поднятием, которое сменяется Восточно-Тихоокеанским поднятием, уходящим на С., в Калифорнийский залив, где срезается разломом Сан-Андреас. Срединно-океанические хребты имеют шир. от нескольких сотен до 1000–1500 км и выс. св. 3 км. Их вершины нередко выступают над водами океана в виде о-вов вулканического происхождения. Гребневая зона хребтов характеризуется резко расчленённым рельефом и мелкоблоковым строением. Вдоль оси океанического хребта обычно формируется рифтовая долина шир. 25–30 км, в днище которой вложен узкий (шир. 4–5 км) осевой рифт – тектоническая раскрывающаяся щель с интенсивным проявлением современного вулканизма.

**СРЕДНЕАМУ́РСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ** (Амуро-Сунгарийская равнина), на юге Дальнего Востока, в среднем течении Амура и в низовьях его притока Сунгари (Хабаровский кр. и Еврейская авт. обл.). Продолжается на тер. Китая, где называется **Саньцзянской равниной**. Дл. 670 км, шир. 100–200 км. Слагается речными, озёрными и болотными осадками. Месторождения бурого угля, графита, россыпного золота. Плоская, заболоченная равнина с абс. отметками 40–80 м. Местами поднимаются островные кряжи (Хехцир, до 949 м) низкогогорного облика и конуса потухших вулканов. Много мелких озёр, из крупных выделяются Болонь, Петропавловское и Хумми. Муссонный климат умеренных широт, с тёплым дождливым летом (20–24 °С) и весьма холодной (от –16 до –20 °С), малоснежной зимой. Дожди вызывают наводнения, во время которых затапливается значительная часть низменности. Преобладает разрежённая тайга из даурской лиственницы и болота (мари); на Ю. – хвойно-широколиственные леса маньчжурского типа. Природа охраняется в Большехехцирском заповеднике.

**СРЕДНЕГО́РЬЕ**, горы средней высоты (от 600 до 2500 м). Отличаются относительно смягчёнными формами склонов и

водоразделов, нередко с участками древних поверхностей выравнивания, широким распространением элювия и кор выветривания, а обнажённые скалистые участки встречаются спорадически. Обычно лишены ярких следов оледенения либо потому, что не поднимались выше снеговой линии, либо следы оледенения уничтожены последующей *денудацией*. Высотная поясность, её спектр (набор высотных поясов) зависят от широты местности, но, как правило, в среднегорьях развит лесной пояс.

**СРЕДНЕДУНАЙСКАЯ РАВНИНА** (Венгерская низменность), обширная низменность в бассейне среднего течения Дуная – от Венского Леса на северо-западе до Железных Ворот на юго-востоке. Находится гл. обр. в Венгрии, частично в Австрии, Словакии, Хорватии и Сербии, Боснии и Герцеговине. Орошается р. Тисой и её притоками. Отдельные части носят названия Альфёльд, Дунантуль, Кишальфёльд. Представляет собой тектоническую впадину, заполненную речными отложениями и лёссом. На слабовсхолмлённой равнине встречаются островные горы. В зап., более высокой части лежит оз. Балатон с прилегающим к нему курортным р-ном. Климат умеренно континентальный, ср. тем-ра января  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , июля  $21^{\circ}\text{C}$ , осадков 500–600 мм, в возвышенных частях до 900 мм в год. Участки лесостепей и степей. До 80 % тер. распахано (посевы пшеницы, кукурузы, сады, виноградники). Месторождения нефти и природного газа, бокситов и бурого угля. Крупный город – Будапешт.

**СРЕДНЕЕВРОПЕЙСКАЯ РАВНИНА**, занимает север Польши и Германии, Данию и Нидерланды. Отдельные части равнины называются Польской и Северо-Германской низменностями. С севера омывается Северным и Балтийским морями, на Ю. ограничена горами и возвышенностями Ср. Европы. На В. переходит в Русскую (Восточно-Европейскую) равнину. С З. на В. простирается на расстояние более 1300 км, шир. от 200 до 500 км, преобладают выс. 50–100 м (местами св. 300 м). Сложена гл. обр. известняками и песчаниками, перекрытыми ледниковыми и морскими глинами, песками, суглинками. Месторождения нефти, природного газа, бурого угля, калийной и поваренной солей, торфа, каолина. Гл. черты её поверхности созданы древними материковыми оледенениями, деятельностью талых

ледниковых вод и морей. В вост. части преобладает холмистый и грядовый древнеледниковый рельеф с большим количеством озёр (Мекленбургское, Мазурское и др. поозерья). Зап. окраина равнины медленно опускается. По побережью Северного моря обширные территории – **польдеры** – находятся ниже уровня моря и защищены от наводнений дамбами. Особенно низко расположена тер. Нидерландов, значительная часть которой является осушенным (благодаря плотинам) морским дном. По морскому побережью часто протягиваются ряды песчаных дюн; с их внешней стороны располагаются **ватты** – низкие илисто-песчаные берега, периодически затопляемые во время приливов. Климат умеренный, переходный от морского к континентальному, на побережье – морской. Ср. тем-ра января понижается с З. на В. от 1–3 °С до –2–4 °С; тем-ра июля повсеместно составляет 16–20 °С. Годовое количество осадков уменьшается в том же направлении от 800 до 450–500 мм в год. Снежный покров на З. неустойчив, на В. лежит 1,5–2 мес. Густая сеть судоходных рек, соединённых каналами (Висла, Одер, Эльба, Везер, Рейн и др.). Многочисленны ледниковые озёра. Преобладают бурые лесные и подзолистые почвы. Естественная растительность – широколиственные, в осн. дубово-буковые (на З.) и смешанные (на В.), леса – в значительной степени сведена или замещена насаждениями хвойных пород, кустарниками, с.-х. угодьями. Посевы зерновых, сахарной свёклы, луга, пастбища. На тер. равнины много заповедников и других природоохранных зон: птичий заповедник Ваттенмеер, заповедник Люнебургская пустошь, «Мюриц-Зеен-Парк» в Германии, Хоге-Велюве и Велювезом в Нидерландах, Беловежская пушта на границе Белоруссии и Польши, Великопольский парк в Польше и др. Среднеевропейская равнина густо заселена. Города – Варшава, Познань (Польша), Берлин, Гамбург, Бремен, Ганновер (Германия), Амстердам, Роттердам (Нидерланды) и многие другие.

**СРЕДНЕРУССКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ**, в центре Русской равнины, от среднего течения Оки на севере до Донецкого кряжа на юге (Тульская, Калужская, Московская, Брянская, Орловская, Липецкая, Курская, Воронежская, Белгородская обл.; частично в пределах Украины). Отдельные части имеют собственное название (Калачская возвышенность, Донское Белогорье и т. п.). Дл. ок. 1000 км, шир. до

500 км. На С. сложена палеозойскими известняками и песчано-глинистыми отложениями мезозоя, на юге – мезозойским мелом и мергелем, отчасти кайнозойскими песками и глинами. Почти повсеместно распространён покров лёссовидного суглинка или лёсса. В ср. части находится выступ докембрийского кристаллического фундамента *Восточно-Европейской платформы*, который обнажается в долине Дона между городами Павловск и Богучар. Богатейшие месторождения железных руд (*Курская магнитная аномалия*), есть бурый уголь и др. полезные ископаемые. Ср. выс. 200–250 м, макс. до 293 м. В рельефе сочетаются пологовыпуклые междуречья и широкие плоскodonные долины, которые местами имеют обрывистые склоны. Сильное эрозионное расчленение в виде овражно-балочной сети, связанное с неумеренной распашкой земель. Климат умеренно континентальный, с холодной (от –8 до –10 °С) зимой и тёплым (20–22 °С) летом; осадков 450–550 мм в год. Возвышенность служит водоразделом между Каспийским, Чёрным и Азовским морями. На ней начинаются рр. Ока, Десна, Сейм, Псёл, Ворскла, Дон, Северский Донец. Естественных озёр почти нет, много прудов и мелких водохранилищ. Располагается в зонах широколиственных лесов, лесостепи и степи; характерны плодородные чернозёмные почвы. Ландшафты сильно изменены в результате хоз. деятельности человека. Природа охраняется в заповедниках Центральночернозёмный, Галичья гора, Белогорье.

**СРЕДНЕСИБИРСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ**, на севере Евразии, между Западно-Сибирской равниной на западе, Северо-Сибирской низменностью на севере, Центральнаякутской равниной на востоке и горами Саян, Прибайкалья и Забайкалья на юге (Якутия, Красноярский кр. и Иркутская обл.). Пл. ок. 1,5 млн. км<sup>2</sup>. Находится в пределах *Сибирской платформы*. Слагается осадочными породами палеозоя, отчасти мезозоя, характерны пластовые интрузии – *траппы* и базальтовые покровы. Богатейшие месторождения никелевых, медных и железных руд, каменного угля, графита, каменной соли; есть природный газ, добываются алмазы. При средней выс. в 500–700 м отдельные части плоскогорья поднимаются выше 1000 м (Ангаро-Ленское плато, *Енисейский кряж* и др.), макс. до 1701 м (плато *Путорана*). Бóльшая часть занята плато, представляющими собой

плоские и широкие междуречья, часто заболоченные. Их разделяют глубокие, узкие каньонообразные долины рек. Для склонов характерна ступенчатость, связанная с выходами траппов. Климат резко континентальный, с морозной (от  $-20$  до  $-44$  °С, минимум до  $-70$ ° С) зимой и относительно тёплым или прохладным ( $12-20$  °С) летом. Количество годовых осадков уменьшается с З. на В. от 800 до 200 мм; особенно многоснежны зап. склоны Путораны. Многолетняя мерзлота распространена почти повсеместно. Крупнейшие реки: Нижняя Тунгуска, Подкаменная Тунгуска, Ангара, Лена, Вилуй, Хатанга, Анабар, Оленёк – все относятся к бас. Сев. Ледовитого океана. Бóльшая часть плоскогорья расположена в зоне светлохвойной (лиственничной) тайги. На Ю. преобладают сосновые и сосново-лиственничные боры. На С. плато заняты горной тундрой. Природа охраняется в Центрально-Сибирском и Путоранском заповедниках.

**СРЕДНЕЯМАЛЬСКАЯ ГРУППА МЕСТОРОЖДЕНИЙ**, на севере *Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции*. Структурная основа – Нурминский вал. Группа состоит из нескольких месторождений, среди которых наиболее крупное *Бованенковское газоконденсатное месторождение*.

**СРЕДНИЙ УРАЛ**, см. *Урал*.

**СРЕДНЯЯ АЗИЯ**, часть территории Центральной Азии, простирающаяся от Каспийского моря на западе до китайской границы на востоке и от Арало-Иртышского водораздела на севере до границы с Ираном и Афганистаном на юге. До 1920-х гг. эта тер. в России носила название Туркестан. За рубежом названия Средняя и Центральная Азия не имеют чёткого разграничения. В Ср. Азии ныне находятся Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия и значительная часть Казахстана.

Сев. и зап. часть Ср. Азии заняты Туранской низм. с прилегающими на С.-В. пустынями Каракумы и Кызылкум, на С. – Тургайским плато и Казахским мелкосопочником с полупустынными и сухостепными ландшафтами. В равнинной части низко расположенные тер. (впадины Акчакая в северо-зап. Каракумах – 81 м и Карагие – 132 м) чередуются со столовыми слабо расчленёнными плато (Устьюрт,

Красноводское плато, Заунгузские Каракумы) и невысокими островными горами (г. Тамдытау в Кызылкуме, 922 м), а на самом Ю. тянется хр. Копетдаг (до 2942 м). Юго-вост. часть Ср. Азии занята горными системами Тянь-Шаня и Памиро-Алая, включающими высокие массивы Внутреннего Тянь-Шаня (пик Победы, 7439 м) и Памира (пик Исмоила Сомони, в прошлом пик Коммунизма, 7495 м).

Равнинная часть Ср. Азии характеризуется аридным (сухим) климатом. Ср. тем-ра января от 3,5 до  $-8^{\circ}\text{C}$ , июля 26–32  $^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпадает всего 100–200 мм в год. В горах ярко проявляется высотная поясность. На выс. 500–1500 м ср. тем-ра января до  $-20^{\circ}\text{C}$ , июля 10–12  $^{\circ}\text{C}$ , осадков 1000–2500 мм в год. В верхней части гор обширное оледенение общей пл. более 18 тыс. км<sup>2</sup>. Вся Ср. Азия относится к области внутреннего стока. Осн. реки (Амударья, Сырдарья, Или) впадают в крупные озёра – Аральское море и оз. Балхаш. В равнинной части господствуют песчаные, каменистые и солончаковые пустыни, в долинах ряда рек – *оазисы*; в горах подгорные пустыни последовательно сменяются арчовниками и орехоплодными лесами, степями, высокогорными лугами и, наконец, вечными снегами и ледниками.

Ср. Азия – страна древней культуры и государственности. Уже в нач. 1-го тысячелетия до н. э. здесь существовали рабовладельческие государства Бактрия, Согд, Хорезм. В 329–327 гг. до н. э. сюда пришли войска Александра Македонского. В 8 в. Ср. Азия была завоёвана арабами, принёсшими сюда ислам, который и сейчас остаётся господствующей религией. К кон. 14 в. Ср. Азия была объединена под властью Тимура (Тамерлана). С падением империи Тимуридов в нач. 16 в. на этой тер. образованы Бухарское и Хивинское ханства, в нач. 18 в. – Кокандское ханство. С сер. 19 в. началось завоевание Ср. Азии Россией. В 1867 г. учреждено Туркестанское генерал-губернаторство (с 1886 г. – Туркестанский кр.) и на основе договоров 1885 и 1895 гг. с Великобританией установлена русско-афганская граница. С приходом советской власти в апреле 1918 г. провозглашена Туркестанская авт. советская социалистическая республика, в 1924–25 гг. проведено национально-государственное размежевание советских республик в Ср. Азии: Узбекской, Туркменской, Таджикской и Киргизской, просуществовавших до 1991 г., когда после распада СССР они стали независимыми странами.



**СТАВРОПОЛЬСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ**, на юге Русской равнины, на границе с горами Кавказа, между реками Кубань на западе, Кума на востоке и Кумо-Манычской впадиной на севере (Ставропольский кр.). Образована куполообразным поднятием осадочного чехла платформы, сложена глинами, песчаниками и известняками. Месторождения нефти и природного газа. Ср. выс. 300–600 м, макс. 831 м (г. Стрижамент). Плоские платообразные междуречья чередуются с широкими долинами рек и балками. Климат умеренно континентальный, с прохладной (от –2 до –6 °С) зимой и весьма тёплым (24 °С) летом. Осадков от 300 (на С.) до 1000 (на Ю.) мм в год. Много небольших искусственных водоёмов (пруды, вдхр.); оросительные каналы. Зона степей и лесостепей; ландшафты сильно изменены в результате хоз. деятельности (распашка, выпас, добыча полезных ископаемых, орошение).

**СТАЛАГМИТЫ**, натёчно-капельные образования в виде конусов, столбов и т. п., поднимающихся со дна пещер. Образуются в результате выпадения в осадок известкового вещества, выделяющегося из упавших капель.

**СТАЛАГНАТЫ**, натёчно-капельные образования в виде колонн, образующиеся в карстовых пещерах при срастании сталагмитов и сталактитов.



*Сталагматы*

**СТАЛАКТІТЫ**, натёчно-капельные образования в виде сосулек, гребешков, трубочек, свешивающихся с потолков и верхних частей стен карстовых пещер. Образуются в результате выпадения в осадок известкового вещества, выделяющегося из капель, висящих на потолке и на стенах. Встречаются также соляные и гипсовые сталактиты, образующиеся за счёт испарения.

**СТАМУ́ХА**, торосистое образование из остатков берегового припая и льдин, сидящее на мели. Отличается от остальных *торосов* большей выс. (до 10 м и более) и крутыми склонами со стороны, куда дрейфовал лёд. Стамухи могут быть одиночными, образовывать барьеры или цепочки.

**СТАНОВО́Е НАГО́РЬЕ**, на юге Восточной Сибири, простирается от северной оконечности озера Байкал до среднего течения реки Олёкмы (Бурятия, частично в Иркутской обл. и в Якутии). Дл. ок. 700 км, шир. более 200 км. Представляет собой систему хребтов и разделяющих их впадин, среди которых наиболее значительны: хр. Верхнеангарский, Делюн-Уранский, Северо-Муйский, Южно-Муйский, Кодар, Удокан и Каларский; впадины Верхнеангарская, Муйско-Куандинская и Верхнечарская. Хребты слагаются древними кристаллическими породами (граниты, гнейсы, сланцы, мрамор и др.), во впадинах залегают толщи кайнозойских отложений; местами покровы четвертичных базальтов. Разведаны крупные запасы золота, медных руд, флюорита, каменного угля. Характерна высокая сейсмичность. Ср. выс. вершин 1500–2500 м, макс. 3076 м. Глубокое расчленение среднегорного облика с многочисленными следами ледниковой обработки (троговые долины, морена). Для гл. гребней характерны остроконечные вершины, крутые скалистые склоны и *цирки*; в некоторых из них сохранились ледники. Низкие вершины отрогов имеют сглаженные формы и покрыты каменными россыпями. Климат резко континентальный, с продолжительной морозной, малоснежной зимой и коротким, довольно тёплым (в долинах и впадинах), дождливым летом. Повсеместно развита многолетняя мерзлота. Речная сеть густая. Гл. река – Витим. Много озёр (в горах – ледникового происхождения), крупнейшие – Орон и Ничатка. Склоны покрыты лиственничной тайгой. Выше 1200 м она сменяется редколесьем, в котором присутствует кедровый стланик. Вершины находятся в поясе горной тундры. На днищах впадин – заболоченные пойменные луга; местами сосновые и кедровые леса.

**СТАНОВО́Й ХРЕБЕ́Т**, на юге Восточной Сибири, от среднего течения реки Олёкмы до реки Учур (Амурская обл. и Якутия, частично Хабаровский кр.). По существу, это система хребтов, многие из которых имеют собственные названия (Токинский становик, Сутамо-Гонамский хр. и др.). Простирается в широтном направлении примерно на 700 км, шир. до 180 км. Сложен древними кристаллическими породами, представляет собой приподнятый юж. край *Алданского щита*. Местами фрагменты четвертичных вулканических излияний в виде конусов и небольших покровов. Месторождения золота, редких металлов,

железных руд. Преобладающие выс. 1500–2000 м, макс. 2412 м. Преимущественно пологосклонные низкогорья, среди которых чёткими формами выделяются группы вершин среднегорья с резкими альпийскими чертами рельефа. Климат резко континентальный, с морозной (от – 30 до –40 °С), малоснежной зимой и относительно тёплым, дождливым летом. Осадков до 500 мм в год. Повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Хребет образует водораздел между бас. рек Сев. Ледовитого и Тихого океанов. Единственное крупное оз. – Большое Токо имеет ледниковое (моренное) происхождение. В долинах рек много болот (мари) и лугов. По склонам поднимается лиственничная тайга, на В. встречаются леса из аянской ели. Выше 1200 м начинается пояс кедрового стланика, вершины заняты горными тундрами.

**СТÁРА-ПЛАНИНА́** (Балканские горы), горная система в Болгарии (западные отроги в Сербии). Протяжённость в широтном направлении 450 км, высшая точка г. Ботев (2376 м). Сложена сланцами, гранитами, известняками, песчаниками. Состоит из нескольких хребтов со сглаженными вершинами, крутыми юж. и более пологими сев. склонами с полосой предгорий. Несколько карстовых пещер (Рабишская пещера с наскальными рисунками, пещеры Сыева-Дупка, Леденика и др.), служащих объектами туризма. На склонах широколиственные (из дуба, бука и граба) и хвойные леса, выше 1700–1800 м – луга. Нац. парки: Стенето, Синие Камни; несколько резерватов. Месторождения железных руд, полиметаллов, каменного и бурого угля. Минеральные источники, курорты: Выршец, Рибарица, Тетевен и др.

**СТÁРИЦА** (пойменное озеро), замкнутый водоём, обычно располагающийся в пойме реки; представляет собой отчленившиеся от осн. русла рукав или протоку. Обычно имеет продолговатую извилистую или подковообразную форму.

**СТАРОМИНСКО́Е ГАЗОВОЕ МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, входит в состав *Северо-Кавказской нефтегазоносной провинции*. Открыто в 1956 г., разрабатывается с 1957 г. По запасам относится к категории средних. Приурочено к брахиантиклинальной складке, продуктивны

песчаники нижнего мела. Расположено на С. Краснодарского кр., в 150 км от г. Ростова-на-Дону.

**СТÉПИ**, тип травянистой ксерофильной (засухоустойчивой) растительности. Распространены на обширных внутриконтинентальных тер. умеренного пояса Евразии, Сев. и Юж. Америки. В Венгрии называются пушты, в Сев. Америке – *прерии*, в Юж. Америке – *пампа*. Характерны относительно тёплое лето и холодная морозная зима с устойчивым снежным покровом. Осадков 300–450 мм в год, лето обычно засушливое. Почвы чернозёмные и каштановые. В растительном покрове преобладают многолетние дерновинные (ковыль, овсяница, тонконог, бородач) и корневищные (костёр, пырей) злаки и степное разнотравье. Иногда встречаются кустарники: степная вишня, спирея, можжевельник, карагана. Растения имеют специфические приспособления к перенесению засухи: листья мелкие, часто опушённые или покрытые восковым налётом, узкие листья злаков обычно свёрнуты. Корневая система глубокая и сильно разветвлённая, что позволяет лучше поглощать дефицитную влагу. Характерны однолетние эфемеры и многолетние эфемероиды, которые проходят полный цикл развития (от распускания листьев до созревания семян) весной, когда почвы ещё содержат большой запас влаги. Цветение растений происходит не одновременно, поэтому в течение вегетационного периода облик степи постоянно меняется, происходит т. н. смена аспектов. Отмершие остатки растений разлагаются медленно и постепенно накапливаются на поверхности почвы, образуя толстый, плотный слой «степного войлока», препятствующий дальнейшему развитию растений. В естественных условиях в прошлом накоплению «степного войлока» мешали пожары и выпас диких копытных млекопитающих. Теперь в заповедниках для его уничтожения выпасают домашний скот или проводят периодическое кошение.



*Степь*

Степи в осн. безлесны. Островки леса встречаются только в балках (байрачный лес), долинах рек (ленточный бор), блюдцеобразных понижениях рельефа (колки), т. е. в условиях лучшей влагообеспеченности. Из животных для степей характерны грызуны: сурки и луговые собачки ведут колониальный образ жизни, под землёй обитают слепушонка, слепыш. Ими питаются волки, лисицы, горностаи, ласки, хорьки. Прежде в степях обитали стада туров, антилопы-сайги, тарпанов, степных зубров. Степные почвы очень плодородны, поэтому в настоящее время степи в осн. распаханы и в естественном виде сохранились только на небольших площадях в заповедниках, вдоль дорог и лесополос.

**СТОК**, 1) перемещение воды в процессе стекания дождевых и талых вод по земной поверхности (поверхностный сток) или в толще земной коры (подземный сток). **Поверхностный сток** делят на склоновый (проходящий по склонам местности) и русловый (по руслам рек и временных водотоков). В составе **подземного стока** иногда выделяют почвенный сток и сток *верховодки*. Сток – одна из составных частей *круговорота воды* на Земле, один из осн. элементов наряду с атм. осадками и испарением водного баланса.

2) Количество воды, стекающей с данной территории (бассейна, водосбора) за некоторое время (чаще за год). Обычно величину стока за рассматриваемый отрезок времени выражают: ср. расходом воды (в л/с, м<sup>3</sup>/с), объёмом стока (в м<sup>3</sup>, км<sup>3</sup>), слоем стока, представляющим собой отношение объёма стока к площади водосбора (в мм слоя), модулем стока (в л/с, км<sup>2</sup>), коэффициентом стока (в долях или % от количества атм. осадков). Величина стока зависит от комплекса природных и антропогенных факторов. Суммарный годовой речной сток на тер. суши земного шара оценивается в 42 тыс. км<sup>3</sup>. Россия по величине речного стока (4043 км<sup>3</sup>) занимает второе место в мире после Бразилии, где одна Амазонка ежегодно выносит в Атлантический океан ок. 7000 км<sup>3</sup> воды. Годовой сток Конго составляет 1,45 тыс. км<sup>3</sup>, Янцзы – 1,1 тыс. км<sup>3</sup>, Ориноко – 0,9 тыс. км<sup>3</sup>, самой многоводной реки России – Енисея – 0,62 тыс. км<sup>3</sup>. Кроме стока воды, в процессе её круговорота происходит сток наносов, сток растворённых веществ. По стоку наносов первенство в мире принадлежит р. Хуанхэ (ок. 1300 млн. т в год), Амазонка выносит св. 1000 млн. т. Реки России по этому показателю значительно уступают (сток наносов Лены – 12 млн. т). Сток воды, наносов, растворённых веществ у многих рек мира значительно изменён хоз. деятельностью человека. Особенно существенно изменился сток наносов (на зарегулированных реках) и сток растворённых веществ (из-за загрязнения рек и водоёмов отходами хоз. деятельности).

**СТОКОВЫЕ ВЕТРЫ**, поток холодного воздуха, устремляющийся под действием силы тяжести вниз, по склону местности. Частный случай стокового ветра – **ледниковый ветер**, т. е. поток воздуха, стекающий с ледника, в т. ч. и движение воздуха с больших ледниковых щитов к их окраине. Чем длиннее склон, по которому разгоняется стоковый ветер, тем он сильнее и тем в большей толще приземного воздуха он наблюдается. В Антарктиде стоковые ветры возникают в 700–800 км от берега в глубине континента и затухают в 3–4 км от берега над морем. Скорость стокового ветра может достигать очень больших значений: при усилении благодаря местным условиям рельефа она достигает в некоторых случаях 80–90 м/с. Стоковые ветры захватывают толщу воздуха до нескольких сот метров.

**СТОЛИ́ЦА**, политический и административный центр государства. Специфичная роль столицы накладывает сильный отпечаток на функциональную, социальную и территориальную структуру города. Феномен «столичности» получил особое развитие в последние десятилетия. Выполнение возросших столичных функций в связи с усложнением процесса принятия ответственных политических решений и расширением масштабов их возможных последствий резко ускорило процессы социальной и территориальной поляризации как между гл. городом страны и её остальной территорией, так и в самой столице. Углубление социально-экономического отрыва столицы от др. р-нов и борьба за политический контроль над гл. городом стали дестабилизирующим фактором во многих развивающихся странах. Перенос столицы в другой, менее крупный или новый, специально выстроенный город не раз использовался политическими руководителями для укрепления нац. единства.

**СТРАБО́Н** (64/63 г. до н. э. – 23/24 г. н. э.), древнегреческий географ и историк. Родился в Амасии (Малая Азия), путешествовал по Греции, Малой Азии, Италии и Египту. Автор не дошедших до нас «Исторических записок» и «Географии» (17 книг), в которой стремился описать ойкумену (известный обитаемый мир) и которая по сути представляет собой сводку географических знаний древних греков. Использовал сведения многих авторов, в т. ч. Эратосфена, Гиппарха, Полибия, Посидония. Произведения Страбона содержат много исторических, этнографических, бытовых сведений о странах Зап. и Юж. Европы, о Причерноморье, Малой Азии, Индии, Месопотамии, Аравии и Египте.

**СТРАНА́**, 1) в политической и социально-экономической географии – часть территории, важнейший элемент территориально-политической организации общества. Страна обычно отождествляется с государством, но понятие «страна» – культурное, а «государство» – политико-правовое. Таким образом, границы страны представляют собой одновременно культурные и политические рубежи – *государственные границы*, так или иначе зафиксированные правовыми нормами. Любое государство, стремясь легитимизировать себя в представлении своих граждан, прямо или косвенно развивает общее



для них самосознание, отличающее их от жителей других стран, а следовательно, способствует укреплению культурных границ, отделяющих его от соседей.

2) В физической географии – крупная территория, обладающая общностью географического положения (напр., приморская страна) или какого-либо др. признака (напр., горная страна). Страна физико-географическая – одна из высших единиц физико-географического районирования. Характеризуется единством тектонической структуры (щиты, плиты и др.), общими чертами макрорельефа (обширные низменные равнины, плоскогорья и др.), особенностями макроклимата, своеобразием широтной зональности или высотной поясности (напр., Урал, Туранская низменность, Русская равнина).

**СТРАНОВЕДЕНИЕ**, географическая дисциплина, занимающаяся комплексным изучением стран (государств) и их частей. Систематизирует и обобщает разнородные данные об их природе, населении, хозяйстве, культуре, социальной организации, особенностях исторического развития. Тесно связано с географией мирового хозяйства.

**СТРАНЫ С ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ**, группа независимых государств, по своим показателям занимающих переходное положение между экономически развитыми и развивающимися странами. Страны этой группы в прошлом имели социалистическую систему хозяйства и на современном этапе переживают болезненный период трансформации и реформирования социально-экономической системы. Помимо стран СНГ, включая и Россию, к этому типу стран ООН относит 15 государств Центр. и Вост. Европы (бывшие европейские страны «социалистического лагеря» и прибалтийские респ.), а также Монголию.

**СТРАТОСФЕРА**, слой атмосферы, находящийся между тропосферой и мезосферой, на высотах от 8–18 км (нижняя граница стратосферы меняется в зависимости от широты, времени года и циклонической деятельности) до 50–55 км. Характеризуется ростом тем-ры с высотой. Ср. тем-ра на нижней границе стратосферы (до высоты ок. 25 км) составляет от –45 °С до –75 °С (в зависимости от

сезона и широты), на верхней границе – от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $20^{\circ}\text{C}$ . В стратосфере преобладают зап. ветры, но выше 20 км при наступлении в соответствующем полушарии лета они меняются на восточные. По сравнению с другими слоями атмосферы в стратосфере содержится макс. количество озона: здесь оно выше, чем в тропосфере, даже по абс. величине, несмотря на очень низкую по сравнению с тропосферой плотность воздуха. Озон играет важнейшую роль в поглощении жёсткой ультрафиолетовой радиации, вредной для живых организмов на Земле.

**СТРÓМБОЛИ**, действующий вулкан на одноимённом острове в архипелаге Липарских островов, в Тирренском море. Поднимается над дном моря на 2700 м, абс. выс. 926 м. Состоит из более древнего разрушенного конуса и современного базальтового усечённого конуса. Через каждые 10–20 мин выбрасывает вулканические бомбы и газы, которые освещаются снизу раскалённой лавой, а потому видны ночью на большом расстоянии (Стромболи называют маяком Средиземноморья). Иногда бывают сильные извержения, последнее случилось в 1971 г.

**СТЭ́НЛИ** (Stanley) Генри Мортон (настоящее имя и фамилия Джон Роулендс, Rowlands) 1841–1904), англо-американский журналист, исследователь Центральной Африки. В 1871–72 гг. как корреспондент газеты «Нью-Йорк геральд» участвовал в поисках Д. *Ливингстона*, не подававшего о себе вестей с 1866 г. В ноябре нашёл его у озера Танганьика, вместе с ним осмотрел сев. часть озера и убедился, что стока на С. оно не имеет. Под влиянием Ливингстона занялся изучением Великих африканских озёр и системы Нила и Конго. На средства «Нью-Йорк геральд» и лондонской «Дэйли телеграф» возглавил новую экспедицию: в кон. февраля 1875 г. достиг оз. Виктория, за 2 мес. обошёл его на судне, довольно точно определил размеры и признал р. Кагеру гл. притоком озера. В январе 1876 г. открыл массив Рувензори и оз. Эдуард, затем прошёл к озеру Танганьика и в июне – июле установил его точные контуры. В ноябре 1876 – августе 1877 гг. впервые проследил почти всё течение р. Конго (Заир) и вышел к Атлантическому океану. При спуске открыл устья семи притоков реки и завершил открытие порожистого участка в

низовьях Конго дл. 360 км, назвав его водопадами Ливингстона. В 1887–89 гг. во главе английской экспедиции вновь пересёк Африку (с З. на В.); исследовал почти всю порожистую р. Арувими, установил, что оз. Эдуард относится к системе Нила. По возвращении на родину награждён золотой медалью Королевского географического общества; в 1895–1900 гг. был членом британского парламента. Его имя носят водопады на р. Конго.



*Г. Стэнли*

**СУБАЛЬПЬЙСКИЕ ЛУГА́**, встречаются в горах (преимущественно умеренного и субтропического поясов) выше верхней границы леса. В большинстве случаев вторичны, их образование связано с уничтожением лесов. Развитию растительности благоприятствует высокая и равномерная увлажнённость, мощный снежный покров, защищающий растения от зимнего холода, хороший дренаж. Характерны почти полная задернованность почвы и высокий травостой. Флористический состав разнообразен. Из злаков доминируют лисохвост, пырей, мятлик, вейник; из разнотравья – купальница, ветреница, девясил, герань, чемерица. Местами (напр., на Зап. Кавказе) развито высокотравье: некоторые травы (борщевики, лилия, борец, дельфиниум) достигают выс. 2, 5 м. Субальпийские луга защищают склоны от эрозии и используются как летние пастбища.

**СУБАНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС** (субантарктика), располагается в Южном полушарии, между умеренным (на севере) и антарктическим (на юге) поясами. Весь пояс океанический, за исключением небольших о-вов (Огненная Земля, Принс-Эдуард, Макуори, Кэмпбелл, Окленд, Фолклендские, Юж. Георгия, Юж.

Шетландские и др.) и крайней юж. оконечности материка Юж. Америки в р-не Магелланова пролива. Климат определяется сезонным смещением арктического фронта между 65–67° и 58–60° ю. ш. Годовой радиационный баланс менее 20 ккал/см<sup>2</sup>, зимой он отрицательный, летом положительный. Хорошо выражена сезонность, подчёркиваемая сменой воздушных масс. Зимой господствует холодный антарктический воздух с вост. ветрами, летом – относительно тёплый и влажный воздух умеренных широт и ветры зап. направлений. Ср. тем-ра воздуха зимой от –5 °С на С. до –15 °С на Ю.; воды от –1,5 до –2 °С. Летом тем-ра воды и воздуха от 0 до 2 °С. Часты метели, снежные бури, туманы. Суровость климата усугубляется высокой влажностью воздуха, штормовыми ветрами. Осадков 500 мм в год, на наветренных склонах гор в несколько раз больше; выпадают преимущественно в виде снега. Зимой акватория занята плавучими льдами, которые покрыты снегом. Летом льды отступают на Ю., к Антарктиде; круглый год многочисленны *айсберги*. Солёность вод слегка понижена и в течение года меняется мало (33–34‰). Характерно сильное волнение, выс. волн от 2–5 до 10 м.

Воды океана богаты планктоном (100–200 мг/м<sup>3</sup>); много крупных планктонных ракообразных, являющихся кормом для рыб, птиц, морских млекопитающих. Гл. район китобойного промысла. На немногочисленных о-вах сформировались своеобразные сообщества океанических лугов: растения образуют крупные подушки, достигающие 1 м в поперечнике. Здесь растут травы, папоротники, плауны, лишайники; кустарников нет. Земля Грейама (64° ю. ш.) – самое юж. местообитание высших цветковых растений: злак щучка и колобантус сем. гвоздичных. Из-за сильных ветров насекомых мало, многие даже не летают, поэтому растения опыляются ветром и имеют мелкие, невзрачные цветки. Наземных животных мало, но фауна морских и полусухопутных исключительно богата. Многочисленны ластоногие, китообразные, из птиц – пингвины и прилетающие летом буревестники, чайки, бакланы.

**СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС** (субарктика), в Северном полушарии, между арктическим поясом на севере и умеренным на юге. Юж. граница в океане проводится по пределу распространения сезонных льдов, который под влиянием течений местами резко

смещается на Ю. (до 52° с. ш. на В. Сев. Америки) и на С. (до 76° с. ш. в р-не Шпицбергена). На суше юж. граница соответствует изотерме 12 °С самого тёплого месяца; в целом пояс располагается между 60–65° и 67–73° с. ш. Охватывает гл. обр. побережья арктических морей.

Климат холодный: ср. тем-ра самого тёплого месяца от 5 до 12 °С, холодного от –5 °С на зап. окраинах до –30, –40 °С (и даже –50 °С) в центр. частях. Радиационный баланс на суше 10–20 ккал/см<sup>2</sup>, на море 10–30 ккал/см<sup>2</sup>, зимой отрицательный, летом положительный. Летом преобладают зап. перенос умеренных воздушных масс и интенсивная циклоническая деятельность, зимой господствуют антициклоны и арктические массы воздуха. Осадки выпадают гл. обр. в виде снега, их количество больше в океанических секторах (300–500 мм) и меньше в континентальных (100–300 мм). Снежный покров держится не менее 8 мес. Грунты глубоко промерзают, широко распространена многолетняя мерзлота.

В зависимости от температурных условий субарктический пояс подразделяется на циркумполярные географические зоны: тундру на С. и лесотундру на Ю.

**СУБДУКЦИЯ**, согласно тектонической гипотезе, поддвижение одной тектонической плиты под другую.

**СУБТРОПИЧЕСКИЕ ВЕЧНОЗЕЛЁНЫЕ ЛЕСА И КУСТАРНИКИ**, зоны субтропических поясов в западных секторах материков, распространены на всех континентах. В Средиземноморье прежде господствовали вечнозелёные жестколистные дубовые леса из каменного и пробкового дубов. Интенсивное освоение человеком этих благодатных земель привело практически к полному исчезновению лесов. Только местами среди кустарников можно встретить сейчас отдельные деревья каменного дуба.

На смену лесам пришли заросли жестколистных кустарников – *маквис*. При дальнейшем усилении антропогенного воздействия маквис сменяется *гаригой*. В Калифорнии сообщества жестколистных растений занимают узкую полосу вдоль берега. На С. растут вечнозелёные жестколистные дубовые леса, на Ю. – заросли жестколистных кустарников, похожие на средиземноморский маквис и имеющие местное название *чапараль*. Североамериканские дубовые леса богаче

видами, чем средиземноморские. Здесь растут 9 видов вечнозелёных дубов и 4 вида листопадных, калифорнийский конский каштан, лещина, церцис, клён. Характерны кустарники сем. маковых, чамиз – кустарник сем. розоцветных, листья которого похожи на иголки. Чилийские жестколистные леса и кустарники в значительной степени уничтожены человеком. Современный облик этих ландшафтов весьма напоминает средиземноморские, поскольку испанские завоеватели ввели здесь в культуру растения своей родины. Однако коренные сообщества весьма своеобразны по своему флористическому составу. В лесах встречаются ядовитое растение, вызывающее сыпь и лихорадку, – литрея едкая, а также мыльное дерево, представители сем. лавровых. В р-не Вальпараисо растёт эндемичная слоновая пальма. Обильны кустарники и высокие (до 1 м) злаки, напр. перловник.

Южноафриканские жестколистные леса и кустарники занимают небольшую площадь на Ю.-З. континента, но они отличаются необычностью своего видового состава, поэтому эти территории даже были выделены в особое флористическое царство – Капское. Дубов здесь нет, преобладает серебряное дерево сем. протейных. Всего же насчитывается ок. 400 видов этого семейства, многие из которых – осн. доминанты в зарослях жестколистных кустарников, которые получили здесь название **финбош**.

Жестколистные леса Австралии образованы в осн. видами эвкалиптов, встречаются также казуарина с прутьевидными стеблями, банксия, необычные жизненные формы травянистых деревьев. Сходные по облику с маквисом растительные сообщества в Австралии называются *скрэб*.

**СУБТРОПИЧЕСКИЕ ПОЯСА** (субтропики), два географических пояса, занимающих промежуточное положение между тропическим и умеренным поясами: *северный субтропический пояс* в Северном полушарии и *южный субтропический пояс* в Южном полушарии. Отчётливо выражены на всех материках, за исключением Антарктиды, а также в океанах, гл. обр. между 30° с. ш. и 40° ю. ш. Классическое развитие получили в Средиземноморье.

Климат определяется периодическим чередованием воздушных масс. Летом субтропики оказываются под влиянием тропических масс с характерным для них повышенным атмосферным давлением, малой

облачностью, количеством осадков и влажностью, ветрами вост. направлений (за исключением вост. окраин материков с летними муссонными осадками). Зимой господствуют воздушные массы умеренных широт с интенсивной циклонической деятельностью, когда выпадает осн. количество осадков. Среднемес. тем-ра летом выше 20 °С, зимой выше 4 °С; возможны заморозки (иногда до –10 °С), выпадение снега.

На материках чётко различаются сектора: **западный приокеанический**, или **средиземноморский**, для которого характерно зимнее увлажнение; **континентальный**, с дефицитом осадков в течение всего года; и **восточный приокеанический**, или **муссонный**, с обильным летним увлажнением. Для зап. приокеанических секторов характерны жестколистные леса и кустарники видов, относящихся к группе склерофилов: их стволы покрыты пробкой или коркой и начинают ветвиться почти от земли, листья жёсткие, сильно опушены или покрыты восковым налётом, содержат эфирные масла. В животном мире – смесь видов умеренного и тропического поясов.

**СУБУРБАНИЗАЦИЯ**, рост пригородных зон в результате переселения в них населения из городов-центров, а также из сельской местности. Обычно рост пригородов и городов-спутников происходит быстрее, чем городов-центров. Субурбанизация начала развиваться в 50-х гг. 20 в., её породило, в частности, ухудшение условий проживания (в т. ч. экологической обстановки) в больших городах вследствие чрезмерной концентрации в них населения и всех видов деятельности; обеспечил субурбанизацию и рост автомобилизованности населения. Субурбанизация ведёт к образованию *городских агломераций* (хотя они могут формироваться и за счёт роста центра, как это было распространено в СССР и во многих развивающихся странах). Этот процесс иногда называют **дезурбанизацией**. Однако, хотя он приводит к некоторому рассредоточению населения, по сути это урбанизация, поскольку осн. черты городского образа жизни переносятся в пригороды. Процесс субурбанизации активно идёт в США, Великобритании, Нидерландах, Швейцарии, Бельгии, Австрии, в последнее десятилетие он начался и в России.

**СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ПОЯСА́**, два географических пояса, находящиеся между экваториальным и тропическим поясами: северный субэкваториальный пояс в Северном полушарии и южный субэкваториальный пояс в Южном полушарии. Охватывают все материки, кроме Антарктиды, а также акваторию Мирового океана, где в целом совпадают с границами Пассатных течений. Иногда вместе с экваториальным поясом включаются в тропический пояс. Располагаются гл. обр. между  $20^{\circ}$  с. ш. и  $20^{\circ}$  ю. ш., на Ю. и Ю.-В. Азии распространяются до  $30^{\circ}$  с. ш.

Климат отчётливо муссонный, определяется сезонной сменой воздушных масс. Летом преобладают влажные экваториальные, зимой – сухие тропические, с характерным пассатным режимом ветров. Среднемес. тем-ры от  $15$  до  $32^{\circ}\text{C}$ , заморозки и выпадение снега возможны только в горных р-нах. Продолжительность дождливого периода возрастает по мере приближения к экватору от 2–3 до 9–10 мес. Как правило, в этом направлении увеличивается и количество годовых осадков – от 250 до 2000 мм, на наветренных склонах гор до 12 тыс. мм; за влажный период выпадает 90–95 %. Хорошо развита речная сеть, отмечаются сильные колебания уровней по сезонам. В сухое время мелкие водотоки пересыхают, во влажный период возможны наводнения. Субэкваториальные пояса частично принадлежат бессточным областям материков, гл. обр. в Африке. Озёра испытывают сильные колебания уровня, бессточные имеют воду разной степени солёности, мелкие пересыхают.

В субэкваториальных поясах ср. тем-ра океанской воды в приповерхностных слоях составляет  $25^{\circ}\text{C}$ , солёность её уменьшается по направлению к экватору до 34 ‰. Слабое вертикальное перемешивание определяет недостаток кислорода в воде и низкое содержание планктона ( $50\text{--}70\text{ мг/м}^3$ ). По мере удаления от экватора происходит смена смешанных листопадно-вечнозелёных экваториальных лесов на оподзоленных латеритах сезонно-влажными листопадными (муссонными) лесами, при дальнейшем уменьшении продолжительности дождливого периода леса сменяются саваннами и редколесьями на красно-бурых почвах. Соответствующим образом меняется и животное население: на смену лесным животным приходят животные открытых пространств, которые приспособились переносить



длительные периоды засухи. Ландшафты в значительной степени изменены, используются под посевы с.-х. культур и как пастбища.

**СУГЛИНОК**, рыхлая обломочная горная порода. Состоит из песка, пылеватых частиц и глины (глинистых частиц по массе 10–30 %). В зависимости от содержания глины называется тяжёлым (глины больше, чем песка) или лёгким (менее глинистым) суглинком. Минералогический состав разнообразен: песчаные зёрна обычно состоят из кварца, среди глинистых минералов преобладают каолинит, иллит и монтмориллонит. Иногда содержат органическое вещество, в засушливых областях – водно-растворимые соли (гипс, галит и др.).

Широко распространён в субарктическом и умеренном поясах, особенно в лесной и тундровой зонах, где на междуречьях вместе с супесью часто образует почти сплошной покров; типичен для донных осадков в озёрах. Происхождение смешанное: частично за счёт выветривания коренных пород, частично в результате ледникового переноса (моренные суглинки), с участием ветрового и водного переноса (эоловая и флювиальная аккумуляция). Используется как сырьё для производства кирпича.

**СУДА́Н**, природная область в Африке, к югу от Сахары и до 4–8° с. ш. Протяжённость от Атлантического океана до Эфиопского нагорья ок. 5500 км, шир. св. 1000 км. Полностью или частично охватывает государства: Сенегал, Гамбия, Гвинея-Бисау, Гвинея, Мали, Кот-д’Ивуар, Буркина-Фасо, Гана, Того, Бенин, Нигерия, Камерун, Чад, Центрально-Африканская Республика, Судан. Переходная зона от тропических пустынь к экваториальным лесам. В рельефе преобладают высокие равнины и низкогорья (до 500 м), на побережье Атлантического океана – низменности. Выделяют Зап. Судан (ср. течение Нигера), Центр. Судан (впадина оз. Чад) и Вост. Судан (ср. течение Белого Нила). Над низм. поднимаются плато и возвышенности: Джос (1735 м), Кордофан (1160 м), Дарфур с гл. вершиной – потухшим вулканом Мара (3071 м). Климат суб-экваториальный. Среднегодовая тем-ра 20–35 °С. По мере удаления от Сахары годовая сумма осадков возрастает от 100–200 мм до 1500–2000 мм. Дождливый сезон 2–10 мес. Крупнейшие реки: Нил с Собатом, Нигер, Сенегал, Гамбия, Шари, Эль-Газаль, Белая и Чёрная Вольта. Во время разливов на Белом Ниле,

во внутренней дельте Нигера и в котловине оз. Чад водой покрыты площади в десятки и даже сотни квадратных километров. Чётко выражена широтная зональность – от тропической пустыни к типичным саваннам и лесосаваннам. Чрезмерный выпас скота и выжигание трав в саванне привели к деградации растительного покрова во многих р-нах и к усилению процесса опустынивания.

**СУДÉТЫ**, горы в Чехии, Польше и Германии. Протягиваются с С.-З. на Ю.-В. на 300 км, обрамляя с С.-В. Чешский массив. Состоят из нескольких параллельных хребтов; наиболее высокая часть – горы Крконоше с наивысшей точкой Судет (г. Снежка, 1602 м). Сложены гранитами, гнейсами, песчаниками, сланцами. Вершинные поверхности сглажены, склоны крутые, цирки, моренные озёра. До выс. 1200–1300 м дубовые, буковые и хвойные леса, выше – луга и торфяники. Крконошский нац. парк (Польша и Чехия). Много бальнеологических курортов.

<b>СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ</b>	<b>ПРОМЫШЛЕННОСТЬ</b>
(судостроение),	отрасль транспортного машиностроения,
охватывающая строительство и ремонт морских и речных судов (включая прогулочные катера, яхты), плавучих буровых платформ и др. Осуществляет спуск на воду специализированных грузовых судов ( <i>танкеров</i> , судов-сухогрузов, судов-контейнеровозов, судов-рефрижераторов), туристических (круизных) пассажирских лайнеров, рыбоконсервных плавучих баз, научно-исследовательских судов, судов-паромов и т. д. До 2-й мировой войны – ок. 30 % тоннажа всех спущенных на воду судов приходилось на Великобританию, а на все страны Зап. Европы – ок. 77 % мирового тоннажа. Но в 1970 г. на лидирующие позиции вышла Япония. И хотя эта страна остаётся лидером, её доля в мировом судостроении к 2000 г. сократилась с почти 50 до 35 %. Респ. Корея занимает второе место (25 % тоннажа спущенных в мире на воду судов, и показатель увеличиваются), и на третье место в мире вышел Китай (опередив ФРГ и Италию). Растёт значение и других развивающихся стран – Тайваня, Бразилии, Индии, Аргентины, Мексики. Строительство судов военного назначения (точнее, кораблей), к числу которых относятся атомные и дизельные подводные лодки, авианосцы, крейсера, сторожевые и	

противолодочные корабли и др., называют кораблестроением. В кораблестроении мира ведущее место занимают США, Великобритания, Франция, а также Россия и Китай.



*Цех сборки кораблестроительного завода*

**СУКАЧЁВ** Владимир Николаевич (1880–1967), ботаник, лесовед и географ, один из основоположников биогеоценологии. Академик АН СССР (1943). Занимался вопросами лесоведения, защитного лесоразведения, вывел ряд ценных сортов ив и других древесных пород. Один из основоположников учения о фитоценозе, основатель учения о лесной биоценологии (1964). Автор многих работ по географии, ряда учебников по дендрологии, геоботанике. Награждён Большой золотой медалью им. В. В. Докучаева.



*В. Н. Сукачёв*

**СУЛАВЭСИ** (Целебесское море), межостровное море Тихого океана, между островами Сулавеси, Калимантан, Миндано, Сангihe и архипелагом Сулу. От морей Сулу, Моллукского и Филиппинского отделено порогами. Макасарский пролив соединяет его с Яванским морем. Омывает берега Индонезии, Малайзии и Филиппин. Пл. 453 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5914 м. Тем-ра поверхностных вод 27–28 °С. Солёность от 31 до 34,1 ‰. Приливы неправильные полусуточные, до 2,2 м. Климат муссонный, зимой ветры дуют с С. и С.-З., летом – в противоположном направлении. Дно глубокое и относительно ровное, покрытое терригенными и вулканическими илами с кварцевым песком. На С.-З. вдоль берегов архипелага Сулу – коралловые рифы. Подводный действующий вулкан (4° с. ш., 124° в. д.). Гл. порты: Манадо (о. Сулавеси) и Таракан (о. Калимантан).

**СУЛАВЭСИ** (Целебес), один из самых больших островов Малайского архипелага в составе Больших Зондских островов; территория Индонезии. С 16 в. назывался Целебес, современное название принято в 1945 г., после провозглашения независимости Индонезии. Пл. ок. 170 тыс. км<sup>2</sup>, нас. св. 12 млн. чел. Очертания изрезанные, от центр. части отходят 4 длинных п-ова, так что удалённость различных частей острова от моря не превышает 150 км. Осн. пространства занимают горы, высшая точка – г. Рантекомбола (3440 м). На п-ове Минахаса – действующие вулканы Клабат и Сопутан; часты землетрясения. Климат субэкваториальный муссонный, на С. – экваториальный. Среднегодовая тем-ра воздуха на побережье 25–27 °С, осадков 2000–5000 мм в год, засушливый сезон с июля по октябрь. Большую часть острова занимают густые экваториальные леса

сложного состава (пальмы, хвойные, сандаловое, железное, тиковое и другие деревья, лианы, бамбук), на Ю. – высокотравные саванны. Из млекопитающих обычны дикий кабан, карликовый буйвол, хохлатый макак, двурогий носорог, индийский слон; из птиц – какаду, райские птицы и др. На п-ове Минахаса – несколько заповедников. Месторождения железных и никелевых руд. Выращивают кокосовую пальму, рис, батат, кофе, пряности. Осн. порты: Уджунгпанданг (Макасар), Манадо (Венанг).

**СУЛУ**, море Тихого океана, между островами Филиппинскими, Калимантан и архипелагом Сулу; берега принадлежат Филиппинам и Малайзии. Островом Палаван отделено на С. от Южно-Китайского моря, а на Ю. – архипелагом Сулу от моря Сулавеси. Пл. 335 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5576 м. Тем-ра поверхности воды от 25 °С зимой до 29 °С летом. Солёность 33–34,5 ‰. Приливы неправильные полусуточные, 2–3 м. На дне моря 2 котловины: Северо-Зап. и Юго-Вост., на С.-З. и ок. о. Калимантан широкая материковая отмель (шельф). Дно в котловинах покрыто илом, на мелководье коралловым песком. Рыболовство (тунец и др.). Гл. порты: Замбоанга (о. Минданао) и Пуэрто-Принсеса (о. Палаван) – на Филиппинах, Сандакан (о. Калимантан) – в Малайзии.

**СУМАТРА**, остров в западной части Малайского архипелага, в составе Больших Зондских островов; территория Индонезии. Пл. 435 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 40 млн. чел. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 1700 км, береговая линия изрезана слабо. Вдоль юго-зап. побережья – хр. Барисан, высшая точка – вулкан Керинчи (3800 м); на В. – заболоченные равнины. Климат экваториальный, постоянно влажный. Ср. тем-ра воздуха на равнине 25–27 °С, осадков 1500–4000 мм в год. Густая сеть рек, крупное оз. Тоба. Преобладают многоярусные вечнозелёные тропические леса; в относительно сухих межгорных впадинах – участки саванн. В лесах обитают двурогий носорог, индийский слон, чепрачный тапир, малайский медведь, буйвол, свинохвостый макак, орангутан, гиббон, крупные змеи, ящерица летающий дракон и др. Нац. парк Гунунг-Лесёр, несколько заповедников. Месторождения нефти, природного газа. Плантации

риса, каучуконосов, кокосовой пальмы, кофе. Осн. города: Палембанг, Паданг, Медан.

**СУМБА**, остров в составе Малых Зондских островов; территория Индонезии. Пл. 11,2 тыс. км<sup>2</sup>. На Ю. – лавовые плато с отдельными массивами выс. до 1225 м, на С. – аллювиальная равнина. Субэкваториальный муссонный климат, осадков 1500–2000 мм в год, сухой сезон с июля по октябрь. Саванны и редколесья, в горах вечнозелёные леса. На прибрежной равнине – рисовые поля, плантации кокосовой пальмы, табака, арахиса, сои. Рыболовство. Осн. порт – Вайнгапу.

**СУМБАВА**, остров в составе Малых Зондских островов; территория Индонезии. Пл. ок. 13,3 тыс. км<sup>2</sup>; много удобных бухт, у побережья коралловые рифы. Рельеф гористый, высшая точка – действующий вулкан Тамбора (2820 м). Климат субэкваториальный муссонный, засушливый сезон приходится на зиму Юж. полушария и длится почти 6 мес., осадков 1200 мм в год. Господствуют кустарниковые заросли и саванны, на юж. склонах гор – леса из тика, эвкалипта и др. Посевы риса, сои, кукурузы, арахиса, плантации кофе, табака. Животноводство (в т. ч. коневодство). Рыболовство. Гл. город – Раба.

**СУМГАН-КУТУК** (Сумган), одна из крупнейших известняковых пещер Урала (Башкирия). Находится на зап. склоне хр. Кибиз, в междуречье рр. Белой и Нугуш, у слияния суходолов Сумган и Кутук. Протяжённость галерей пещеры 9860 м, глуб. 130 м. Образует лабиринт с горизонтальными и наклонными галереями, вытянутыми в юго-зап. и юго-вост. направлениях. Лабиринт образует 2 яруса, соединённые колодцами. В пещере много больших залов с обилием натёчных образований. Тем-ра воздуха до 6,5 °С. В нижнем ярусе протекает подземная река. Вблизи от входного колодца имеется многолетняя наледь пл. ок. 600 м<sup>2</sup>. Зимой стены входного колодца и ряда залов покрыты кристаллами изморози, есть ледяные *сталактиты* и *сталагмиты*. Памятник природы.

**СУ́НГАРИ**, река на востоке Азии (Китай), крупнейший правый приток Амура. Дл. 1870 км, пл. водосбора 524 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на плоскогорье Чанбайшань, пересекает Маньчжуро-Корейские горы, равнины Сунляо и Саньцзян. После прохода между юж. отрогами Малого Хингана течёт по Амуру-Сунгарийской низменности. Впадает в Амур выше Хабаровска (Россия). Осн. притоки: Нонни (Нуныцзян), Хуланьхэ (слева) и Муданьцзян (справа). Ср. расход воды ок. 2500 м<sup>3</sup>/с. Летнее половодье. Ледостав с кон. ноября до марта. У выхода с гор на равнину на реке крупное вдхр. Фынмань и ГЭС. Судходна до г. Цзилинь. Лесосплав, рыболовство. Города: Гирин, Харбин, Цзямусы.

**СУНЛЯ́О**, нефтегазоносный бассейн в Северо-Восточном Китае. Размеры 250 5 70 км. Приурочен к межгорной впадине, ограниченной выступами герцинского фундамента в пределах Большого и Малого Хингана. Слагается юрскими, меловыми и кайнозойскими отложениями мощностью до 7 км. Выявлено св. 30 нефтяных месторождений в нижнемеловых отложениях. Осн. запасы нефти сосредоточены в Дацинской зоне нефтегазонакопления, где открыто 10 месторождений с начальными запасами 560 млн. т, из которых извлечено более 200 млн. т.

**СУ́ПЕСЬ**, рыхлая обломочная горная порода. Состоит из песка, пылеватых частиц и глины (глинистых частиц по массе 3–10 %). В зависимости от содержания глины называется тяжёлой (глины больше) или лёгкой (менее глинистая). Минералогический состав разнообразен: песчаные зёрна обычно состоят из кварца, среди глинистых минералов преобладают каолинит, иллит и монтмориillonит. Иногда содержат органическое вещество, в засушливых областях – водно-растворимые соли (гипс, галит и др.).

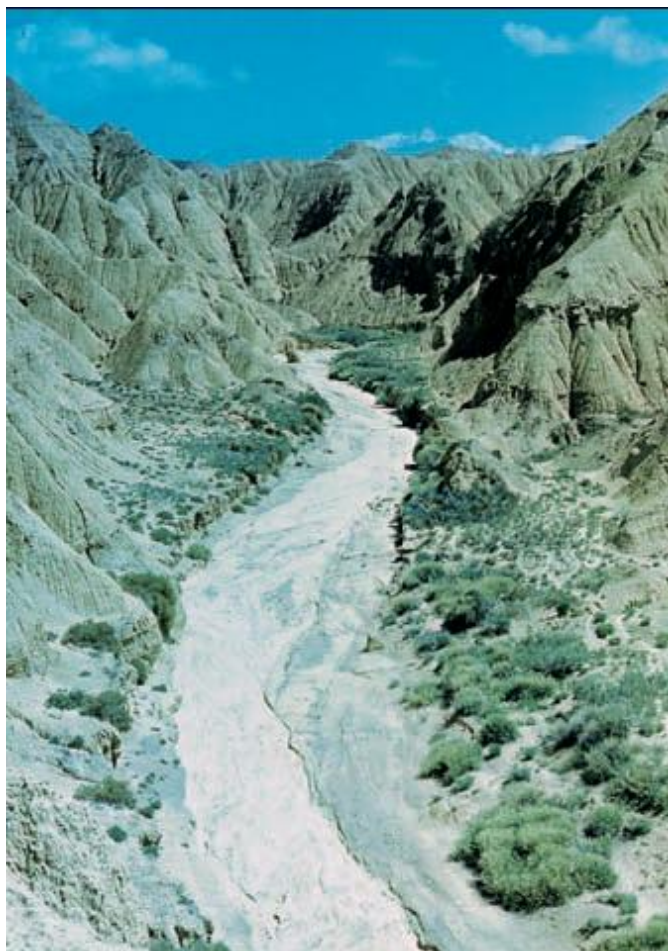
Широко распространена в субарктическом и умеренном поясах, особенно в лесной и тундровой зонах, где на междуречьях вместе с суглинком часто образует почти сплошной покров и входит в состав почв. Происхождение смешанное: частично за счёт выветривания коренных пород, частично за счёт водного переноса (флювиальная аккумуляция).

**СУРА́**, правый приток Волги (Ульяновская, Пензенская, Нижегородская обл., Мордовия, Чувашия, Марий Эл). Дл. 841 км, пл. бас. 67, 5 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на зап. склонах Приволжской возвышенности и впадает в Чебоксарское вдхр. Правый берег высокий, холмистый, левый – низменный, равнинный. В пойме много стариц. Осн. притоки: Инза, Барыш (справа); Уза, Алатырь, Пьяна (слева). Ср. расход воды 260 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Весеннее половодье апрель – май. Устойчивая летне-осенняя *межень*. Ледостав с ноября по апрель, весенний ледоход ок. 5 дней. На Суре Пензенское (Сурское) водохранилище. Судоходство на протяжении 394 км от устья. Лесосплав. Города: Сурск, Пенза, Алатырь, Ядрин, в устье – пристань Васильсурск. Река используется для водоснабжения, орошения, рекреации. Некоторые участки умеренно загрязнены.

**СУХОВЕ́Й**, ветер, достигающий иногда значительной скорости (более 10 м/с), с высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха. Связан с атмосферно-почвенной засухой. Название «сухове́й» широко распространено в странах умеренного климата. Подобны суховеям горячие ветры в засушливых субтропиках и тропиках, имеющие различные местные названия. Сухове́й вызывает высокую испаряемость, нарушает водный баланс растений, повреждает отдельные органы растений, снижает урожайность. Если сухове́й проносится над территорией, лишённой растительности, в воздух поднимаются мельчайшие частицы почвы, которые нередко вызывают пыльные бури. Продолжительность сухове́ев сильно колеблется – от нескольких дней до нескольких недель. Сухове́и причиняют большой вред сельскому хозяйству в разных странах. Негативный эффект сухове́ев обусловлен не столько процессами в атмосфере, сколько процессами в почве. При достаточном увлажнении почвы вред от сухове́я невелик и наблюдается только в тех случаях, когда он приходится на чувствительные к сухове́ю фазы развития растений. Степень повреждения растений сухове́ями зависит и от их продолжительности. В умеренном климате растения могут без повреждения в течение пяти дней переносить слабые сухове́и и только один-два дня очень интенсивные.



**СУХОДО́Л**, сухие бо́льшую часть года эрозионные долины и балки; обычно без ясно выраженного русла. Сток воды по ним происходит лишь во время снеготаяния и обильных дождей. Это почти прекратившие своё развитие формы линейной эрозии. Они могут образовываться на месте бывших долин малых рек при их заполнении наносами, принесёнными со склонов и окрестных водоразделов так, что эти наносы погребают русло и поверхностный сток (ручья, реки) уходит в грунтовые воды. Другой причиной образования суходолов может быть изменение климата в сторону уменьшения количества атм. осадков. Суходолы наиболее распространены в степной зоне, лесостепной и на Ю. лесной зоны. Немалую роль в заилении долин малых рек и превращении их в суходолы играет нерациональная деятельность человека, уничтожающего естественный растительный покров и провоцирующего усиленную эрозию на водосборе и аккумуляцию наносов в малых долинах. Иногда суходолами называют также водоразделы и верхние части склонов холмов, более сухие, чем понижения, и даже сухие участки среди болот.



*Сухая долина на южном берегу Иссык-Куля*

**СУХО́Й ЛОГ**, прибайкальская рудная провинция, в 240 км к северо-западу от БАМа. Россыпное золото известно в Прибайкалье с сер. 19 в., коренное открыто в 1961 г. Приурочено к осевой части антиклинальной складки, сложенной в ядре углистыми, а на крыльях известковыми породами позднего протерозоя. Золотосульфидное оруденение (с Pt) локализовано в зоне рассланцевания черносланцевых пород. Протяжённость пластообразных залежей прожилково-вкрапленных руд – несколько километров. Ср. мощность – 70 м. Содержание Au – 2,5 г/т; запасы – 1100 т.

**СУ́ХОНА**, река на севере европейской части России (Вологодская обл.) Дл. 558 км, пл. бас. 50, 3 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из Кубенского оз., сток из которого зарегулирован плотиной с судоходным шлюзом. На верхнем участке течёт в низких болотистых берегах, извилиста. Ср.

участок с перекатами и порогами. В устье, сливаясь с р. Юг, образует исток Северной Двины. Осн. притоки: Вологда, Лежа (справа), Двиница (слева). Ср. расход воды в устье 463 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Половодье апрель – июнь. Весной в верхнем течении почти ежегодно наблюдается противоток воды в сторону Кубенского оз. Ледостав с ноября по апрель. Весенний ледоход, часто с заторами. Судоходство на всём протяжении. Входит в Северо-Двинскую водную систему. Лесосплав. Города: Сокол, Тотьма, Великий Устюг.

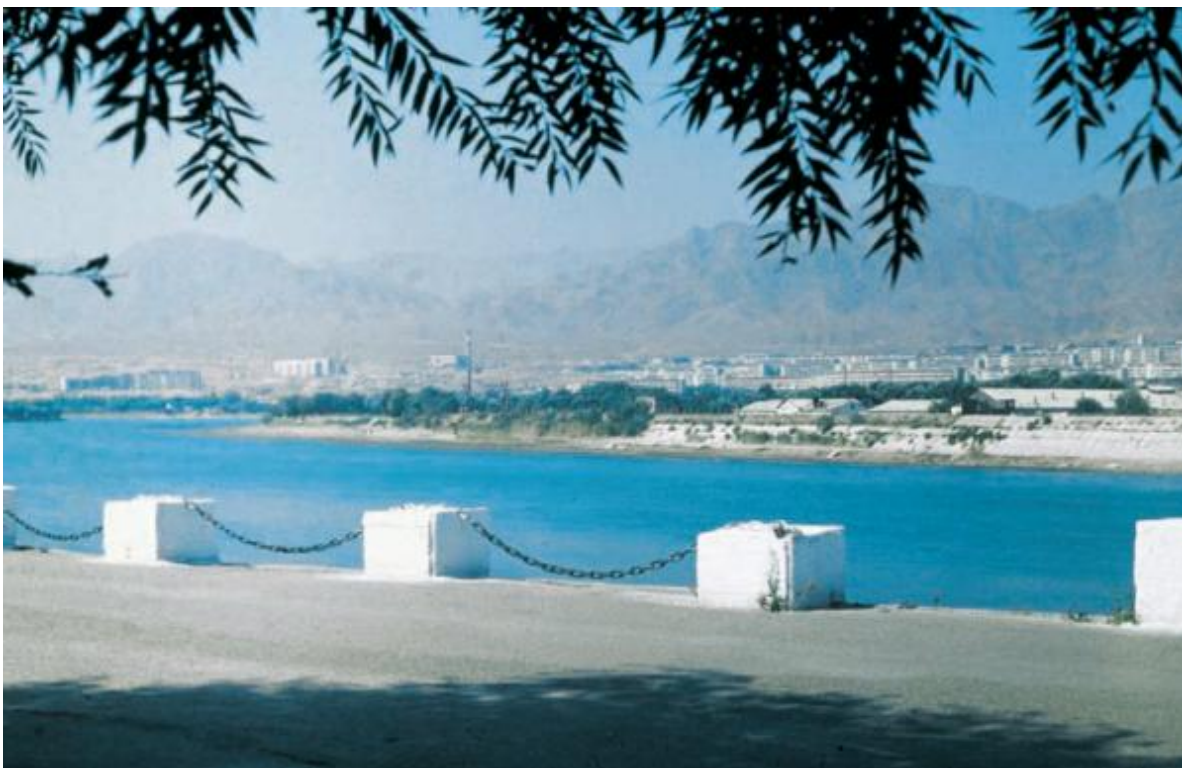
**СУЭЦКИЙ ЗАЛІВ**, в Красном море, между Синайским полуостровом и берегом Африки. Суэцким каналом соединяется со Средиземным морем. Дл. ок. 325 км, шир. 15–46 км, глуб. до 80 м. Солёность воды 42‰, тем-ра 30 °С. Приливы полусуточные, до 1,8 м. Добыча нефти и природного газа. Осн. порт Суэц (Египет).

**СУЭЦКИЙ КАНАЛ**, судоходный бесшлюзовой канал в Египте, на границе между Азией и Африкой, соединяет Красное море у города Суэц со Средиземным морем у города Порт-Саид. Кратчайший водный путь между портами Атлантического и Индийского океанов. Открыт в 1869 г. (строительство продолжалось 11 лет). Национализирован в 1956 г., до этого принадлежал англо-французской Всеобщей компании Суэцкого канала. Проложен по пустынному Суэцкому перешейку и пересекает ряд озёр, в т. ч. Большое Горькое. Для снабжения зоны канала речной водой из Нила прорыт канал Исмаилия. Дл. Суэцкого канала 161 км (173 км вместе с морскими подходами), шир. (после реконструкции) 120–318 м, глуб. 16,2 м. В день пропускает в ср. до 55 судов – два каравана на Ю., один – на С. Среднее время прохождения канала – ок. 14 часов.



*Суэцкий Канал*

**СЫРДАРЬЯ** (Сыр-Дарья, Сыр, Як-Сарт), река в Центральной Азии (Узбекистан, Таджикистан и Казахстан). Образуется при слиянии рр. Нарын и Карадарья в Ферганской долине, течёт по Туранской низм. и равнинам Казахстана, впадает в Аральское море. В нижнем течении и в дельте образует многочисленные протоки, рукава и дельтовые озёра. Дл. 2212 км (вместе с Нарыном 3019 км). Пл. бас. 219 тыс. км<sup>2</sup>. Ср. расход воды в верховьях 500 м<sup>3</sup>/с, у впадения Чирчика 700 м<sup>3</sup>/с. В нижнем течении почти полностью разбирается на орошение. Несёт много наносов. Осн. притоки: Кассансай, Ахангаран, Чирчик, Келес, Арысь (справа); Ходжабакирган, Аксу (слева). В осн. получает снегово-ледниковое питание с половодьем в апреле – сентябре и макс. стоком в июне. В нижнем течении замерзает в р-не г. Кзыл-Орда с сер. декабря до сер. марта, а в р-не г. Казалинск – до нач. апреля. Кайраккумское, Фархадское и Чардаринское вдхр. с ГЭС, Кзыл-Ординская плотина. Сток зарегулирован более чем на 95 %. В бас. Сырдарьи один из древних центров развития орошаемого земледелия. Гл. города: Худжанд, Бекабад, Сырдарья, Чардара, Кзыл-Орда, Джусалы, Казалинск. Разведение и лов рыбы в водохранилищах. За счёт поступления коллекторно-дренажных вод минерализация воды в Сырдарье возрастает в нижнем течении до 2–3 г/л.



*Набережная Сырдарьи в Худжанде*

**СЫРТЫ**, 1) высокие нагорные, а также степные и полупустынные равнины в горах Средней Азии и Казахстана, часто с озёрами в понижениях, слабо расчленённые речными долинами.

2) Вытянутые, плоские степные водоразделы, увалы и гряды со сглаженными очертаниями в Заволжье (напр., возвышенность Общий Сырт).

**СЫЧУА́НЬ**, угольный бассейн на юге Китая. Угленосные отложения разнообразны по возрасту (каменноугольные, пермские, триасовые и неогеновые), однако промышленная угленосность связана только с пермскими горизонтами, мощность которых от 250 до 400 м. Угли в большинстве своём средне- и высокозольные, сернистые. Используются как энергетическое сырьё и для производства кокса. Запасы бас. ок. 10 млрд. т.

**СЫЧУА́НСКИЙ НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ БАССЕ́ЙН**, в пределах Южного Китая. Представляет собой крупный синклинорий в теле Южно-Китайской древней платформы, претерпевшей орогенез на

рубеже юры и мела. Осадочное выполнение мощностью до 6–12 км представлено в осн. мезозойскими отложениями. Продуктивны отложения перми и триаса (газ), а также юры (нефть). Нефтепоисковые работы начались в 1930-е гг., хотя выходы нефти на поверхность были известны св. 1 тыс. лет назад.

**СЬЁРРА-НЕВА́ДА**, горный хребет в Кордильерах, на юго-западе США, разделяет нагорье Большой Бассейн и Калифорнийскую долину. Протяжённость 750 км, высшая точка г. Уитни (4418 м); высокая сейсмичность. У подножия – горячие источники, грязевые вулканы. На пологом, хорошо увлажнённом зап. склоне до выс. 1000 м вечнозелёные кустарниковые дубы, до 3000 м хвойные леса и выше альпийские луга. На крутом, более засушливом вост. склоне горные сосновые леса и редколесья. На вершинах – вечные снега. Нац. парки: Йосемитский, Секвойя, Кингс-Каньон.

**СЬЮАРД-МАЛАСПІ́НА**, горно-ледниковый комплекс на юго-востоке Аляски (США). Пл. ок. 4500 км<sup>2</sup>, включает в осн. ледники Верхний Сьюард (дл. 55 км), Нижний Сьюард (32 км) и Маласпина (45 км); входит в состав нац. парка Горы Врангеля – Святого Ильи. Наиболее известен предгорный ледник Маласпина на юж. побережье Аляски, между заливами Якутат и Айси-Бей. Образован несколькими ледниковыми потоками шир. до 65 км, спускающимися с гор Святого Ильи, и лежащими на выс. 1500–2000 м; пл. 2195 км<sup>2</sup>, толщина льда до 610 м. Значительная часть ложа ледника расположена на 300 м ниже уровня моря. С 1930-х гг. ледник сокращается, отступает от берега океана, оставляя вал конечной морены, постепенно зарастающей хвойным лесом.



## Т

**ТАВДА́**, река в Западной Сибири (Свердловская и Тюменская обл.), левый приток Тобола. Дл. 719 км, пл. бас. 88, 1 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется слиянием рр. Лозьва и Сосьва, берущих начало на вост. склоне Сев. Урала. Течёт в широкой долине в пределах Западно-Сибирской равнины, имея извилистое русло. Осн. приток – Пелым (слева). Ср. расход воды в устье 450 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Годовая амплитуда колебаний уровней в нижнем течении более 6 м. Ледостав с ноября по апрель. Ледоход 3–7 дней. В бассейне св. 2000 озёр. Судоходство на всём протяжении. Лесосплав в плотках. В верховьях реки – нерест нельмы. На реке г. Тавда.

**ТАВР** (Торос), горная система на Малоазиатском нагорье (Турция), часть Альпийско-Гималайского складчатого пояса. Дл. до 1600 км, шир. до 200 км. Прослеживается от Эгейского моря до верховьев реки Большой Заб, на В. сочленяется с Загросом. Выделяют Западный (Ликийский) Тавр, Центральный (Киликийский) Тавр, между побережьем Средиземного моря и Анатолийскими срединными массивами (в этой части хребты дважды меняют простирание почти на 90°), Восточный Тавр, который обрамляет Армянское нагорье Сев. Аравийской плиты и имеет более плавные дугообразные изменения протираний. Расположенный к Ю. от оз. Ван Битлисский хр. образует водораздел верховьев Евфрата и Тигра. В строении горной системы участвуют породы разного возраста и состава: от кембрийских сланцев, мезозойских серпентинитов до четвертичных осадков и базальтовых покровов. Важное место занимают известняки, определяющие специфику ландшафтов (крутые склоны, узкие ущелья). Высокая сейсмичность. Месторождения железной руды, хромитов, цинка, меди, серебра, лигнита. Макс. выс. Тавра в хр. Алагдаглар (г. Демирказык, 3726 м). В Западном Тавре широко представлены карстовые формы. Следы древнего оледенения (кары, трог, морены). Современное оледенение незначительно. Реки более многоводны на юж. склонах, получающих до 1000–3000 мм осадков в год. Евфрат и Сейхан (с Енидже) пересекают Тавр. Киликийские ворота – узкий горный проход

в Тавре по р. Чикыт (шир. до 40 м). В зап. части много озёр: Бейшехир, Хоиран, Сугла, Хазар и др. На сев. склонах, где выпадает 300–400 мм осадков в год, преимущественно степи и полупустыни. На юж. – вечнозелёные леса и кустарники, выше сменяемые хвойными лесами и горными лугами (земляничное дерево, лавр, мирт древовидный, вереск, ладанник, дуб, кипарис, сосна, пихта, ливанский кедр). Несколько нац. парков: Бейдаглары Сахиль, Бейшехир Гелю, Немрут и др. На юго-зап. склонах и Средиземноморском побережье много курортов.

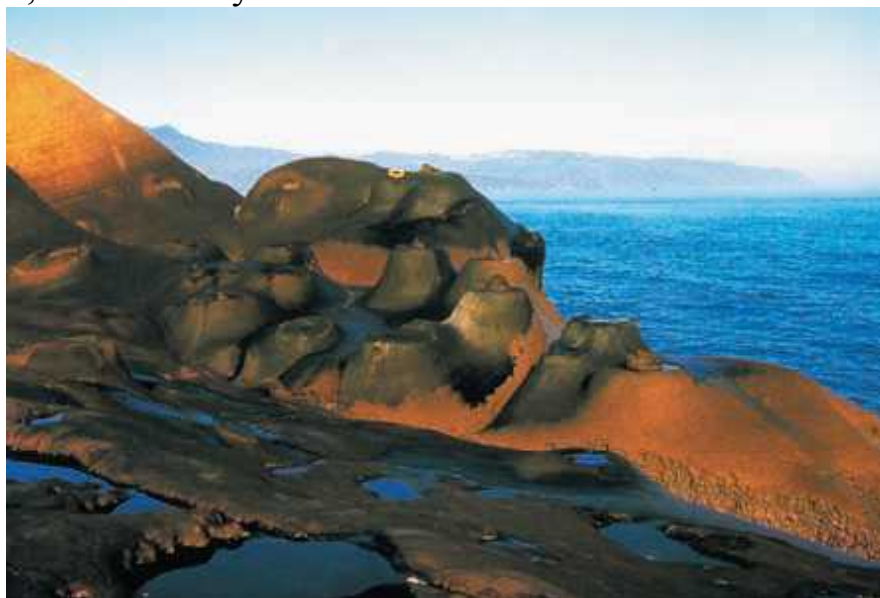
**ТАЗ**, река на севере Западной Сибири (Ямало-Ненецкий авт. округ). Дл. 1401 км, пл. бас. 150 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Сибирских Увалах на водоразделе Оби и Енисея, течёт по сильно заболоченным р-нам Западно-Сибирской равнины. Впадает в Тазовскую губу Карского моря несколькими рукавами. Русло извилистое, разбивается на многочисленные рукава. Ср. расход воды 1450 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Ледостав с октября по кон. мая. Судоходство на протяжении 450 км от устья. Рыболовство. Промысловое значение имеют муксун, пелядь, сиг, чир, ряпушка, крупный и мелкий частик.

**ТАЗОВСКАЯ ГУБА́**, залив Обской губы Карского моря, между полуостровами Гыданским и Тазовским. Дл. ок. 330 км, шир. у входа ок. 45 км, глуб. до 9 м. Берега низменные. Приливы полусуточные, до 0,7 м. Впадают рр. Таз и Пур.

**ТАЙТИ**, вулканический остров в Тихом океане, самый большой в группе островов Общества; владение Франции. Пл. 1042 км<sup>2</sup>, нас. более 100 тыс. чел. Состоит из двух горных массивов, соединённых узким (до 2 км) перешейком. Сложен гл. обр. базальтами, высшая точка – г. Орохена (2241 м). Окружён коралловыми рифами. Климат тропический морской, осадков 1400 мм в год. Влажные тропические леса. На прибрежной низм. – плантации кокосовой пальмы, бананов, сахарного тростника, ванили, ананасов. Возделывание крахмалоносных культур – таро, ямса, батата. Рыболовство, добыча жемчуга. Вывоз копры, ванили, перламутра. На Таити – адм. центр Французской Полинезии – Папее́те.



**ТАЙВАНЬ**, остров, занимающий узловое положение между обширными тектоническими впадинами Южно-Китайского и Восточно-Китайского морей и между южным флангом Японской островной дуги и Юго-Восточным материковым Китаем. Отделён от континента Тайваньским проливом. Пл. 36 тыс. км<sup>2</sup>. Протяжённость 395 км, шир. 145 км. Рельеф в целом горный, имеет асимметричное строение. Вдоль вост. побережья протягивается хр. Тайваньшань с высшей точкой г. Юйшань (3997 м). Восточный склон острова крутой и короткий, тектонического происхождения. Западный – более длинный и пологий, оканчивается прибрежной низменностью. Берега изрезаны слабо. Тайвань представляет собой молодое, интенсивно развивающееся поднятие в зоне сочленения континента Евразии и окраинных морей. Это высокосейсмичная область со скоплением эпицентров сильных и средних землетрясений. Климат муссонный. Осадков 1500–5000 мм в год, часты *тайфуны*. Влажные вечнозелёные тропические леса, выше 3300 м – кустарники и луга. Месторождения нефти, газа, каменного угля.



*Тайвань*

**ТАЙВАНЬСКИЙ ПРОЛИВ** (Тайваньхайся, Формозский пролив), между восточным берегом материка Азии и островом Тайвань. Соединяет Восточно-Китайское и Южно-Китайское моря. Дл. ок. 398 км, шир. от 139 до 383 км. Наименьшая глуб. на фарватере 60 м, макс. 1773 м, ср. глуб. ок. 200 м. Материковый берег расчленён

заливами, близ него много мелких о-вов, тайваньский – ровный. На Ю. – группа о-вов Пэнху. Течение зимой направлено на Ю.-З., летом – на С.-В.; приливы на С. до 7,5 м, связанные с ними течения достигают 6,5 км/ч. Широко используется для судоходства; порты: Гаосюн, Фучжоу и Сямынь (Китай).

**ТАЙГА́**, хвойные леса северной части умеренного пояса Северного полушария; состоят из ели, пихты, лиственницы, сосны (в т. ч. кедровой), с участием некоторых лиственных пород. Тайга занимает большие площади в Евразии и Сев. Америке. В условиях континентального климата заходит далеко на С. (на Таймыре севернее 72° с. ш.), в условиях океанического встречается у 42° с. ш. (о. Хонсю, Япония). Наибольшая ширина этой зоны наблюдается в Евразии, в междуречье Енисея и Лены, в Сев. Америке – на Тихоокеанском побережье. Вегетационный период у растений относительно короткий, зима холодная, лето прохладное (ср. тем-ра июля 10–18 °С). На значительных площадях развита многолетняя мерзлота. К этим суровым условиям хорошо приспособлены хвойные породы деревьев.



*Тайга*

По составу древостоя различают **темнохвойную тайгу** (темнохвойные леса) из ели, пихты, сосны сибирской и **светлохвойную** (светлохвойные леса) из сосны и лиственницы. Деревья образуют как

чистые (ельники, лиственничники, сосняки, пихтарники, кедрачи), так и смешанные древостои (елово-пихтовые леса). Вырубки и пожары сильно изменили прежний облик таёжных лесов. Большие площади заняли вторичные мелколиственные и смешанные хвойно-мелколиственные леса.

**ТАЙМЫР** (Таймырское), озеро на полуострове Таймыр (Красноярский кр.). Крупнейшее на севере Вост. Сибири. Расположено на выс. 6 м над у. м. Из-за резких сезонных колебаний уровня (ок. 6 м) площадь меняется от 4,6 тыс. км<sup>2</sup> в половодье до 1,2 тыс. км<sup>2</sup> зимой. Наибольшая глуб. 26 м, ок. 80 % пл. имеет глуб. меньше 4 м, ср. глуб. – 2,8 м. Занимает тектоническую котловину, углублённую древними ледниками. Берега изрезанные, сев. и вост. – крутые, юж. – пологий. Гл. приток – р. Верхняя Таймыра, вытекает р. Нижняя Таймыра. Ок. 9 мес. озеро покрыто льдом, значительная его часть промерзает до дна. Прозрачность весной до 25 см, к кон. лета увеличивается до 125–150 см. Вода мягкая, минерализация минимальная – ок. 30 мг/л в период половодья. Насчитывается более 20 видов рыб, в т. ч. сиговые и лососёвые. Рыболовство (голец, сиг, муксун и др.). Вследствие низкой хоз. освоенности экологическая обстановка относительно благополучная.

**ТАЙМЫР**, самый северный полуостров Азии, находится между Енисейским заливом Карского моря и Хатангским заливом моря Лаптевых. Его сев. точка – мыс Челюскин, с Ю. ограничен уступом Среднесибирского плоскогорья. Пл. ок. 400 тыс. км<sup>2</sup>, дл. ок. 1000 км, шир. более 500 км. Береговая полоса сильно изрезана. В рельефе выделяются: Северо-Сибирская низм. на Ю.; горы Бырранга выс. до 1146 м, простирающиеся с Ю.-З. на С.-В. от бас. р. Пясины до побережья моря Лаптевых; Прибрежная равнина вдоль побережья Карского моря. Протекают крупные реки: Пясины, Верхняя и Нижняя Таймыра, Хатанга; в центре п-ова обширное оз. Таймыр (второе по величине в Сибири после Байкала). Климат суровый, арктический, повсеместно развита вечная мерзлота. На С. арктическая и мохово-лишайниковая тундра, на крайнем Ю. – лесотундра, в горах – арктическая пустыня. На побережье, в устье Енисейского залива, пос. Диксон.



*Таймыр*

**ТАЙМЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК**, в пределах Северо-Сибирской низменности и гор Бырранга (Таймырский авт. окр. Красноярского кр.). Основан в 1979 г. Самый крупный заповедник в России. Пл. 2,7 млн. га. Состоит из 4 участков: осн. тундровая тер. (1,3 млн. га), «Ары-Мас» (15,6 тыс. га), «Лукунский» (9,1 тыс. га), арктический филиал (433 тыс. га) – и охранной зоны «Бикада». Рельеф участков, расположенных на Северо-Сибирской низм., холмистый, сильно расчленённый, абс. выс. достигают 230–250 м. Небольшой участок гор Бырранга представлен несколькими вытянутыми с З. на В. параллельными хребтами, выс. 300–575 м, с плоскими, ровными вершинами. Арктический филиал расположен в пределах холмистых предгорных равнин с выс. 80–200 м и приморских низменных равнин с выс. до 50 м. Климат суровый, резко континентальный. Зима длится 8–10 мес., в горах Бырранга бывают морозы ниже  $-60^{\circ}\text{C}$ . С ноября по февраль – полярная ночь. Лето длится с кон. июня по кон. августа – во время полярного дня. Самые крупные рр.: Верхняя Таймыра и Логата с многочисленными притоками; Хатанга и Новая (участок «Ары-Мас»); Лукунская (участок «Лукунский»); Кульдима и Вездеходная (Арктический филиал).

Большинство рек, кроме самых полноводных, зимой промерзают до дна, толщина льда составляет 200–220 см. Крупнейшее озеро – *Таймыр*. Много ледниковых, термокарстовых и старичных озёр. Уникально тектоническое оз. Левинсон-Лессинга в горах Бырранга: его глуб. достигает 120 м (дно на 60 м ниже у. м.). Флора насчитывает 430 видов высших сосудистых растений, 222 вида мхов и 265 видов лишайников. Растительность представлена в осн. *тундрами*. Типичные тундры – дриадоосоково-моховые. Встречаются обширные массивы бугров-байджарахов с зарослями трав, термокарстовых болотистых лугов. Наиболее богата и разнообразна растительность высоких дренированных берегов рек и озёр – яров. В юж. тундрах по долинам рек встречаются заросли ольховника, ерника, разнообразных ив. Очень интересны реликтовые лиственничные редколесья. В горах хорошо выражена высотная поясность. Фауна млекопитающих насчитывает 23 вида, из которых более половины встречаются редко или эпизодически. Обычны сибирский и копытный лемминги, заяц-беляк, песец, волк, горноста́й, из копытных сев. олень и овцебык, который был завезён в 1974 г. Таймырская популяция дикого сев. оленя – самая многочисленная в мире (более 700 тыс. особей). Птиц насчитывается 116 видов. В Красные книги разных уровней внесены: белый медведь, морж, овцебык, краснозобая казарка, лебедь, стерх, филин, несколько видов чаек.

**ТАЙМЫРСКИЙ ЗАЛІВ**, в Карском море, у северо-западного берега полуострова Таймыр. Дл. 40 км, шир. ок. 80 км. Постепенно суживаясь, переходит в Таймырскую губу, в которую впадает р. Нижняя Таймыра, вытекающая из Таймырского озера. Глуб. залива до 16 м. Бóльшую часть года покрыт льдом. Водятся нерпа и белуха.

**ТАЙМЫРСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, на одноимённом полуострове. Пл. 80 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1843 г. Не разрабатывается. Угленосные отложения перми мощностью до 6000 м слагают серию синклинальных структур, нередко осложнённых дополнительной складчатостью, разрывными нарушениями и интрузиями. Количество угольных пластов мощностью 1–12 м достигает несколько десятков. Строение пластов обычно сложное. Угли гумусовые, каменные, среднезольные, малосернистые. Часть их пригодна для коксования и



технологического использования (антрациты), остальные энергетические. Прогнозные ресурсы – 185 млрд. т. Перспективы освоения бас. ограничены из-за его значительной удалённости от потребителей.

**ТАЙФУН**, тропический циклон, часто ураганной силы. Название в переводе с китайского означает «великий ветер». Скорость тайфуна 30–50 км/ч, отдельные порывы – до 100 км/ч. Тайфуны возникают над Тихим океаном, к В. от Филиппинских о-вов; движутся к берегам Индокитая, Китая и Кореи, а на широте ок. 20–25° поворачивают к северо-вост., проходя через Японию, а иногда подступая к Приморскому кр., Сахалину или Курильским о-вам. Изредка, в уже трансформированном виде (т. е. как внетропические циклоны), доходят до Камчатки. Макс. повторяемость тайфунов приходится на кон. лета и нач. осени. Это самые мощные и наиболее часто повторяющиеся из тропических циклонов на Земле: в ср. их бывает ок. 30 в год (при ежегодном числе тропических циклонов в мире ок. 50–60). В тайфуне Тип, наблюдавшемся к З. от Марианских о-вов в октябре 1979 г., был зафиксирован официальный мировой рекорд низкого давления на у. м. (870 гПа, или 652,5 мм рт. ст.), а в одном из тайфунов в 1933 г. зарегистрирована рекордная высота морских волн (33,6 м).

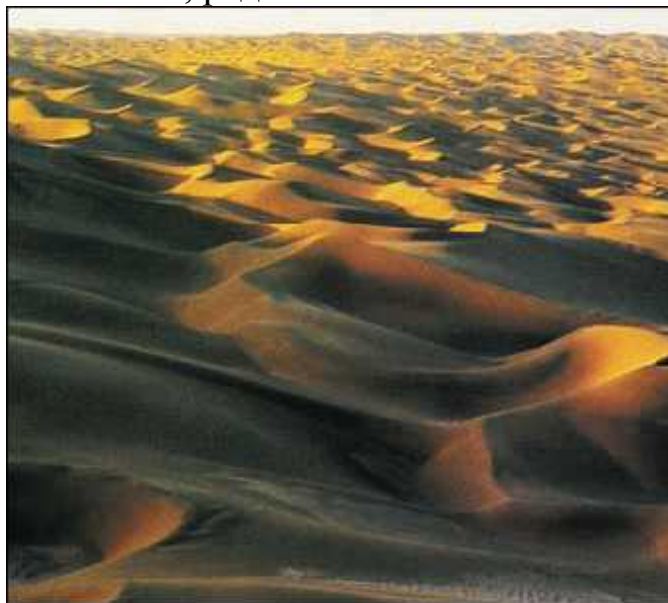


*Схема строения тайфуна: 1 – направление движения воздуха; 2 – дождь*

**ТАЙХУ́**, озеро в правобережье долины реки Янцзы (Китай). Расположено близ её дельты, на выс. 17 м над у. м. Пл. 2425 км<sup>2</sup>, наибольшая дл. 60 км, шир. 45 км, макс. глуб. 3 м. Несколько протоками связано с Великим каналом. Размеры озера сильно меняются по сезонам: полноводно летом, мелеет зимой. Не замерзает. Вода

пресная. Богато рыбой. Используется для орошения рисовых полей. Судоходство.

**ТА́КЛА-МАКА́Н**, одна из наиболее крупных и суровых пустынь мира; расположена в западной части Центральной Азии, между горными сооружениями Куньлуня, ТяньШаня и Памира. Занимает бо́льшую часть Таримской впадины, на В. смыкается с озёрной котловиной Лобнор. Пл. 271 тыс. км<sup>2</sup>. Абсолютные высоты от 800 до 1500 м. Рельеф преимущественно равнинный, с отдельными островными горами и массивами, холмистыми участками. Поверхностные отложения – песчаные аллювиальные (речные) осадки. В центр. и вост. частях Такла-Макана преобладают барханные гряды выс. от 30 до 150 м, шир. от 250 до 500 м; встречаются участки кучевых песков и глинистые локальные поверхности с одиночными *барханами*. В зап. части типичны следы занесённых песком древних русел рек и участков дельтовых равнин. В пустыне постоянны северо-зап. и северо-вост. ветры, видоизменяющие эоловый рельеф сыпучих песков. С запада и с севера пустыню огибает р. Тарим, во влажные годы пересекает р. Хотан; остальные реки, стекающие с Куньлуня, теряются в песках. Бо́льшая часть поверхности лишена растительного покрова. В увлажнённых местах – тамариск, солянки; по долинам рек – остатки тугайных тополевых лесов, редкие оазисы.



*Пустыня Такла-Макан*

**ТАКЫРЫ**, плоские понижения в районах распространения глинистых пород в пустынях и полупустынях. Их площадь может составлять от нескольких квадратных метров до нескольких десятков и даже сотен квадратных километров. Присутствие такыров среди массивов песчаных пустынь связано с древними речными руслами, дельтами на подгорных равнинах, р-нами древнего орошения. Характерен кратковременный влажный период, обусловленный разливами рек или ливневыми дождями, во время которого такыры покрыты тонким слоем воды и представляют собой своеобразные мелкие озёра. В воде бурно размножаются зелёные и сине-зелёные водоросли, которые вместе с редкими лишайниками являются здесь единственными представителями растительного царства. В сухое время поверхность такыров разбита мелкими трещинами на многоугольники, местами покрыта остатками высохших водорослей. Весьма своеобразны почвы такыров. Верхний горизонт мощностью 5–10 см представляет собой светло-серую, плотную глинистую корку, которая не содержит солей. Под ней залегает пласт засоленной почвообразующей породы. Освоение таких почв – трудоёмкий и дорогостоящий процесс, включающий промывку их от солей, внесение песка, органических и минеральных удобрений, предварительные посевы (в течение двух-трёх лет) солеустойчивых культур. Только после этого можно возделывать хлопчатник и др. культурные растения. См. также *Глинистые пустыни*.

**ТА́ЛИК**, участок талого грунта в области развития *многолетнемёрзлых пород*, например под озёрами или руслами рек. Различают **сквозные** талики, проникающие сквозь всю толщу мёрзлых пород, и **ложные**, или **псевдоталики**, замкнутые снизу.

**ТАМА́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ** (Тамань), в Краснодарском кр. Омывается Темрюкским заливом Азовского моря на севере и Чёрным морем на юге. Образован из о-вов, которые в 5 в. соединились наносной сушей между собой и материком. Пл. ок. 2000 км<sup>2</sup>, выс. до 164 м. Берега изрезаны лиманами (Ахтанизовский, Кизилташский и др.). С З. на В. тянутся куполовидные возвышенности, состоящие из кайнозойских глинистых пород, на которых располагаются действующие (выбрасывающие при извержении холодный ил и



горючий газ) и бездействующие грязевые вулканы. Возвышенности разделены балками, озёрами-лиманами с горько-солёной водой, низменностями. Климат умеренно континентальный. Лето очень тёплое, осадков 350–430 мм в год, макс. выпадает поздней осенью и зимой. На сухих междуречьях с.-х. угодья. Виноградарство, плодоводство.

**ТАМБОРА**, вулкан на острове Сумбава (Индонезия). Выс. 2820 м, диам. *кальдеры* 6 км, глуб. 600–700 м; в кальдере – озеро. Сложен преимущественно андезитами. Известен катастрофическим извержением 10–11 апреля 1815 г., во время которого вершина вулкана, выс. более 4000 м, была снесена. В результате в атмосферу было выброшено огромное количество пылеватых частиц, ставших экраном для солнечных лучей, что привело к глобальному охлаждению атмосферы, – уже в августе в Зап. Европе были отмечены заморозки, а Англия в тот год вообще осталась без урожая.

**ТАНА**, озеро на востоке Африки (Эфиопия). Расположено на выс. 1800 м над у. м., в тектонической котловине, подпруженной лавой. Пл. 3673 км<sup>2</sup>, дл. 75 км, шир. до 70 км, глуб. до 70 м. Много о-вов, наиболее крупный – Дэк. Впадает множество рек, осн. приток – р. Малый Аббай, вытекает р. Голубой Нил (Аббай). Исток Голубого Нила представляет собой водопад Тисисат, падающий с выс. 42 м. Рыболовство, часто на лодках, похожих на древние папирусные. Судоходство. Гл. пристани: Горгора, Бахр-Дар.

**ТАНГАНЬИКА**, озеро в Восточной Африке, на территории Демократической Респ. Конго, Танзании, Замбии и Бурунди. Расположено на выс. 774 м над у. м. Пл. 32,9 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 660 км, шир. от 16 до 72 км, макс. глуб. 1436 м. Это самое длинное озеро в мире и второе по глубине после *Байкала*. Впадина тектонического происхождения. Берега местами высокие и крутые, местами – плоские. На С.-З. глубоко вдающийся в сушу залив Бертона. Гл. притоки – рр. Малагарас, Рузизи и Каламбо (с одним из самых высоких водопадов в мире). Сток через р. Лукугу (бас. Конго). Амплитуда колебаний уровня составляет ок. 4 м. Более 250 видов животных, 75 % эндемики (преобладают среди рыб, креветок, веслоногих). Водятся гиппопотамы

и крокодилы, большие колонии птиц. Рыболовство. Судоходство. Гл. порты: Калемие (Демократическая Респ. Конго), Кигома (Танзания), Бужумбура (Бурунди), Мпулунгу (Замбия). Открыто в 1858 г. английскими путешественниками Р. Бёртоном и Дж. Спиком.

**ТА́НКЕР**, морское судно, перевозящее жидкие грузы (нефть, нефтепродукты, сжиженный газ и др.) в специальных цистернах (танках). В каждом судне их несколько. Эффективность перевозок зависит от грузоподъёмности судна: чем больше масса принимаемого им груза (дедвейт), тем дешевле обходится перевозка одной его тонны. Поэтому размеры танкеров постепенно увеличивались и к 1970-м гг. достигли максимума (дедвейт 550 тыс. т, дл. 400 м). Однако такие супертанкеры не могут использоваться повсеместно. Из-за глубокой осадки их принимают не все морские порты, а для обслуживания требуется создание специальной портовой инфраструктуры. По этим причинам, а также из-за падения цен на нефть в результате энергетического кризиса в сер. 1970-х гг. и многочисленных аварий, приводивших к крупным экологическим катастрофам, стали создавать и использовать танкеры гораздо меньших размеров. Среди современных танкеров преобладают суда дедвейтом 150–300 тыс. т, обладающие высокой устойчивостью к разрушениям от столкновений и касаний грунта.

В 2005 г. самое большое число нефтяных танкеров (дедвейтом более 1000 т) имели Панама (516), Либерия (355), Сингапур (340), Китай (255), Греция (239), Багамские Острова (171), Япония (157), Мальта (144), Индонезия (126), США (76), Норвегия (72), Гонконг (72), Малайзия (62), Южная Корея (53), Италия (50); танкеров-газовозов – Панама (188), Норвегия (80), Либерия (75), Япония (53), Сингапур (45), Италия (37); химических танкеров – Панама (452), Либерия (189), Норвегия (142), Сингапур (128), Италия (122), Мальта (93), Южная Корея (87).

**ТАР** (Тхар), пустынная и полупустынная область в Индии и Пакистане. Протяжённость (с С.-В. на Ю.-З.) 850 км, пл. 200–300 тыс. км<sup>2</sup>. Ограничена с В. орошаемой частью долины Ганга, с Ю.-В. горами Аравали, с Ю. – Качским Ранном, с С.-З. – долиной Инда и равнинами Пенджаба. В целом высоты возрастают от приморских равнин до 300–

400 м над у. м. на С.-В. Преобладают заросшие песчаные гряды, граблевидные и параболические дюны, встречаются барханы. Высота некоторых достигает 150 м. В понижениях небольшие озёра, солончаки и *такыры*. Климат тропический муссонный. Осадков до 100 мм в год на З. и до 500 мм в год на В. Выпадают гл. обр. во время прихода юго-зап. муссона (с июля по сентябрь). Май и июнь самые жаркие месяцы, тем-ра достигает 50 °С, частые сильные ветры и песчаные бури. Полагают, что пустыня возникла вследствие негативного воздействия человека (перевыпас скота и уничтожение растительности) и постоянного приноса юго-зап. ветрами морской соли.

**ТАРІМ**, река на западе Китая, крупнейшая в области внутреннего стока Центральной Азии. Образуется слиянием рр. Яркенд, Аксу и Хотан, которые берут начало в высокогорьях Куньлуня, Каракорума, Памира, Тянь-Шаня. Дл. от истока Яркенда 2030 км, пл. бас. 952 тыс. км<sup>2</sup>. В ср. и нижнем течении, в пределах Таримской равнины, огибает с З. и С. пустыню Такла-Макан. Образует беспорядочный лабиринт русел, часто меняющих своё положение. Имеет сложную дельту, общую с р. Кончедарья. Питает попеременно озёра Лобнор и Карабуранкель, что обуславливает резкие изменения их размеров и очертаний. Ср. расход воды при слиянии трёх истоков 167 м<sup>3</sup>/с, ниже уменьшается из-за высокого испарения и использования для орошения. Половодье с мая по сентябрь. Ледостав с декабря по март. В прибрежных тростниковых зарослях колонии перелётных птиц. Река богата рыбой. Летом возможно передвижение на плоскодонных судах. Долина слабо заселена.

**ТАСМАН** (Tasman) Абел Янсзон (1603–1659), голландский мореплаватель, первооткрыватель Тасмании и Новой Зеландии, исследователь Австралии и Океании. В октябре – декабре 1642 г. впервые в истории преодолел 8000 км «ревущих сороковых» Индийского океана в пределах 44–49° ю. ш., открыл остров, названный позднее его именем (Тасмания), прошёл на В. морем (Тасмановым) и выявил бóльшую часть зап. берегов Новой Зеландии. В январе – мае 1643 г. первым пересёк море Фиджи, обнаружил ряд о-вов, включая Тонга и Фиджи, проследил сев. взморье Новой Ирландии, Новой Британии, Новой Гвинеи и принял их за один массив суши. В итоге

Тасман «отодвинул» «Южный материк» на 800 км к Ю., за 45° ю. ш. и выяснил, что Новая Голландия (Австралия) отношения к нему не имеет. В 1644 г. осмотрел залив Карпентария, нанёс на карту ок. 5500 км побережья Сев. и Зап. Австралии, в т. ч. открыл 3500 км с двумя заливами (Ван-Димен и Жозеф-Бонапарт) и п-овом (Арнем-Ленд). Тасман доказал, что Австралия – единый массив суши. В его честь названы море, залив и остров.



*А. Тасман*

**ТАСМА́НИЯ**, остров у юго-восточного побережья Австралии, от материка отделён проливом Басса. Вместе с прилегающими мелкими островами – штат Австралийского Союза. Пл. штата 68,3 тыс. км<sup>2</sup>, адм. центр – г. Хобарт. В рельефе преобладают крутосклонные плато и нагорья выс. 600–1000 м. Добывают полиметаллические руды, олово, медь, золото и др. Климат на С. субтропический, на Ю. умеренно континентальный. Ср. тем-ра июля 8 °С, февраля 17 °С; на плато и в горах тем-ра зимой опускается ниже 0 °С. За год на З. выпадает более 1000 мм осадков, на В. ок. 600 мм. Реки полноводны, но порожиисты и судоходны только в нижнем течении. На плато много озёр ледникового происхождения. На З. и Ю.-З. влажные горные леса из эвкалиптов и хвойных в сочетании с альпийской растительностью, в центр. части и на Ю.-В. – влажные и сухие эвкалиптовые леса, луга и болота, на С.-В., помимо эвкалиптовых лесов, альпийская растительность.

**ТАСМА́НОВО МО́РЕ**, окраинное море Тихого океана. Ограничено с З. материком Австралия и о. Тасмания, с В. островами Окленд и Новая Зеландия. Через Бассов пролив связано с Индийским океаном. На В. подводный хр. Норфолк отделяет его от моря Фиджи, на С. по 30° ю. ш. отделяется от Кораллового моря. Названо в честь А.

*Тасмана*. Пл. 3336 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5466 м. Тем-ра поверхности воды от 9–15 °С на Ю. до 23–27 °С на С. Солёность 35–35,5 ‰. Приливы полусуточные, до 5,3 м. Море лежит над глубоководной котловиной с крупными подводными горами с плоскими вершинами (гайотами). Склоны прорезаны каньонами. Дно моря покрыто гл. обр. карбонатными песками и илами, в глубоководной части глиной. Рыболовство (тунец, ставрида, скумбрия). Гл. порты: Сидней, Ньюкасл (Австралия), Окленд, Нью-Плимут (Новая Зеландия).

**ТАТА́РСКИЙ ПРОЛІ́В**, между материком Евразия и островом Сахалин. Соединяет (вместе с проливом Невельского, Амурским лиманом и Сахалинским заливом) Японское и Охотское моря. Дл. 663 км, шир. на Ю. до 324 км, на С. до 40 км, в самом узком месте (пролив Невельского) 7,3 км, наименьшая глуб. на фарватере 8 м. Приливы полусуточные и смешанные, до 2,7 м. Зимой замерзает. Рыболовство (сельдь, камбала, палтус, навага и др.). Гл. порты: Ванино, Александровск-Сахалинский, Невельск, Холмск.



*Татарский пролив*

**ТАТИ́ЩЕВ** Василий Никитич (1686–1750), российский государственный деятель, историк, географ. Осн. научный труд В. Н. Татищева «История Российская» (изд. 1768–74) содержал главу, в

которой рассматривались географические проблемы; другая работа, «Лексикон российский исторический, географический, политический и гражданский», им была направлена в Академию наук в 1745 г. Работа «Россия, или, как ныне зовут, Россия» была напечатана в 1839 г. Лишь в 1950 г. были опубликованы «Избранные работы по географии России» в виде сборника, в который вошли: «Общее географическое описание всей Сибири» (1736), «Предложение о сочинении истории и географии российской» (1737), «Доношение в правительствующий сенат по вопросам картографических работ» (1739), «Россия, или, как ныне зовут, Россия» (1739), «Изъяснение на посланные начала исторические» (1739), «Введение к историческому и географическому описанию Великороссийской империи» (1742–44), «О географии вообще и о русской» (1746) и др. До Петровских реформ географические сведения содержались в различных подсобных, имевших транспортные и военные цели изданиях – дорожниках, писцовых книгах и т. п. Татищев утверждал новый взгляд: география есть описание «предела» – области или страны по 4 аспектам: астрономическому, физическому, политическому и историческому. Географию он разделял на универсальную, или генеральную, рассматривающую страну в целом, и специальную, или частную, в которой рассматривались областные, районные образования, вплоть до отдельных городов. Татищев разработал проект генерального межевания России (1734), заложил основы организации гос. топографической съёмки. Он составил первое физико-географическое описание Сибири; впервые разграничил Европу и Азию по Уральскому хр.; опроверг легенды о невероятной суровости климата Сибири; разработал детальную, содержащую 198 пунктов программу изучения географии России.



*В.Н. Татищев*

**ТАТРАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК**, в Западных, Высоких и Белианских Татрах (Словакия, Польша). Пл. 714 км<sup>2</sup> (510 км<sup>2</sup> в Словакии, 221 км<sup>2</sup> в Польше), 366 км<sup>2</sup> – защитная зона. В Словакии основан в 1949 г., в Польше – в 1954 г. В 1993 г. получил статус биосферного заповедника. Гл. хребет – Высокие Татры, поднимающиеся выше 2500 м, высшая точка г. Герлаховски-Штит (2655 м). Альпийские высокогорья с зазубренными вершинами и крутыми склонами. Много высокогорных озёр, самые большие и глубокие – Большое Гинцево плесо (20 га) и Штрбске-Плесо (19,5 га); самое высокое – Синее озеро (2192 м). В горах берут начало многочисленные ручьи и реки со множеством водопадов. Одни из самых популярных – водопады Студёного потока, образующие сложную систему многоступенчатых каскадов. Верхний Гигантский водопад падает с 20-метровой высоты. В долине Нефцерка находится самый высокий в Татрах трёхступенчатый водопад (80 м). Интересна карстовая Бельянская пещера, под сводами её огромного зала есть небольшое озеро. Флора представлена 1300 видами растений, ок. 40 из них эндемичны. Леса покрывают бо́льшую часть территории, преобладают хвойные (осн. порода пихта, много еловых насаждений), меньше смешанных и широко-лиственных лесов с господством бука и явора. На выс. 1200 м появляется сосновый стланик, образующий вместе с редкими деревьями лиственницы и сосны кедровой сибирской обширные густые, непроходимые заросли. Выше 1800 м среди скал встречаются альпийские луга. Из млекопитающих обычны кабан, рысь, медведь, олень, серна, косуля, из птиц беркут, филин, глухарь. В альпийской зоне среди скал можно встретить горных козлов.

**ТАТРЫ**, самый высокий горный массив в Карпатах, на границе Польши и Словакии. Дл. 60 км, высшая точка г. Герлаховски-Штит (2655 м). Сложен гранитами, известняками. Альпийский рельеф со следами древнего оледенения (кары, цирки, горные озёра); карстовые пещеры (Беланская, Алабастрова и др.). До выс. 1500 м – хвойные леса, до 1900 м – криволесья, до 2250 м – альпийские луга. Татранский нац. парк. Горноклиматические курорты и центры зимнего спорта (Закопане, Штрбске-Плесо и др.).

**ТА́ХО** (Тежу), самая длинная река (1007 км) на Пиренейском полуострове (Испания и Португалия). Пл. бас. 81, 6 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в горах Универсалиес, в 150 км от побережья Средиземного моря, пересекает с В. на З. плоскогорье Месета, в нижнем течении Португальскую низм., впадает в Атлантический океан, образуя *эстуарий*. Осн. притоки: Тахунья, Гьетар, Алагон (справа) и Салор (слева). Ср. расход воды св. 430 м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое. Многоводна с ноября по март. В бас. более 60 вдхр. с ГЭС (Алькантара – одно из крупнейших в Европе, т. н. Кастильское море). Судоходство на протяжении 185 км. Рыболовство (королевский карп, форель и др.). Используется для орошения. Города Толедо (Испания), Лиссабон (Португалия).

**ТАХУМУ́ЛЬКО**, вулкан на гребне Вулканической Сьерры. Самая высокая точка Гватемалы и Центр. Америки (4220 м). Конус сложен андезитами, имеет две вершины. Восточная – остаток древнего кратерного вала, западная – активный молодой конус с кратером. Последнее извержение в 1863 г.

**ТЕБЕРДИ́НСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК**, на северном склоне Главного Кавказского хребта, в верховьях реки Теберда (Карачаево-Черкесия). Организован в 1936 г. Состоит из 2 участков: Тебердинского (пл. ок. 65 тыс. га) и Архызского (ок. 20 тыс. га). Рельеф горный, бо́льшая часть тер. лежит на выс. более 2000 м над у. м. Наивысшая точка массив Домбай-Ульген (4042 м). Вершины и гребни гор имеют причудливые формы руин, замков, крепостей; о внешнем облике говорят даже названия, напр. Чёртов Замок. 100 ледников занимают 10 % тер., самые крупные (Алибекский, Аманаузский, Птышский, Бу-Ульгенский, Чотчинский, Хокельский) располагаются на Гл. Кавказском хребте. В заповеднике много больших и малых рек, на них нередки водопады, наиболее крупные из них – Алибекский, Чучхурский, Хутыйский. Более 130 озёр, самое большое – Голубое Уллу-Муруджинское (пл. 18 га, глуб. 52 м). Климат мягкий, умеренно влажный, с прохладным летом и относительно тёплой зимой. Весьма отчётливо выражена высотная поясность. До выс. 2000–2400 м растут горные леса из сосны крючковатой, пихты кавказской и ели восточной, до 2500–2600 м субальпийские луга, выше – альпийские луга. Флора насчитывает 1260



видов растений, из которых 235 эндемики Кавказа, в Красную книгу России включены 24 вида. Обитают 43 вида млекопитающих, 170 видов птиц (эндемики – кавказский тетерев и кавказский улар), 7 видов пресмыкающихся, 4 вида земноводных, 3 вида рыб. В лесах обычны кабан, кавказский олень, бурый медведь, рысь, лесная кошка, лисица, волк, каменная куница, белка, ласка, горностай. Эндемик – тур Северцова. В 1968 г. в заповедник были выпущены зубры.



*Тебердинский заповедник*

**ТЭЙДЕ** (Пико-де-Тейде), вулкан на острове Тенерифе (Канарские острова), Испания. Расположен в кальдере Ла-Каньядас. Высота 3715 м. Сливаётся с конусом вулкана Пико-Вьехо (3103 м). На вершине Пико-де-Тейде небольшой кратер, на склонах паразитические конусы. Извержения в 1444, 1455 и 1484 гг. На наветренных сев. склонах в год выпадает 300–500 мм осадков. На побережье пустынные ландшафты,

до 400–800 м над у. м. заросли суккулентов (молочай). До 1200–2000 м вечнозелёные леса с сосной канарской на юж. склонах. Выше 2000 м каменистые осыпи и альпийские луга.

**ТЕКСТИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, группа отраслей лёгкой промышленности, занятых переработкой растительных (хлопок, лён, пенька, джут и др.), животных (шерсть, коконы шёлкопряда) и химических (искусственных и синтетических) волокон в пряжу, нити, ткани. Мировая текстильная промышленность потребляет за год св. 45 млн. т осн. сырья, из которых ок. 50 % приходится на синтетические и искусственные волокна, остальное – на натуральные (45 % – хлопок, 4–5 % – шерсть, шёлк и др.). Ежегодно в мире производится более 100 млрд. м<sup>2</sup> тканей (смесовых, хлопчатобумажных, шерстяных, шёлковых, трикотажных); св. 40 % объёма производства приходится на страны Азии. Объём и ассортимент выпускаемой продукции в развитых и развивающихся странах определяется влиянием таких факторов, как конъюнктура на мировом рынке текстильного сырья и оборудования, стоимость рабочей силы и т. д. Лидеры по производству тканей из натуральных волокон: Китай, США, Индия, Респ. Корея, о. Тайвань. Экспортёры хлопчатобумажных тканей: Пакистан, Индия, Египет, о. Тайвань, Китай; из развитых стран – Германия, Япония, Италия. Производство натурального шёлка концентрируется в осн. в Китае, Японии и Индии. Но на первое место выходит производство тканей из химических волокон (точнее, смесовых тканей, в состав сырья которых входят и химические волокна, и натуральные). Наиболее крупные производители тканей из химических волокон – США, Индия, Япония, Китай, Респ. Корея, о. Тайвань, Германия. Гл. экспортёры: Респ. Корея, о. Тайвань, Япония.



*Хлопчатобумажный комбинат в Ростовской области*

**ТЕКТО́НИКА ЛИТОСФЁРНЫХ ПЛИТ** (новая глобальная тектоника), геодинамическая теория, объясняющая движения, деформации и сейсмическую активность верхней оболочки Земли; современный вариант теории *мобилизма*. Осн. положения тектоники плит базируются на представлениях о том, что литосфера подстилается более вязкой *астеносферой*, которая устанавливается по данным сейсмических и магнитотеллурических исследований, показавших снижение скорости распространения сейсмических волн и электрического сопротивления. Литосфера разделена на семь больших плит (Тихоокеанская, Евразийская, Северо-Американская, Южно-Американская, Африканская, Индо-Австралийская и Антарктическая). Кроме них, выделяются малые плиты. Границы между плитами проводятся по линейным сгущениям очагов землетрясений. Литосферные плиты движутся, сохраняя жёсткость и монолитность; испытывают взаимные горизонтальные перемещения трёх типов: расхождение (дивергенцию) в осевых зонах срединно-океанических хребтов, схождение (конвергенцию) по периферии океанов, в глубоководных желобах, где океанические плиты поддвигаются под континентальные; скольжение вдоль поперечных, трансформных разломов. Эти типы смещений устанавливаются по сейсмическим данным в результате определения механизмов смещения в очагах землетрясений. Расширение (спрединг ложа океанов) — это расхождение плит вдоль осей срединно-океанических хребтов и рождение новой океанической коры. Благодаря её поглощению в зонах

поддвига (субдукции) океанической коры в глубоководных желобах объём Земли остаётся постоянным. Причина перемещения литосферных плит в тепловой конвекции в *мантии* Земли. Данные глубоководного бурения с американского научно-исследовательского судна «Гломар Челленджер», начатого в 1968 г., подтвердили правильность осн. положений тектоники лито-сферных плит, существование внутриплитных деформаций и магматизма, расслоённости плит по вертикали и др. В то же время остаётся ряд недоказанных, дискуссионных вопросов.

**ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КАРТА**, карта строения структуры земной коры и её развития на разных этапах геологической истории. Различают **структурно-тектонические карты**, показывающие морфологию и деформации структурных поверхностей и тел разного возраста и происхождения, и **собственно тектонические карты**, на которых отражены этапы развития и генезис структур разного ранга, направленность и интенсивность движений земной коры, системы разломов, проявления магматизма и метаморфизма. Конкретное содержание карт полностью определяется принятыми геотектоническими гипотезами, среди которых выделяют две главные. Гипотеза *фиксизма* опирается на представления о неподвижности континентов и преобладании вертикальных движений земной коры, а гипотеза *мобилизма* доказывает наличие горизонтальных перемещений крупных литосферных плит. Тектонические карты необходимы для общего познания строения земной коры, поисков полезных ископаемых, выявления сейсмически опасных зон, прогноза землетрясений.

**ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ**, движения земной коры, вызванные процессами, проходящими в её недрах (конвективные движения в *мантии*, возбуждаемые тепловой энергией распада радиоактивных элементов, и гравитационная дифференциация вещества мантии в сочетании с действием силы тяжести и стремлением лито-сферы к гравитационному равновесию по отношению к поверхности *астеносферы*). Над восходящими ветвями конвективных течений литосфера испытывает подъём и растяжение, приводящие к раздвигу плит в возникающих рифтовых зонах. С удалением от

срединно-океанических рифтов литосфера уплотняется, тяжелеет, поверхность её испытывает опускание. В континентальных рифтах затухание восходящих потоков разогретой мантии приводит к охлаждению и погружению литосферы с образованием бассейнов, заполняемых осадками. В зонах схождения и столкновения плит кора и литосфера испытывают сжатие, мощность коры возрастает, начинаются интенсивные восходящие движения, приводящие к горообразованию. Тектонические движения могут стимулироваться фазовыми превращениями в мантии Земли, периодическими изменениями скорости вращения Земли и твёрдыми приливами, вызываемыми притяжением Луны и Солнца. Современные тектонические движения изучаются геодезическими методами – повторным нивелированием, лазерными измерениями, методами космической геодезии и др.

**ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ**, 1) распределение горных пород различного состава и возраста и изменение условий их залегания в пределах определённого региона, континента, океана или земной коры в целом.

2) Геологические тела, типичные формы залегания горных пород различного возраста и состава, повторяющиеся в разных регионах и созданные тектоническими силами. Тектонические структуры изучаются геологическим картографированием, геофизическими методами, особенно сейсморазведкой, а также бурением. Тектонические структуры как структурные формы изучаются и классифицируются **структурной геологией**, исследующей преимущественно малые и средние формы (ок. 10 км в поперечнике), и **тектоникой**, изучающей крупные (св. 100 км) формы. Первые называют тектоническими нарушениями, или дислокациями, разных типов (складчатые, инъективные и разрывные). Ко вторым относятся антиклинории и синклинории в пределах складчатых областей, антеклизы, синеклизы и авлакогены в пределах щитов, плит, перикратонных опусканий на платформах; складчатые геосинклинальные пояса, орогены, платформы, континенты, океаны, подводные активные и пассивные окраины континентов, срединно-океанические хребты, океанические плиты, а также глубинные разломы континентов, рифты, трансформные разломы и шарьяжи. Эти наиболее



крупные тектонические структуры могут охватывать земную кору и литосферу и получили название глубинных тектонических структур.

**ТЕЛЕЦКОЕ ОЗЕРО** (Алтынколь, Золотое озеро), на северо-востоке Алтая (Респ. Алтай). Расположено на выс. 436 м. Пл. 223 км<sup>2</sup>, дл. 77,7 км, шир. до 5,2 км. Ср. глуб. 174 м, макс. – 325 м. Котловина озера тектонического происхождения, состоит из 2 частей: юж. – меридиональной и сев. – широтной, разделённых подводным хребтом. Берега крутые, скалистые, лишены заливов. Впадает ок. 70 рек (крупные – Чулышман, Камга, Кокши), вытекает р. Бия. Озеро содержит огромное количество (40 млрд. м<sup>3</sup>) пресной воды. Вода отличается большой прозрачностью (до 14 м). Ледостав неустойчив (январь – май). Рыболовство (телецкий сиг, хариус, таймень, окунь, щука, налим). Антропогенное воздействие на озеро ничтожно. На берегах – с. Артыбаш, центр. усадьба Алтайского заповедника. Исключительная живописность озера привлекает туристов.



*Телецкое озеро*

**ТЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА**, географическая карта, содержание которой определяется какой-либо конкретной темой. Все тематические карты делятся на четыре большие группы: карты природы, населения, хозяйства и геоэкологические. Карты отражают явления и процессы, происходящие во всех оболочках (геосферах) Земли: в литосфере (напр., геологические, гипсометрические карты), гидросфере (гидрологические, океанологические карты), атмосфере (климатические, метеорологические карты), биосфере (геоботанические, зоогеографические карты), а также в социосфере (карты населения, исторические) и техносфере (карты промышленности, энергетики и др.). Большим разнообразием отличаются также тематические карты других планет и небесных тел.

**ТЭМЗА**, самая большая река Великобритании. Дл. 334 км, пл. бас. 15, 3 тыс. км<sup>2</sup>. Протекает по равнинам Лондонского бас., впадает в Северное море, в устье образует *эстуарий* шир. до 16 км. Ср. расход воды 260 м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое. Повышенная водность зимой. В нижнем течении на расстоянии 100 км влияние морских приливов, созданы водорегулирующие сооружения для снижения высоких уровней, возникающих в результате образования подпора речных вод морскими. Река имеет важное хоз. значение. Интенсивное пассажирское и грузовое судоходство практически на всём протяжении (система шлюзов). До Лондона поднимаются морские суда. Водоснабжение гг. Оксфорда, Рединга, Лондона, Саутленда. Рыболовство (каarp, окунь, щука, плотва). Интенсивная борьба с загрязнением реки, проводимая более 40 лет, дала положительные результаты.



*Река Темза. Лондон*

**ТЕМНОХВО́ЙНЫЕ ЛЕСА́** (темнохвойная тайга), леса, образованные различными видами ели, пихты, сосны сибирской. Эти деревья теневыносливы, растут густо, их мощные кроны сомкнуты, часто опущены низко, почти до земли, и практически не пропускают к ней солнечный свет. В темнохвойных лесах царит полумрак. Растения, обитающие под пологом деревьев, очень теневыносливы (напр., зелёные мхи, которые местами устилают почву мягким плотным ковром). Трав мало, они растут только там, где под полог деревьев проникает чуть больше света. Если кроны сомкнуты полностью, под ними становится так темно, что ничто уже расти не может (землю сплошь покрывают опавшие хвоинки и веточки). Такие участки леса называют мертвопокровными.

**ТЕМПЕРАТУ́РА ВО́ЗДУХА**, характеристика теплового состояния воздуха, т. е. кинетической энергии его молекулярных движений. Измеряется с помощью термометров различных конструкций; при сетевых метеорологических наблюдениях за тем-ру воздуха у земной



поверхности принимается тем-ра, измеренная термометром, установленным на выс. 2 м над поверхностью почвы в специальной метеорологической будке, защищающей термометр от прямого воздействия солнечной радиации и обеспечивающей его хорошую вентиляцию. Для измерений тем-ры воздуха в свободной атмосфере применяются радиозонды и другие устройства. Тем-ра воздуха постоянно меняется в пространстве и времени под влиянием многих факторов, важнейшие среди которых – приход солнечной радиации и перемещение воздушных масс. В вариациях тем-ры воздуха ярко проявляются суточный и годовой ход, а вне тропиков – непериодические колебания, связанные с вторжениями воздушных масс, а частично с *адиабатическими процессами*. Тем-ра воздуха – важнейшая характеристика погоды и климата той или иной местности и/или определённого периода (среднегодовая, январская, за данное десятилетие и т. д.). Рекордные значения тем-ры воздуха наблюдались на станции «Восток» в Антарктиде ( $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и в Ливийской пустыне в Сев. Африке ( $58\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Соответствующие рекорды на тер. России составляют  $-71\text{ }^{\circ}\text{C}$  в Оймяконе в Якутии (абс. рекорд для Сев. полушария) и  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$  у солёных озёр Эльтон и Баскунчак в Нижнем Поволжье.

**ТЕМПЕРАТУРНАЯ ИНВЕРСИЯ**, повышение температуры воздуха с высотой в некотором слое тропосферы. Инверсии встречаются в приземном слое воздуха, а также в свободной атмосфере, особенно в нижних 2 км. Характеристики инверсий включают: выс. нижней границы и вертикальную мощность, скачок тем-ры в слое инверсии. Мощность **приземных инверсий** обычно составляет десятки метров, но иногда достигает несколько сотен метров (напр., в Антарктиде). Скачок тем-ры в слое инверсии может превышать  $12\text{--}15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , но обычно он меньше. Приземные инверсии, возникающие над поверхностями почвы, снега или льда, выхолаженными вследствие ночного излучения, называются **радиационными**. Распространены также **снежные**, или **весенние**, инверсии, возникающие над поверхностью снега при положительных тем-рах воздуха и особенно ярко проявляющиеся в дневное время. В **свободной атмосфере** инверсии возникают в осн. благодаря термодинамическим процессам; играют важную роль в процессах обмена теплом, влагой, переноса

примесей и т. д. Под инверсией резко ослаблена интенсивность турбулентного переноса, что может приводить к скоплению сконденсированного водяного пара (тумана), загрязнений и т. д.

**ТЕМРЮКСКИЙ ЗАЛІВ**, на юго-востоке Азовского моря. Вдаётся в сушу на 27 км, шир. у входа 60 км, глуб. ок. 10 м. Берега низменные, с песчано-ракушечными пляжами. Впадает гл. рукав р. Кубань. В дельте Кубани большие площади заняты плавнями – системой болот и лиманов различной величины, с пресной, полусолёной и солёной водой, заросших камышом и тростником. Встречаются заросли лотоса. В плавнях и лиманах обитает много птиц – дикие гуси, утки, лебеди, цапли, бакланы, пеликаны, хищные птицы. Из млекопитающих многочисленны лисицы, встречаются дикие коты, кабаны. Акклиматизирована ондатра. Недра богаты полезными ископаемыми – природным газом, нефтью, минеральными водами. Порт – Темрюк.

**ТЕННЕССІ**, река на юго-востоке Северной Америки (США), левый приток Огайо (бассейн Миссисипи). Образуется слиянием рр. Холстон и Френч-Брод, стекающих с зап. склонов Аппалачей. Длина от слияния составляющих 1050 км, пл. бас. 106 тыс. км<sup>2</sup>. В верхнем течении – горная река с порогами и перекатами, в ср. и нижнем плавно течёт по равнинной местности. Ср. расход воды 1800 м<sup>3</sup>/с. Половодье в кон. зимы и весной. Сток почти полностью зарегулирован системой из 9 вдхр. многоцелевого назначения на самой реке и 22 вдхр. на притоках. Судходство на всём протяжении. Важнейшие города: Ноксвилл, Чаттануга, Флоренс.

**ТЕОКРАТІЧЕСКОЕ ГОСУДАРСТВО**, форма государственного устройства, при котором как политическая, так и духовная власть сосредоточена в руках духовенства (церкви). Обычно высшая власть в теократическом государстве принадлежит главе господствующей церкви (он же глава государства), признаваемому «живым богом», «наместником бога на земле», «первосвященником» и т. п. Практически гос. полномочия возложены на духовенство, жрецов. Законом признаются «веления бога» – Священное Писание и воля главы государства и церкви. Теократическими государствами эпохи

рабовладельческого строя были, напр., древневосточные деспотии (Египет, Вавилон, Иудейское царство, Арабский халифат). В Ср. века теократическая власть Папы Римского была установлена в Папской области. Согласно политической доктрине католицизма того времени, власть европейских монархов считалась производной от высшей власти Папы Римского и подчинена ей (материальным выражением этой зависимости была церковная десятина, взимаемая в католических странах Европы). В настоящее время подлинно теократическим государством можно признать лишь Ватикан.

**ТЕПЛОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ** (ТЭС), вырабатывает электрическую энергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании органического топлива. ТЭС работают на твёрдом, жидком, газообразном и смешанном топливе (угле, мазуте, природном газе, реже буром угле, торфе, горючих сланцах, дровах). Осн. типы: паротурбинные, газотурбинные и дизельные. **Теплоэлектроцентр** (ТЭЦ) – тепловая электростанция, вырабатывающая не только электроэнергию, но и тепло (в виде пара и горячей воды). Крупные ТЭС строят обычно в р-нах добычи топлива (угля, нефти, газа) либо в местах, удобных для его подвоза (в портовых городах). Тепловые станции, работающие на мазуте, располагаются также в местах размещения нефтеперерабатывающих заводов, на природном газе – вдоль трасс газопроводов. Тепловые электростанции были и остаются основой электроэнергетики мира в целом (более 60 %) и многих государств, хотя на них ежегодно сжигаются миллионы тонн топлива. В самостоятельные группы выделяются электростанции, работающие на ядерном топливе (см. *Атомная электростанция*), и электростанции, использующие тепловую энергию геотермальных источников (см. *Геотермальная электростанция*), хотя их часто также относят к тепловым.

**ТЕПЛОВЫЕ ПОЯСА** (температурные пояса), зоны с определёнными температурными условиями, расположенные вдоль параллелей вокруг земного шара (иногда с разрывами). Выделяются в соответствии с установленными критериями: по положению на карте изотерм в некоторые месяцы, по числу месяцев года со ср. тем-рой в некоторых пределах и т. д. Напр., по классификации В. П. Кёппена

выделяются субтропический, умеренный, холодный и полярный тепловые пояса.

**ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**, отрасль энергетики, основанная на преобразовании теплоты в другие виды энергии, гл. обр. в механическую и электрическую. Механическая энергия генерируется в теплосиловых установках и используется для привода в действие каких-либо рабочих машин или электромеханических генераторов, с помощью которых вырабатывается электроэнергия. Для прямого преобразования теплоты в электроэнергию служат термоэлектрические генераторы, термоэмиссионные преобразователи. Перспективны быстро совершенствуемые магнетогидродинамические генераторы. Наиболее велика доля угля в теплоэнергетике таких стран, как ЮАР (93 %), Австралия (90 %), Китай (80 %), Индия (75 %), США (70 %), Великобритания (69 %), Россия (66 %), Германия (63 %), обладающих собственными запасами этого вида топлива. Угольный топливно-энергетический цикл – один из экологически наиболее опасных, поэтому растёт значение тепловых станций, работающих на мазуте и природном газе. Опора в теплоэнергетике на использование горючих ископаемых и чрезвычайно высокая их доля в производстве электроэнергии предопределяет специфический набор связанных с этим геоэкологических проблем. Теплоэнергетика – отрасль промышленности, превышающая все другие по объёму выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (твёрдые частицы золы, диоксид серы, оксиды азота, углекислый газ).

**ТЕРА́И**, заболоченные территории у подножия Гималаев (Индия). Простираются полосой шир. 30–50 км на выс. до 900 м. Избыточное увлажнение связано с обильными грунтовыми водами и плохим дренажом в условиях подгорных равнин. Растительность представлена непроходимыми густыми влажными тропическими лесами (джунглями). Обычны сал, сиссу, кхаир, симал, магнолия, бамбук, орхидеи, лианы. Здесь обитают тигры, обезьяны, дикие слоны. По берегам озёр и на болотах травостой достигает выс. 5 м. Местами тераи осушены и распаханы под посевы риса и других с.-х. культур. Климат считается нездоровым.

**ТЁРЕК**, река в восточной части Северного Кавказа (Россия и Грузия). Дл. 623 км, пл. водосбора 43,2 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на склонах Главного (Водораздельного) хребта Большого Кавказа, в Дарьяльском ущелье глуб. до 1000 м пересекает Боковой хребет. По выходе на равнину местами разделяется на рукава. Впадает в Аграханский залив Каспийского моря, образуя обширную дельту (ок. 4 тыс. км<sup>2</sup>). Осн. притоки: Сунжа (справа); Ардон, Урух, Малка (слева). Ср. расход воды у Моздока ок. 300 м<sup>3</sup>/с (более 9 км<sup>3</sup> в год). Водный режим характерен для горно-ледниковых рек. Гидрограф имеет зубчатый характер (с пиком в июне – августе). Терек выносит в ср. ок. 15 млн. т в год наносов. Сток слабо зарегулирован. Построены две ГЭС. На Тереке города: Владикавказ, Прохладный, Моздок, Кизляр. Воды в последние годы сильно загрязнены, особенно нефтепродуктами. Охраняемая тер. – Аграханская коса. По долине проходит живописная Военно-Грузинская дорога.



*Река Терек*

**ТЕРМА́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ**, подземные воды с температурой 20 °С и выше. Иногда термальными считаются воды с тем-рой выше среднегодовой тем-ры воздуха в данной местности. Диапазон тем-р

термальных вод весьма велик. В р-нах современного вулканизма нередко термальные воды с тем-рой св. 200 °С. Термальные воды залегают обычно на большой глуб. (2–3 тыс. м). В горных р-нах они нередко выходят на земную поверхность в виде гейзеров (Камчатка, Исландия) или горячих источников (Альпы, Кавказ и др.). Термальные воды используются в лечебных целях, в теплоснабжении (для этого, помимо использования естественных их выходов, осуществляется добыча бурением скважин).

**ТЕРМОКАРСТ** (тепловой карст), процесс неравномерного проседания поверхности в районах развития постоянной или сезонной мерзлоты грунтов. Происходит в результате вытаявания подземных льдов и высокольдистых пород. При этом образуются воронки, блюдцеобразные впадины, часто занимаемые озёрами (термокарстовые озёра). Широко развит в сев. половине Зап. Сибири, на С. и в центре Якутии (крупные формы термокарстовых впадин здесь называют *аласами*), а также на приморских равнинах Северо-Востока России, в Канаде, на Аляске. В р-нах интенсивного освоения полярных тер. термокарстовые явления провоцируются деятельностью человека, уничтожающего растительный покров и изменяющего естественный температурный режим грунтов.

**ТЕРМОСФЕРА**, слой атмосферы начиная с высот 80–90 км. Тем-ра в термосфере быстро растёт до выс. 200–300 км, где достигает значений ок. 1500 °С, а затем остаётся почти постоянной до больших высот. Т. обр., термосфера – самая тёплая часть атмосферы, хотя из-за чрезвычайно низкой плотности воздуха её тем-ра представляет собой несколько условную величину. По поводу внешней границы термосферы мнения расходятся: некоторые считают, что она простирается до верхней границы всей атмосферы, другие – что слой атмосферы выше 450 км следует выделять в отдельный слой – экзосферу.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**, 1) совокупность процессов или действий по размещению предприятий промышленности, сельского хозяйства, строительства, производственной инфраструктуры, с учётом их производственно-

территориальных связей, взаимозависимости, соподчинённости и взаимодополняемости, осуществляемых в соответствии с поставленными целями и задачами.

2) Синоним понятия *территориальная структура производства*.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА**, пространственная структура, взаиморасположение и взаимосвязи пространственно выраженных элементов сложного географического объекта. В физической географии территориальная структура обычно сопоставляется с компонентной структурой, в социально-экономической географии – с отраслевой структурой. Изучение территориальной структуры и происходящих в ней изменений, как правило, необходимая и существенная часть любого географического исследования.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА**, совокупность определённым образом взаиморасположенных и сочленённых элементов материального производства (предприятий, производств, отраслей и т. д.), находящихся в сложном взаимодействии друг с другом, а также с населением и соответствующей социальной и природной основой.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС (ТПК)**, взаимосвязанное и взаимообусловленное сочетание отраслей материального производства на определённой территории; часть хозяйственного комплекса страны или крупного экономического района; одно из основных понятий в теоретической и прикладной географии, сформулированное Н. Н. Колосовским. В таксономии экономико-географических единиц занимает особое место, т. к., как правило, не имеет чётко зафиксированных границ и может располагаться на тер. нескольких смежных регионов, а также менять тер. в связи с вовлечением в свой состав новых производств или исключением старых. В отличие от простых территориально-производственных сочетаний, для ТПК характерно преобладание планомерно или спонтанно сформированной строгой системы вертикальных производственных связей – от добычи и первичной переработки сырья до выпуска разнообразной готовой продукции.

Подобная кооперация помогает добиться значительной экономии издержек за счёт более полного и рационального использования капитальных, трудовых, сырьевых, энергетических, водных, земельных и др. ресурсов. Кроме того, на разных стадиях производственных циклов в ТПК возможно использование отходов и побочных продуктов производства для выпуска полезной продукции, напр. стройматериалов. В рамках ТПК для стран с высокооплачиваемой или дефицитной рабочей силой возможна её экономия за счёт более капиталоемкого производства на ведущих звеньях ТПК, определяющих его специализацию. Для ТПК в трудоизбыточных (развивающихся) странах возможна широкая кооперация с ведущими производствами, отвечающими мировым требованиям экономической эффективности, наличие многочисленных дополнительных и вспомогательных производств, представленных ср. и малым бизнесом и обеспечивающих значительный прирост занятости в общих рамках ТПК. В плановую практику СССР ТПК вошли только в 1980-е гг., когда было начато их развитие прежде всего в р-нах с высокой концентрацией природных ресурсов, гл. обр. минерального сырья и гидроэнергии (*Курская магнитная аномалия*, Канско-Ачинский бас., Юж. Таджикистан, Саяны и др.).

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВОДЫ**, полоса прибрежных морских вод, которые входят в состав государственной территории соответствующего государства и находится под его суверенитетом. Их ширина, согласно Конвенции ООН по морскому праву (1982), составляет 12 морских миль (ок. 22 км).

**ТЕРРИТОРИИ СО СМÉШАНЫМ РЕЖÍМОМ**, пространства, которые не входят в состав государственных территорий, но на которые, однако, распространяются суверенные права определённых государств. К ним относятся континентальный шельф и морские экономические зоны шир. 200 морских миль от побережья соответствующего государства. Согласно Конвенции ООН по морскому праву (1982), за прибрежными государствами закреплены права на разведку и добычу природных ресурсов (минеральных, биологических и др.), а также на охрану природной среды.



**ТЕРРИТО́РИЯ**, 1) наименование любой части поверхности суши; может относиться к любому таксону пространственной иерархии – ареалу, городу, району и т. п. В то же время это эмпирическое выражение абстрактного понятия пространства. Территория обладает свойством протяжённости и особым ресурсом – площадью суши, выполняя тем самым роль пространственной основы среды обитания человека и любых видов его деятельности. С этим связана количественная оценка степени освоенности и расчёты ёмкости территории при условии введения чёткой границы территории и привязке к конкретному таксону. Особую роль играет *государственная территория* ввиду особого статуса *государственной границы* и понятия государственного суверенитета. В эту территорию включают также части акваторий: внутренние воды и территориальные воды (шельфы морей и экономические зоны), а также недра (в пределах технической досягаемости) и воздушное пространство над государственными границами. Государственными территориями юридически признаются также морские, воздушные и космические суда и корабли за рубежом, несущие флаг государства, территории посольства и миссий, кабели и трубопроводы и др.

2) В ряде стран (Австралии, Аргентине, Бразилии, Венесуэле, Канаде, Либерии, Мексике, Никарагуа) территория – особая административная единица (наряду с преобладающими провинциями, штатами, департаментами), выделяемая по признакам: этническим, меньшей заселённости и худшей освоенности, экстремальных природных условий; права местного самоуправления, как правило, ограничены по сравнению с обычными адм. единицами.

**ТЕ́РСКО-КУ́МСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ**, юго-западная часть Прикаспийской низменности (Дагестан). На З. граничит со Ставропольской возвышенностью, на В. – с Каспийским морем, на Ю. – с предгорьями Большого Кавказа. Протяжённость (с З. на В.) ок. 350 км. Сложена морскими и дельтовыми отложениями. Месторождения нефти. Выс. до 100 м, в прибрежной части – отрицательные отметки. Плоская равнина с суффозионными понижениями. На междуречье Кумы и Терека массив песков с барханами. Терско-Кумский магистральный канал. Климат континентальный, зима холодная и суровая, лето – жаркое, осадков

200–350 мм в год. Сухие полынно-злаковые степи и полупустыни, на засоленных почвах – солянковые. Весной – эфемеровая (однолетники с коротким жизненным циклом) растительность. В дельте Терека и Сулака – тростниковые и кустарниковые заросли. Оsn. часть низм. отведена под пастбища, в дельте Терека – орошаемое земледелие.

**ТЕУАНТЕПÉК**, залив в Тихом океане, у южных берегов Мексики. От Атлантического океана отделяется узким перешейком (шир. 215–240 км). Шир. залива у входа ок. 450 км, дл. 110 км, макс. глуб. – в зап. части (более 2000 м), миним. 6 м. Приливы полусуточные, до 2,6 м. Добыча нефти, серы. Развито рыболовство. Порт Салина-Крус.

**ТЕХНÍЧЕСКИЕ КУЛЬТÚРЫ**, возделываемые растения, отдельные части которых используют как сырьё для различных отраслей промышленности. Подразделяются на крахмалоносные (картофель, батат), сахараносные (сахарная свёкла, сахарный тростник), масличные (подсолнечник, арахис, соя, клещевина, горчица и др.), прядильные (лён-долгунец, конопля, кенаф, хлопчатник, джут и др.), эфирно-масличные (анис, кориандр, лаванда, мята и др.), а также на красильные, дубильные, пробконосные, лекарственные, каучуконосные и др. Некоторые технические культуры используются не только по одному назначению (напр., хлопчатник, кроме волокна, даёт хлопковое масло).

**ТЕХНОПÓЛИС**, специально созданный научно-производственный городок-спутник промышленного или научного центра, население которого занято разработкой инновационных технологий, развитием наукоёмких производств и где ведётся подготовка научных кадров. Идея технополисов возникла в Японии в нач. 1980-х гг., там они получили широкое распространение. Интенсивное развитие технополисов связано с современным этапом научно-технической революции, когда осуществляется автоматизация и электронизация производства, внедряются новые материалы и технологии. Название «технополис» используется и как синоним *наукограда*, грань между ними очень тонкая: первые целенаправленно создаются при научно-промышленных центрах, вторые имеют более самостоятельное значение, хотя и тяготеют к крупнейшим городам;

первые заняты более узкими техническими и технологическими разработками, вторые имеют широкую специализацию, включая фундаментальные исследования.

**ТЕЧЕНИЕ ЗАПАДНЫХ ВЕТРОВ**, см. *Антарктическое циркумполярное течение*.

**ТИБЕСТИ**, нагорье в центральной части Сахары (Чад). Дл. 480 км, шир. ок. 240 км. Выступ древнего кристаллического основания Африканской платформы с вулканическими покровами неоген-четвертичного возраста. Ср. выс. 1800–2000 м. Сливающиеся конусы вулканов составляют горные цепи дл. ок. 100 км. Активный вулкан Эмми-Куси (3415 м) – высшая точка Сахары. На вершине *кальдеры* кратер глуб. 700 м и диам. до 12 км. На дне высохшее озеро, *фумаролы* и горячие источники. Активны также вулканы Тарсо-Воон (2900 м) и Тусиде (3265 м). По краям нагорья песчаниковые плато. Узкие, глубокие ущелья в центре и сухие, широкие долины (вади) по краям. Месторождения олова, вольфрама. В нижних частях склонов каменистая пустыня – хамада. До 1700 м – опустыненная саванна (акации, пальма дум, различные кустарники), выше – травянистая растительность. По бортам сухих русел акации, тамариск, зизифус и др. Наскальные рисунки в Бардаи и Зуаре, древние развалины.

**ТИБЕТСКОЕ НАГОРЬЕ**, в Центральной Азии (Китай), одно из самых больших и высоких на земном шаре. Пл. ок. 2 млн. км<sup>2</sup>. Естественной границей нагорья служат горные цепи Гималаев, Каракорума, Куньлуня, Сино-Тибетских гор. На самом нагорье плоские или слабовсхолмленные равнины на выс. 4000–5000 м чередуются с хребтами, поднимающимися до 6000–7000 м. Равнины сложены гл. обр. песчаниками, известняками, сланцами, хребты – преимущественно гранитами и гнейсами. По юж. окраине, вдоль сев. склонов Гималаев протягивается тектонический прогиб, по которому заложены долины верхнего течения Инда и Брахмапутры.



*Тибетское нагорье*

Климат суровый и сухой. В сев. и центр. частях нагорья среднегодовая тем-ра от 0 до 5 °С, зима длительная и малоснежная, с морозами до –30 °С; летом тем-ры держатся ок. 10–15 °С и даже в июле бывают заморозки. В юж. части нагорья заметно теплее: в долинах ср. тем-ра января от –2 до –4 °С, июля 14–18 °С. Осадков на С. 100–200 мм, на Ю. 500–700 мм в год. Снеговая линия занимает самое высокое положение на земном шаре: 5000–6000 м. В наиболее высоких хребтах встречаются ледники общей пл. 28,1 тыс. км<sup>2</sup>. Тибетское нагорье – гл. водораздел между бас. Тихого и Индийского океанов и бессточным бас. Центр. Азии. Здесь берут начало крупные азиатские реки: Инд, Брахмапутра, Салуин, Меконг, Янцзы, Хуанхэ. Много озёр, крупнейшие: Намцо, Селлинг, Данграюм и др. Преобладают щебнистые высокогорные (холодные) пустыни и полупустыни, в долинах – участки тугайных лесов. На нагорье обитают яки, антилопы, архары, зайцы, пищёвки, полёвки, из хищников – медведь, волк, лисица, шакал. В юж. и вост. частях нагорья встречаются кабарга, мускусный олень, барс. В хозяйстве преобладает кочевое животноводство.

**ТИВЕРИ́АДСКОЕ О́ЗЕРО** (Генисаретское, Бахр – Табария), озеро в Восточном Средиземноморье, в исторической области Палестина, на территории Израиля. Расположено на выс. 212 м ниже у. м. Пл. 145 км<sup>2</sup>, дл. 23 км, шир. до 11 км, глуб. 48 м. Находится в сев. части тектонической рифтовой впадины Гхор (Эль-Гор). Через озеро протекает р. Иордан. Судоходство. Названо от г. Тиверия (на зап. берегу) в честь римского императора Тиберия. В Библии (Новый Завет) связано со многими эпизодами из жизни Иисуса Христа.

**ТИЛЛО** Алексей Андреевич (1839–1899), российский картограф, геодезист, географ. Генерал-лейтенант, чл.-кор. Петербургской и Парижской АН. Наиболее значительные труды Тилло связаны с созданием обзорных гипсометрических карт Европейской России (1890 и 1896), заложивших основы отечественной гипсометрической школы. Прежде считалось, что Европейская Россия пересечена с З. на В. двумя широтными возвышенностями: Урало-Балтийской и Урало-Карпатской грядями. Карты А. А. Тилло впервые показали, что на самом деле здесь расположены две меридиональные возвышенности, которым он дал названия Среднерусская и Приволжская. А. А. Тилло много сделал для развития методов использования карт. На основе картографического анализа он предвосхитил открытие Курской магнитной аномалии, провёл измерения длин и площадей бас. более 3000 рек Европейской и Азиатской России. Ему принадлежит идея создания Международной картографической ассоциации.



*А.А. Тилло*

**ТИМА́НО-ПЕЧО́РСКАЯ НЕФТЕГАЗОНО́СНАЯ**  
**ПРОВІ́НЦИЯ**, в пределах Республики Коми, Ненецкого автономного окр. и небольшой северной части Пермской обл. Пл. 373,7 тыс. км<sup>2</sup>

приурочена к сочленению Восточно-Европейской платформы, Предуралья и Предпайхойского краевых прогибов. К 2002 г. выявлено более 180 месторождений нефти и природного газа, в т. ч. ряд крупных. Продуктивны отложения от ордовика до триаса.

**ТИМАНСКИЙ КРЯЖ**, возвышенность на северо-востоке Русской равнины (Респ. Коми и Архангельская обл.). Протяжённость (с С.-З на Ю.-В.) 900 км. Проходит от Чёшской губы Баренцева моря до места стыка Северных Увалов с Уральскими горами. Подразделяется на несколько гряд (Косьвинский Камень, Тиманский Камень и др.), наиболее высокая (до 471 м) – Четласский Камень. В осевой части выходят складчатые структуры байкальского возраста, сложенные преимущественно кристаллическими породами. Краевые части слагают пласты осадочных пород палеозоя и мезозоя. Крупные месторождения нефти и природного газа, есть поделочные агаты, россыпи титановых минералов. Ср. выс. 250–350 м, наиболее расчленена сев. часть, южная имеет платообразный характер, где отдельные возвышенности называются пармами. На С. тундра и лесотундра, центр. и юж. части – в пределах тайги.

**ТИМОР**, самый большой остров в группе Малых Зондских островов Малайского архипелага. Пл. ок. 34 тыс. км<sup>2</sup>. Юго-зап. часть о-ва – тер. Индонезии, северо-вост. часть занимает государство Восточный Тимор. Преобладают горы выс. до 2950 м; имеются грязевые вулканы. Климат субэкваториальный муссонный; тем-ры воздуха на побережье круглый год 25–27 °С, осадков ок. 1500 мм, сухой сезон длится с мая по ноябрь. Тропические муссонные леса и высокотравные саванны. Плантации риса, кукурузы, кофейного дерева, кокосовой пальмы. Гл. города: Купанг (Индонезия), Дили (Восточный Тимор).

**ТИМОРСКОЕ МОРЕ**, окраинное море на востоке Индийского океана, между островами Роти, Тимор, Селару и северо-западным побережьем Австралии. На В. граничит с Арафурским морем по линии от мыса Дон (Австралия) до о. Селару, на С. о-ва Бабар отделяют его от моря Банда. Пл. 432 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 3310 м. Большую часть моря занимает материковая отмель (шельф) Сахул с многочисленными

банками (мелями) и крупными *атоллами*. В сев. части глубоководная Тиморская впадина (жёлоб), пл. ок. 30 тыс. км<sup>2</sup>. Дно на шельфе покрывают известковые и кварцевые пески, во впадине илистые глины. Тем-ра поверхностных вод от 23 °С в августе до 30 °С и более в ноябре – феврале. Солёность 34,5–34,8 ‰. Приливы неправильные полусуточные, до 6–9 м. С декабря по март сезон дождей, часты тропические циклоны. Гл. порт Дарвин (Австралия).

**ТИП ПОЧВ**, большая группа почв, развивающихся в однотипно сопряжённых биологических, климатических, гидрологических условиях и характеризующихся ярким проявлением основного процесса почвообразования; единица систематики почв. Примером типов почв могут служить подзолистые почвы, чернозёмы, серые лесные почвы, серозёмы, бурые полупустынные, серо-бурые пустынные, желтозёмы, краснозёмы. Типы почв могут подразделяться на более мелкие единицы (подтип, род, вид, подвид, разновидность и разряд почвы) и, наоборот, объединяться в более крупные таксоны.

Характерные черты и единство почвенного типа определяются: а) однотипностью поступления органических веществ и процессов их разложения и превращения в гумус; б) однотипным комплексом процессов разложения минеральной массы и синтеза органо-минеральных новообразований; в) однотипным характером миграции и аккумуляции веществ; г) однотипным строением почвенного профиля и характером генетических горизонтов; д) однотипной направленностью мероприятий по повышению и поддержанию *плодородия почв* и мелиоративных мероприятий. Указанные характерные черты выявляются в морфологических особенностях профиля, химическом и минералогическом составе, биологических и физических свойствах.

В той или иной степени тип почвы как опорная единица систематики почв принят всюду. В разных странах эта единица называется различно, но сущность её остаётся примерно единой.

**ТИПОЛО́ГИЯ СТРАН**, используется для сравнения траекторий и моделей их экономического и политического развития, интерпретации и прогнозирования сдвигов на политической карте мира, при разработке внешнеполитических доктрин и стратегий, в преподавании и для других практических целей. Типология стран возможна по

многим основаниям – военному, демографическому и экономическому потенциалу, обеспеченности природными ресурсами, степени зависимости от внешних рынков, отношению к международным конфликтам, вовлечённости в территориальные споры и претензии и т. д. При типологии стран применяются широкий набор количественных и качественных показателей, разнообразные методы математической статистики.

**ТИРИЧМІР**, высочайшая вершина Гиндукуша (7690 м) на севере Пакистана. Сложена кристаллическими породами, покрыта ледниками и фирновыми полями.

**ТИРРЕ́НСКОЕ МО́РЕ**, полузамкнутое море, часть Средиземного моря, между Апеннинским полуостровом и островами Корсика, Сардиния, Сицилия. Пл. 214 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 3830 м. Тем-ра воды от 13 °С зимой до 25 °С летом. Солёность повышенная – 37,7–38‰. Приливы полусуточные, до 0,5 м. Вода отличается наибольшей для Средиземного моря прозрачностью. На дне глубокая центр. котловина и несколько небольших плато. В глубоководной части дно покрывают известковый ил, глина, в прибрежной – ракушечный песок. Рыболовство (тунец, сардины, угорь, меч-рыба). В море впадает р. Тибр. Гл. порты: Неаполь, Палермо и Мессина (Италия), Бастия (Франция).

**ТИТА́НОВЫЕ РУ́ДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного получения титана и его продуктов. Осн. промышленные минералы руд – ильменит –  $\text{FeTiO}_3$  (31,6 %), рутил и анатаз –  $\text{TiO}_2$  (60 %). Титан извлекается также из лейкоксена и лопарита. Металлический титан и его сплавы используют в аэрокосмической и военной промышленности, медицине. Однако 90–95 % добываемого сырья идёт на получение пигмент-ного диоксида – основы для производства белил, пластмасс, бумаги и т. д. Ежегодное потребление – 3,2 млн. т  $\text{TiO}_2$ . Мировые подтверждённые запасы составляют более 700 млн. т диоксида титана; наиболее крупные – на Украине (19,1 %), в Бразилии (16,1 %), ЮАР (12,8 %), Австралии (11 %). Крупнейшие месторождения: Лак-Тио (магматическое, Канада), Тапира (коры выветривания, Бразилия), россыпные – Ричард-Бей



(ЮАР), Чаввара и Оском (Индия). Самое крупное российское месторождение – Ярегское (Юж. Тиман), представлено нефтеносными песчаниками.

**ТИТИКАКА**, озеро в Центральных Андах, на границе Перу и Боливии. Расположено на выс. 3812 м над у. м. Самое большое высокогорное озеро на Земле. Пл. 8300 км<sup>2</sup>, наибольшая шир. 80 км, ср. глуб. 140–180 м, макс. – 280 м. Котловина тектонического происхождения. Берега изрезанные, местами крутые, густо заросшие кустарником. Более 40 о-вов, некоторые из них густо заселены. Самый крупный о. Титикака. Впадает более 25 рек, наиболее крупная р. Рамис. Вытекает небольшая р. Десагуадеро, впадающая в оз. Поопо. Характерны сезонные и многолетние изменения уровня. Вода прозрачная, слегка солоноватая. Среднегодовая тем-ра поверхности воды 14 °С. Рыболовство. Судоходство. Самый значительный порт – Пуно (Перу). На юго-вост. берегу и о-вах – памятники древней индейской культуры.

**ТИХИЙ ОКЕАН** (Великий океан), крупнейший океан на Земле. Ограничен материками Евразией и Австралией на западе; Северной и Южной Америкой на востоке; линией, проходящей между п-овами Чукотским и Сьюард на севере; на юге сливается с водами Юж. океана, условная граница между ними – подвижная зона юж. субтропической конвергенции, проходящая несколько южнее 40° ю. ш. Общая пл. океана 150,2 млн. км<sup>2</sup>, имеется множество окраинных морей суммарной пл. 31,1 млн. км<sup>2</sup>; крупнейшие: Филиппинское, Коралловое, Южно-Китайское, Тасманово, Фиджи, Берингово, Охотское, Японское. Название океану дал в 1520 г. Ф. Магеллан, который пересёк его при тихой погоде за 3 мес. и 20 дней.

В Тихом океане ок. 10 тыс. о-вов общей пл. 3,6 млн. км<sup>2</sup>. Материковые о-ва располагаются гл. обр. на зап. окраине океана: Сахалин, Японские, Тайвань, Малайский архипелаг, Новая Зеландия и др. Много вулканических о-вов: Каролинские, Маршалловы, Туамоту, Гилберта и др. Острова центр. и юго-зап. частей океана носят объединяющее название *Океания*.

Тихий океан со всех сторон окружён поясами складчатых гор с действующими вулканами. Шельф развит слабо (1,7 % всей пл. океана),

наибольшей шир. (до 800 км) он достигает в Беринговом море, на 150–500 км протягивается в Восточно-Китайском, Южно-Китайском и Яванском морях. Широкий шельф у Австралии на внешнем крае обрамлён крупнейшим в мире Большим Барьерным рифом. Материковые склоны крутые, часто ступенчатые. Расчленены каньонами. В океане много глубоководных желобов: Марианский (10 924 м), Тонга (10 800 м), Филиппинский (10 507 м), Кермадек (10 047 м), Курило-Камчатский (9783 м).

Циркуляция атмосферы над Тихим океаном определяется двумя областями атм. давления: Алеутским минимумом и Северо-Тихоокеанским максимумом. В тропических и субтропических широтах господствуют устойчивые северо-вост. ветры на С. и юго-вост. (пассаты) на Ю., в умеренных широтах дуют сильные зап. ветры. На 3. тропического пояса с июня по ноябрь часты тропические ураганы – *тайфуны*. Для северо-зап. части характерна муссонная циркуляция атмосферы.

В сев. части океана циркуляция вод определяется тёплыми течениями – Северным Пассатным (Курисио) и Северо-Тихоокеанским и холодным – Калифорнийским. Во фронтальной зоне Курисио образуются водные вихри до 250–300 км в поперечнике и глуб. до 1000 км. В сев. умеренных широтах на 3. господствует холодное Курильское течение, а на В. – тёплое Аляскинское. Между 2–4° и 8–12° с. ш. существует Межпассатное Экваториальное противотечение. Ср. тем-ра воды на поверхности в феврале меняется от 26–28 °С у экватора до –1 °С севернее 58° с. ш., а в августе соответственно от 25–29 °С до 5–8 °С. Солёность воды в разных частях океана составляет 31–36,5 ‰. Приливы достигают 12,9 м (Пенжинская губа). Для Тихого океана характерны *цунами* выс. до 50 м. Льды образуются в Беринговом, Охотском, Японском и Жёлтом морях и на С. залива Аляска.

Фауна Тихого океана включает ок. 100 тыс. видов, в т. ч. не менее 2000 видов рыб в тропических широтах и ок. 800 видов в умеренных. В сев. умеренных широтах многочисленны кашалот, полосатики, морские котики, лахтак, морж и сивуч на С., а также крабы, креветки, устрицы, головоногие моллюски и пр. Тихий океан даёт до 60 % мировой добычи рыбы и морепродуктов (преобладают минтай, иваси, чилийская сардина, перуанская ставрида, перуанский анчоус). На С.-З. океана

сосредоточены гл. мировые запасы лососёвых рыб. Добываются также во множестве кальмары, крабы, креветки, мидии, морской гребешок. Тихий океан даёт ок. 90 % мировой добычи водорослей.

Осн. р-ны морской добычи нефти и природного газа: юж. часть Калифорнийского шельфа, залив Кука на Аляске, залив Гуаякиль (Эквадор), зап. шельф Японии, залив Бохайвань (КНР), пролив Басса, Малайский архипелаг, Северный о-в Новой Зеландии, Бруней, Таиланд, Малайзия, Индонезия, Перу. Добыча каменного угля ведётся у берегов Японии. Наиболее важные транспортные пути связывают США и Канаду с Японией, Респ. Корея и странами Юго-Вост. Азии. Крупнейшие порты: Шанхай, Гонконг (Китай), Йокогама, Кавасаки, Тиба, Нагоя (Япония), Сингапур, Сидней, Мельбурн (Австралия), Веллингтон (Новая Зеландия), Ванкувер (Канада), Лос-Анджелес, Сан-Франциско, Сиэтл, Портленд (США), Кальяо (Перу), Владивосток, Находка, Петропавловск-Камчатский (Россия).

**ТОБО́Л**, река в Казахстане и России (Курганская и Тюменская обл.), левый приток Иртыша. Дл. 1591 км, пл. бас. 426 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на вост. отрогах Юж. Урала. В верховьях горная река. Ср. и нижнее течение в пределах Западно-Сибирской равнины в широкой долине с извилистым руслом. Осн. притоки: Уй, Исеть, Тура, Тавда (слева); Убаган (справа). Ср. расход воды 805 м<sup>3</sup>/с. Годовой сток наносов 1600 тыс. т. Питание преимущественно снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье начинается в 1-й пол. апреля, заканчивается в верховьях в сер. июня, в низовьях в нач. августа. Ледостав с ноября по апрель. В бас. ок. 19,5 тыс. озёр. Сток реки зарегулирован каскадом из трёх водохранилищ, используемых для целей водоснабжения и орошения. Судоходство на 2 участках – в верховьях (105 км) и от р. Туры до устья (255 км). Лесосплав. Города: Лисаковск, Рудный, Кустанай, Курган, Ялуторовск.

**ТОКАНТИ́НС**, река на востоке Южной Америки (Бразилия). Дл. 2850 км, пл. бас. 770 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется слиянием рр. Алмас и Мараньян, которые берут начало на Бразильском плоскогорье. Течёт в гористой местности; многочисленные пороги и водопады. Выйдя на Амазонскую низм., течение становится спокойным, русло расширяется, появляется много рукавов и мелких островов. При впадении в правый

судоходный рукав Амазонки реку Пара образует широкий *эстуарий*. Крупный левый приток – Арагуая. Ср. расход воды 16,3 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое, паводки с подъёмом уровня на 7–9 м. Для судоходства используется слабо, почти на всём протяжении много порогов и водопадов. Города: Палмас, Императрис.

**ТОЛЛЬ** Эдуард Васильевич (1858–1902), российский геолог, исследователь Арктики, барон. В 1885–86 участвовал в экспедиции А. А. Бунге, организованной для изучения Новосибирских о-вов и бас. рек Яна, Индигирка и Колыма. С о. Котельный в августе 1886 г. увидел контуры гор и принял их за легендарную Землю Санникова, о которой в 1811 г. сообщил промышленник Я. Санников. В 1893 г. руководил экспедицией в сев. р-ны Якутии: проследил кряж Прончищева (180 км), впервые исследовал сев. выступ Анабарского плато (гряда Хара-Тас, 260 км) и кряж в междуречье Анабара и Попигая (170 км), верно заснял Анабарский залив, показанный на картах в 100 км к В., вновь посетил о. Котельный и опять видел «землю». В 1900 г. возглавил экспедицию в р-н Новосибирских о-вов с целью поиска Земли Санникова. На китобойной шхуне «Заря» осмотрел более 600 км береговой черты п-ова Таймыр, нанёс на карту и назвал пять прибрежных о-вов, в т. ч. Русский, а также п-ова Минина и Зари. Весной 1901 г. выполнил съёмку залива Таймырский и пяти бухт. Летом 1902 г. с тремя спутниками на нартах достиг о. Беннетта, намереваясь обследовать р-н Земли Санникова. Тяжёлые льды не позволили «Заре» забрать группу с острова в конце лета. Спасательная экспедиция в 1903 г. обнаружила лагерь Толля, его научные коллекции и документы; люди погибли при переходе по неокрепшему льду к Ю. от о. Беннетта. Именем Толля названы залив в Карском море, горы на Новой Земле, залив на п-ове Таймыр и другие объекты.



*Э.В. Толль*

**ТОЛСТИКОВ** Евгений Иванович (1913–1987), климатолог и географ, исследователь Арктики и Антарктиды. В 1937–41 гг. работал синоптиком на мысе Отто Шмидта (Чукотское море). В 1954–55 гг. возглавлял советскую дрейфующую станцию «СП-4», прошедшую более 2600 км по причудливому маршруту (по прямой смещение к С. составило всего 530 км). К важнейшим географическим достижениям относятся: исследование подводного Чукотского плато, расчленённого каньоном с глубинами более 1200 м, и обнаружение поднятия дна до 1320 м в р-не сев. полюса относительной недоступности. Ему удалось также выявить связь между тем-рой воздуха, его влажностью и направлением ветра в вост. части Арктического бас. в летние и зимние периоды. Изменил господствовавшее ранее представление о деятельности циклонов в р-не дрейфа: они приходят не только с Ю. и З., но и через Сев. полюс. Итогом работ возглавлявшейся им Третьей советской антарктической экспедиции было достижение юж. полюса относительной недоступности, открытие плато Советское с наиболее приподнятой (более 4 км) областью ледяного купола, подлёдных гор Гамбурцева, а также гор Содружества.

**ТОМУ́Р** (пик Победы), высочайшая (7439 м) вершина Тянь-Шаня (граница Киргизии и Китая). Находится в вост. окончании хр. Какшаал-Тоо, на его стыке с Меридиональным хребтом. Слагается палеозойскими кристаллическими породами. Склоны покрыты мощными ледниками; ландшафты высокогорной пустыни. Первое восхождение в 1938 г. совершено участниками экспедиции Л. А. Гутманом, Е. И. Ивановым и др. Экспедиция назвала вершину Пиком

20 лет ВЛКСМ. В 1943 г. советские топографы во главе с П. Н. Рапасовым уточнили высоту вершины, позднее она получила второе название в честь победы Советского Союза в Великой Отечественной войне.

**ТОНГА**, архипелаг в юго-западной части Тихого океана. Состоит из трёх групп о-вов: Вавау, Хаапай, Тонгатапу и ок. 150 отдельных небольших о-вов. Площадь 699 км<sup>2</sup>, нас. св. 100 тыс. чел, здесь находится королевство Тонга. В рельефе выделяются две параллельные цепи о-вов Тонга. Зап. цепь дл. более 700 км составляют гористые вулканические о-ва выс. до 1031 м (на о. Као). Здесь есть действующие вулканы, в т. ч. подводные (Фалкон). Вост. цепь образована в осн. атоллами и коралловыми о-вами выс. до 200 м. Климат тропический морской. Среднемес. тем-ры 20–26 °С, осадков более 2000 мм в год. Густые влажные тропические леса, в осн. на вулканических о-вах. Животный мир на суше беден, многочисленны виды рыб, морских черепах, моллюсков. Несколько заповедников, созданных для охраны экосистем коралловых рифов. На экспорт выращивают кокосовую пальму, бананы, цитрусовые и ананасы; для местного потребления возделывают батат, маниок, ямс, таро. Рыболовство. Гл. порт – Нукуалофа.

**ТОНГА**, глубоководный жёлоб в юго-восточной части Тихого океана. Проходит с С. на Ю. на 1500 км вдоль о-вов Тонга – от о. Савойи на С. до подводной горы Осборн на Ю., где граничит с жёлобом Кермадек. Макс. глуб. 10 800 м. Склоны асимметричные, островной выше и круче океанического, осложнены ступенями и уступами. Дно жёлоба распадается на цепь узких плоскодонных впадин. Жёлоб был открыт в 1880 г. судном «Эгерия», а в 1905 г. судно «Пингвин» впервые измерило глуб. 9430 м.

**ТОНКИ́НСКИЙ ЗАЛІ́В**, см. *Бакбо*.

**ТОНЛЕСА́П** (Сап), озеро в Камбодже, самое крупное на полуострове Индокитай. Характерны резкие сезонные колебания уровня. Пл. от 2,7 тыс. км<sup>2</sup> зимой до 10,4 тыс. км<sup>2</sup> летом, шир. от 35 до 105 км, глуб. от 0,9–3 до 9–14 м. Берега низкие, заболоченные. Осн.

притоки – Сангке, Сен, Поусат. Вытекает р. Тонлесап (Сап), соединяющая озеро с р. Меконг. Озеро служит естественным регулятором стока Меконга. Центр рыболовного промысла страны. Прибрежная зона густо заселена, характерны постройки на сваях. Близ озера выдающийся памятник культуры Ангкор (комплекс древних храмов, дворцов, каналов, водохранилищ 9–13 вв.).

**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ**, исчерпаемые минеральные ресурсы, используемые в качестве топлива (уголь, нефть, природный газ, горючие сланцы, торф, древесина, а также атомная энергия). Международные организации периодически проводят переоценку запасов топливно-энергетических ресурсов, согласно которой разведанные запасы угля, нефти и газа увеличиваются (в результате открытия новых месторождений и перевода ресурсов в категорию разведанных запасов). В настоящее время осн. видом топливно-энергетических ресурсов является нефть, обеспечивающая 40 % производства коммерческой энергии в мире. Кроме того, нефть легко транспортируется и поэтому является важным объектом международной торговли. Св. 65 % разведанных запасов нефти сосредоточено в странах Ближнего и Ср. Востока. Крупные запасы нефти имеются в России (особенно в Тюменской обл.), а также в странах СНГ – Казахстане, Азербайджане и Туркмении. Природный газ обеспечивает 23 % производства энергии, при этом темпы роста его потребления самые высокие в мире. Первое место по запасам природного газа занимает Россия, где сосредоточена треть мировых запасов. Твёрдое топливо (уголь, лигниты, торф) обеспечивает 27 % мирового производства энергии. Обычно в качестве топлива уголь используется только в угледобывающих странах, т. к. стоимость его транспортировки велика. Осн. потребители угля – Китай и Индия, где на долю этого сырья приходится  $\frac{3}{4}$  топливного баланса. Топливо-энергетические ресурсы включают также запасы урана. Разрабатывают месторождения, содержащие не менее 0,1 % урана в руде. Гл. добывающие страны – Австралия, ЮАР, Нигер, Бразилия и Канада. 5 % производимой энергии в мире дают геотермальные источники, ветровые и солнечные энергетические установки.

**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС,** баланс получения, преобразования и использования (потребления) всех видов энергии: минерального, органического сырья, кинетической энергии водных потоков, приливов и отливов, ветра, энергии Солнца, энергии геотермальных источников и др. Общий объём топливно-энергетического баланса мира (суммарное годовое производство первичных энергоресурсов, равное суммарному потреблению энергии) – 12 млрд. т условного топлива (ок. 9 млрд. т в нефтяном эквиваленте). На уголь приходится ок. 26 %, нефть – ок. 40 %, газ – 24 %, гидроэнергию – 3 %, ядерную энергию – ок. 7 %. В России структура топливно-энергетического баланса: уголь – 17 %, нефть – 21 %, газ – 55 %, гидроэнергия – 2 %, ядерная энергия – 4,5 %. Удельное энергопотребление на душу населения в ср. в мире – ок. 2 т условного топлива в год, но в экономически развитых странах этот показатель в несколько раз выше. Размещение источников энергии и производства первичных энергоносителей заметно отличается от географии потребления энергии. Одни страны, обладая избытком энергоносителей, экспортируют нефть, газ или уголь. Другие зависят от импорта энергоносителей. К последним в первую очередь относятся страны Зап. Европы, Япония и в значительной степени США и Китай.

**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (ТЭК),** сложная межотраслевая система добычи и производства топлива и энергии (электроэнергии и тепла), их транспортировки, распределения и использования. В его состав входят все отрасли топливной промышленности (нефтяная, газовая, угольная, сланцевая и др.) и электроэнергетика, тесно связанные со всеми хоз. отраслями страны. Характерно наличие развитой производственной инфраструктуры в виде магистральных трубопроводов (для транспортировки нефти и нефтепродуктов, природного газа, угля) и высоковольтных линий электропередачи. От уровня развития ТЭК во многом зависят динамика, масштабы и технико-экономические показатели общественного производства, в первую очередь промышленности. ТЭК России выступает в настоящее время гл. источником валютных поступлений (св. 40 %) в бюджет страны. Для сравнения – доля продукции ТЭК в экспорте в развитых странах составляет: Великобритания – 6 %, Франция, США – 2 %, Германия, Италия – 1 %.



**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА**, общегеографическая карта универсального назначения, подробно изображающая местность. В содержание карты входят следующие элементы: опорные геодезические пункты, хоз. и культурные объекты, рельеф, гидрография, растительность, грунты, дороги, объекты связи, границы и ограждения. По масштабам топографические карты подразделяют на крупномасштабные (1:100 000 и крупнее), среднемасштабные (1:200 000 – 1:1 000 000) и мелкомасштабные, или обзорно-топографические (мельче 1:1 000 000). Крупномасштабные карты создают по материалам полевых топографических или аэротопографических съёмок, все остальные изготавливают по более крупномасштабным источникам. С развитием космической съёмки для составления и обновления топографических карт стали широко использовать космические снимки. Топографические карты служат для решения широкого круга народнохоз., научно-образовательных, оборонных задач, они являются основой при составлении тематических карт, создании цифровых моделей рельефа и местности, цифровых карт-основ для географических информационных систем. В каждой стране созданием этих карт ведают гос. гражданские и военно-топографические службы. Официально приняты системы масштабов, проекций и условных знаков для топографических карт, их разграфка и номенклатура.



*Фрагмент топографической карты*

**ТОПОЗЕРО**, озеро на севере Карелии. Расположено на выс. 110 м над у. м. Пл. 986 км<sup>2</sup>, с о-вами (144) – 1050 км<sup>2</sup>. Объём – 14,9 км<sup>3</sup>. Наибольшая дл. – 75,3 км, шир. – 30,3 км, макс. глуб. – 56 м, ср. глуб. – 15 м. Озеро – одно из звеньев р. Ковды. С 1966 г. стало частью Кумского вдхр. Котловина ледниково-тектонического происхождения.

Береговая линия очень изрезанная. Длина рек, впадающих в озеро, в осн. не превышает нескольких десятков километров. Из северо-зап. части озера вытекает р. Софьянга (Ковда). Тем-ра поверхности воды летом достигает 16–18 °С. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Прозрачность воды до 6–8 м, минерализация малая. Упоминание о Топ-озере как о рыбопромысловом водоёме относится к 16 в. Рыбоводство (ряпушка, сиг, паляя, лосось, хариус, ёрш и др.). Туризм.

**ТОПОНИМИКА**, отрасль знания, изучающая географические названия (топонимы) – их происхождение, смысловое значение, написание, произношение; использует данные истории, географии, лингвистики. Помогает установить единообразное написание географических названий и их передачу на др. языках, в т. ч. на географических картах.

**ТОРОС**, нагромождение льда, образовавшееся в результате бокового давления ледяных полей друг на друга, а также на берега и на мелководные участки дна и происходящего при этом обламывания их краёв. Выс. торосов в открытом море иногда превышает 10 м, а в прибрежных частях может достигать 15–20 м. Степень торосистости ледяного покрова оценивается по пятибалльной шкале (0 баллов – поверхность льда ровная, 5 баллов – сплошь покрыта торосами). Торосистый лёд может образовывать гряды, пояса, барьеры. **Гряда торосов** – вытянутое, сравнительно прямолинейное нагромождение льда, образующееся в результате сжатия и раздробления его в дрейфоразделе. На больших реках, озёрах и водохранилищах в местах сжатия льдов гряды торосов достигают выс. 5–10 м и простираются на несколько километров. **Пояс торосов** – нагромождение льда в виде нескольких параллельных гряд, возникающих в результате многократных сжатий и разрежений или повторяющихся раздроблений льда. **Барьер торосов** – мощная гряда торосов на припае, местами включающая *стамухи*, которые связывают её с грунтом.



*Пояс торосов*

**ТОРРЕНС**, бессточное солёное озеро на юге Австралии. Пл. 5,9 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 240 км, шир. 65 км, макс. глуб. 8 м. Характерны сильные сезонные изменения размеров. Котловина тектонического происхождения. Летом почти пересыхает, дно покрывается коркой соли. После обильных дождей заполняется водой. Изредка котловина переполняется, и избыток вод стекает в залив Спенсер, находящийся в нескольких километрах к Ю. от озера.

**ТОРРЕСА ПРОЛІВ**, между островом Новая Гвинея и Австралией. Соединяет Индийский и Тихий океаны. Дл. 74 км, шир. от 150 до 240 км, глуб. от 7,4 до 22 м. Много о-вов, скал, коралловых рифов. Приливы полусуточные, до 2,5 м. Скорость приливного течения

доходит до 2 м/с. Назван в честь испанского мореплавателя Л. Торреса, открывшего юж. берег Новой Гвинеи в 1605 г.

**ТОРФ**, горючее полезное ископаемое, образующееся в результате естественного отмирания и неполного разложения болотных растений в условиях избыточного увлажнения и затруднённого доступа воздуха. Продукт начальной стадии процесса образования угля. Энергетическое топливо; используется также в качестве удобрения, подстилки в животноводстве и т. п. Наиболее крупные месторождения в России, Ирландии, Германии, Польше, Канаде и др.

**ТОЧЕЧНЫЙ СПОСОБ ИЗОБРАЖЕНИЯ**, см.  
*Картографические способы изображения.*

**ТОЧКА РОСЫ**, температура, до которой должен охладиться воздух при данном давлении, для того чтобы содержащийся в нём водяной пар достиг насыщения и начал конденсироваться, т. е. появилась роса. При относительной влажности воздуха меньше 100 % точка росы всегда ниже реальной тем-ры воздуха; разность реальной тем-ры и точки росы тем больше, чем суше воздух (т. е. чем меньше его относительная влажность). При насыщении, т. е. при относительной влажности воздуха, равной 100 %, точка росы и фактическая тем-ра совпадают.

**ТРАВЕРТИН** (известковый туф), лёгкая пористая горная порода, натёчные скопления кальцита  $\text{CaCO}_3$ , отлагаемые углекислыми источниками. Декоративный и строительный камень.

**ТРАНСАНТАРКТИЧЕСКИЕ ГОРЫ**, система горных хребтов в Антарктиде. Простирается почти на 4000 км от вост. побережья моря Уэдделла до зап. побережья моря Росса, шир. от 200 до 600 км. По Трансантарктическим горам проводят границу между Зап. и Вост. Антарктидой. В эту горную систему входят горы Пенсакола, Тил, Хорлик, хребты Куин-Мод, Куин-Элизабет, Куин-Александра и др. Преобладающие выс. – 2000–3000 м; высшая точка – г. Яльмар-Юхансен в хр. Куин-Мод (4668 м). Впервые прибрежную часть хребтов увидели участники английской экспедиции Дж. Росса; в глубине

материка отдельные хребты Трансantarктических гор были открыты английскими экспедициями Р. Скотта (1903) и Э. Шеклтона (1909), норвежца Р. Амундсена (1911); горы детально исследованы в 1950–60-х гг.

**ТРАНСГИМАЛА́И** (Гандисышань), горная система на юге Тибетского нагорья (Китай). Простирается на 1600 км параллельно Гималаям, отделена от них на Ю. продольной депрессией, по которой заложены долины рек Цангпо (местное название Брахмапутры) и Инда. Шир. в центр. части – до 300 км. Сложена преимущественно гранитами, кварцитами, сланцами, известняками. Выделяются три осн. хребта: Кайлас, Ньенчен-Тангла и Алинг-Гангри (здесь находится высшая точка с одноимённым названием, 7315 м). Преобладают выс. 5000–5500 м, относительные превышения всего 500–1000 м, отчего хребты имеют местами среднегорный облик. Юж. склон круче северного; во внутригорных котловинах много озёр. Преобладают высокогорные степи и холодные пустыни; на юж., более влажных склонах – участки лугов и кустарников. В верхних частях склонов – ледники, снежники, голые скалы.

**ТРАНСГРЕ́ССИЯ**, наступание вод моря на сушу в результате опускания земной коры под влиянием нисходящих тектонических движений или (реже) поднятий уровня Мирового океана. Процесс, противоположный *регрессии*.

**ТРА́НСПОРТ**, средства и способы перемещения грузов и пассажиров. Гл. задача транспорта – перевозка возможно бо́льших объёмов грузов и числа пассажиров на близкие, средние и дальние расстояния как можно быстрее, безопаснее, комфортнее. С помощью транспорта обеспечивается экономическое и социальное взаимодействие между р-нами, странами и городами. Транспортная система включает линейную и узловую инфраструктуру (пути, транспортные линии, *транспортные сети; транспортные узлы* и центры, *транспортные магистрали*), транспортные средства (подвижной состав), транспортные потоки. По типу географической среды, в которой осуществляется транспортировка грузов и пассажиров, транспорт разделяется на **сухопутный**, или **наземный** (ж.-

д. и автомобильный); **водный** (морской – по морской воде, внутренний водный – по воде рек и озёр, речной – только по рекам); **воздушный** (по воздуху). По технологии перемещения сухопутный транспорт, в свою очередь, делится на рельсовый (ж.-д., трамвайный, метрополитен), безрельсовый (*автомобильный транспорт, гужевой*), *трубопроводный транспорт*; по типу тяги – на ветряной, паровой, бензомоторный, дизельный, электрический, магнитный, а также приводимый в движение живой силой (животными или людьми). По назначению (функциям) разделяется на транспорт общего пользования, ведомственный, промышленный, рекреационный, городской. В географии транспорт общего пользования традиционно делится на ж.-д., автомобильный, морской, речной, воздушный (авиационный), трубопроводный, городской. Распространяются нетрадиционные и узкоспециализированные виды транспорта – монорельсовые дороги, линии струнного транспорта, дороги на магнитном подвесе (системы Маглев), суда на воздушной подушке, пневматический и гидравлический транспорт и др. Иногда к транспорту относят передачу электроэнергии на расстояния.

**ТРА́НСПОРТНАЯ СЕТЬ**, совокупность транспортных путей (линий, дорог) определённой территории, соединяющих между собой *транспортные узлы* и населённые пункты. Транспортные пути различаются по функциям, пропускной способности, нагрузке, интенсивности потоков. Некоторые линии имеют местное, второстепенное (фидерные – подводящие), другие (*транспортные магистрали*) – гл. значение для сети и обслуживаемой ею территории. Параллельные линии нескольких видов транспорта на одной тер. образуют **полимагистрали**. Транспортная сеть – часть транспортно-географической системы, в которую входят также сеть узлов, пунктов и центров, транспортные потоки, транспортно-географические отношения (транспортное освоение тер., тяготение, доступность, удалённость и близость). Географическими характеристиками транспортной сети являются её конфигурация (геометрические очертания на карте), топологическая структура (взаиморасположение элементов сети), плотность (степень густоты и разрежённости по территории), протяжённость, пропускная способность узлов и участков. Конфигурация и топология сети предопределяются

географическим положением её элементов, особенностями исторического развития самой сети и тер., которую она обслуживает, размещением сопряжённых с нею сетью городов и поселений, сетью природных барьеров и рек, особенностями экономики территории.

**ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**, положение города, района (региона) или страны по отношению к транспортной сети, сети транспортных узлов и потоков. Особенности положения экономико-географических объектов определяются характером территориального охвата (выделяют макрорасположение, мезорасположение и микрорасположение). Измеряется топологическими и функциональными показателями, доступностью. Определяется близостью или удалённостью от важнейших соседних транспортных узлов и магистралей. Транспортно-географическое положение морских портов, напр., выгодно, если они расположены вблизи крупнейших центров потребления и производства товаров, поступающих в порт или убывающих из него. Осн. виды транспортно-географического положения: центральное, периферийное, внутреннее, магистральное, транзитное, выгодное и невыгодное, тыловое (вдали от транспортных путей), тупиковое, прибрежное (приморское), предгорное.

**ТРАНСПОРТНЫЕ МАГИСТРАЛИ**, важнейшие (главные) межрайонные транспортные пути и линии, обладающие высокой пропускной способностью или по которым проходят крупные транспортные потоки (грузо– или пассажиропотоки). Различаются по нагрузке (размеру потока), функциям (моно– и полифункциональные, см. *Полимагистрали*), иерархии, видам транспорта. Протяжённые многовидовые транспортные магистрали, проходящие по тер. нескольких экономических р-нов или стран, называются **транспортными коридорами**.

**ТРАНСПОРТНЫЙ УЗЕЛ**, место схождения (расхождения) нескольких транспортных путей (дорог), где осуществляется перевалка грузов или пересадка пассажиров, а также сортировка транспортных средств. Узлы различаются по величине обрабатываемого ими (или проходящего через них) транспортного потока (числу транспортных средств, грузов, пассажиров), функциям, числу входящих дорог (путей),



модальности (числу видов транспорта: одномодальные – одновидовые; бимодальные – двухвидовые; мультимодальные – многовидовые; интермодальные – межвидовые). Транспортный узел, расположенный на одной площадке и управляемый единым оператором, называется **транспортным терминалом**.

**ТРА́ПШЫ**, магматические породы, образующие огромные (тысячи квадратных километров) покровы, иногда состоящие из ряда отдельных потоков интрузивных тел. Распространены на древних платформах (напр., Сибирская, Индийская).

**ТРАХИ́Т**, эффузивная средняя горная порода, состоящая из калиевого полевого шпата (в осн. санидина), иногда платоклаза, цветных минералов и вулканического стекла.

**ТРЕ́ШНИКОВ** Алексей Фёдорович (1914–1991), океанолог, географ, полярный исследователь. Академик АН СССР. Президент Географического общества СССР (1978–1991). В Великую Отечественную войну 1941–45 гг. выполнял гидрографическое обслуживание боевых и грузовых операций в Баренцевом и Карском морях. В 1948–1949 гг. во главе одного из отрядов высокоширотной экспедиции участвовал в обнаружении хр. Ломоносова на дне Арктического бассейна. В 1954–55 гг. возглавлял дрейфующую станцию «СП-3». В 1956–58 гг. был начальником Второй советской антарктической экспедиции, основал станции «Комсомольская» и «Восток». В это время был открыт ряд географических объектов на побережье и в глубине материка, включая залив Алашеева и подлёдную равнину Шмидта; исследованы подводный жёлоб Лазарева у берегов континента, плато Советское. В 1963–64 гг. Трёшников был начальником воздушной экспедиции, выполнявшей межконтинентальные перелёты тяжёлых транспортных самолётов в Антарктиду, а в 1967–68 гг. – руководителем 13-й советской антарктической экспедиции. В 1973 г. возглавил операцию по спасению дизель-электрохода «Обь», попавшего в ледовый плен, в 1976 г. провёл крупномасштабное исследование процессов взаимодействия океана и атмосферы в полярных областях. Более 20 лет Трёшников был директором Арктического и Антарктического институтов.



*А. Ф. Трёшников*

**ТРИНИДАД**, остров в Атлантическом океане, у северо-восточных берегов Южной Америки, вблизи устья реки Ориноко; принадлежит государству Тринидад и Тобаго. Образован выступом затопленного края материка. Пл. 4,8 тыс. км<sup>2</sup>. Вытянут с С. на Ю. на 80 км и с З. на В. в ср. части на 50 км. Является продолжением Береговой Кордильеры Венесуэлы, сложен мезокайнозойскими сланцами и известняками. Отделён от материка проливами Бокас-дель-Драгон, Бока-де-ла-Сьерпе и заливом Пария. На С. субширотный хребет с макс. отметкой 940 м (г. Арипо). Бóльшая часть острова занята равнинами, пересечёнными двумя параллельными хребту грядами выс. до 300 м. На юж. берегу грязевые вулканы и минеральные источники. Месторождения нефти, природного газа. На Ю.-З. – самый большой на Земле естественный резервуар асфальта – оз. Пич-Лейк (пл. 45 га и глуб. до 82 м). Климат субэкваториальный, жаркий и влажный. Среднемес. тем-ры 25–27 °С, осадков 1200 мм в год на З. и до 3800 мм на С.-В. Вечнозелёные леса и редколесья. Открыт Х. Колумбом в 1498 г.

**ТРОГ** (троговая долина), горная эрозионная долина, обработанная, расширенная и спрямлённая при участии ледника (его остатки могут сохраняться до настоящего времени). Наиболее крупные трог достигают длины нескольких десятков, иногда сотни километров.

**ТРО́НХЕЙМС-ФЬОРД**, залив Норвежского моря, у берегов Норвегии. Дл. ок. 150 м, шир. от 4 до 18,5 км, глуб. до 785 м. Приливы полусуточные, до 3,4 м. Город и порт – Тронхейм.

**ТРОПИЧЕСКИЕ ПОЯСА́**, два географических пояса, находящиеся между субтропическими и субэкваториальными поясами: Северный тропический пояс в Северном полушарии и Южный тропический пояс в Южном полушарии. Пересекают все материки, кроме Антарктиды, хорошо выражены также в океанах, гл. обр. между  $20^{\circ}$  и  $30^{\circ}$  с. ш. и ю. ш. Иногда под тропическим поясом, или тропиками, подразумевают всё пространство между субтропическими поясами Земли, распространяя это понятие также на субэкваториальный пояс. Климат формируется под воздействием тропических воздушных масс, для которых характерны высокое атм. давление и устойчивая антициклональная циркуляция, исключительно малая облачность, относительная влажность и количество осадков. Господствуют пассаты – устойчивые ветры вост. направлений. Макс. для Земли значения суммарной солнечной радиации ( $140\text{--}220$  ккал/см<sup>2</sup> в год) и в то же время сравнительно невысокий радиационный баланс –  $60\text{--}70$  ккал/см<sup>2</sup> в год (из-за большой потери тепла излучением). Ср. тем-ры самых тёплых месяцев на равнинах  $30\text{--}35^{\circ}\text{C}$ , самых холодных – не ниже  $10^{\circ}\text{C}$ ; крайние от  $58,3^{\circ}\text{C}$  (самые высокие на Земле) до  $0^{\circ}\text{C}$  и ниже; большие амплитуды суточных и годовых тем-р. Осадков  $50\text{--}200$  мм в год, исключение составляют вост. окраины материков и наветренные склоны гор на о-вах, где в год выпадает  $1000\text{--}2000$  мм осадков и более (на Гавайях до 13 тыс. мм). Для зап. побережий континентов характерны высокая влажность воздуха, частые туманы, ровный ход тем-ры и относительно прохладный климат, связанный с холодными океаническими течениями, проходящими вдоль них. Речная сеть разрежённая или отсутствует, после ливней появляются эпизодические водотоки, постоянное течение имеют только крупные транзитные реки. Преобладают бессточные области, в которых возникают временные озёра; сохраняются лишь имеющие подпитку из смежных областей (Чад). Водоёмы солёные или горько-солёные. Тропические пояса в пределах материков неоднородны, выделяются четыре сектора по мере продвижения с В. на З.: влажный восточно-приокеанический – с преобладанием муссонных лесов; вост. переходный – с ландшафтами саванн, редколесий и кустарников; внутриматериковый и западно-приокеанический – с пустынями и полупустынями.

**ТРОПИЧЕСКИЙ ФРОНТ** (внутритропическая зона конвергенции, ВЗК), переходная зона между пассатами Северного и Южного полушарий или между пассатом и муссоном, либо между пассатом и экваториальными западными ветрами. Характеризуется значительной сходимостью воздушных потоков и периодическими волновыми возмущениями с пониженным атм. давлением. Всё это способствует интенсивной конвекции с образованием мощных кучево-дождевых облаков и обильных осадков, образующих скопления размером в десятки километров. Из таких скоплений обычно развиваются тропические циклоны. Общая ширина ВЗК доходит до нескольких сот километров, а по длине она опоясывает весь земной шар, иногда с разрывами. Т. обр., ВЗК представляет собой самую большую и самую мощную облачную систему в мире. При удалении от экватора она становится менее широкой и более интенсивной, особенно в муссонных областях, и по структуре приближается к *атмосферному фронту* умеренных широт – обычно именно этот вариант ВЗК называется тропическим фронтом.

**ТРОПОСФЕРА**, самый нижний слой атмосферы. Простирается от поверхности земли до выс. 16–18 км в тропиках, 10–12 км в умеренных и 8–10 км в полярных широтах. Наиболее подвержена воздействию со стороны земной поверхности; характеризуется убыванием тем-ры со ср. интенсивностью  $0,65^\circ$  на каждые 100 м высоты (хотя здесь регулярно встречаются *температурные инверсии*). В тропосфере заключено более 80 % массы всей атмосферы, преобладающая часть водяного пара и почти все облака. Здесь также происходит подавляющее большинство погодных процессов: формирование воздушных масс, образование фронтов, развитие *циклонов* и *антициклонов*, выпадение осадков. Самые нижние десятки метров в тропосфере образуют приземный слой, нижние (1–2 км) – пограничный слой, или слой трения. В этих слоях, а также и в остальной части тропосферы заметную роль играют вертикальные потоки воздуха. Выше тропосферы расположена *стратосфера*.

**ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ**, осуществляет перемещение (перевозку) по трубам жидких, газообразных или сухих рассыпчатых грузов на дальние, средние и близкие расстояния при

помощи специальных устройств (насосов, компрессорных станций и т. д.). На долю трубопроводного транспорта приходится св. 13 % мирового грузооборота. Трубопроводы различаются по размерам потока и назначению (трансконтинентальные, магистральные, фидерные, местные, промышленные), по диаметру сечения труб. Промышленные трубопроводы по виду перекачиваемого груза предназначаются для доставки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Осн. элементы – линейные (трубы; чаще они укладываются под землю, но в условиях вечной мерзлоты – надземным образом), узловые (головные и компрессорные станции) и распределительные устройства с хранилищами и резервуарами. Отличается от других видов транспорта узкой функциональной специализацией – перемещением одного вида грузов: нефти, нефтепродуктов (бензина, керосина, дизельного топлива), природного газа, углеводородов (этана, пропана, бутана, этилена, пропилена и др.), других жидких и газообразных химических продуктов (кислорода, аммиака, азота, кислот, водорода), пульпы (угольной, меловой и др.). Наиболее распространены газопроводы и нефтепроводы. В 2004 г. наибольшую протяжённость сети нефтепроводов имели (тыс. км): Россия (75,5), Мексика (28,2), Канада (23,5, включая продуктопроводы), Китай (14,5), Казахстан (10,2), Венесуэла (8,4), Иран (8,3), Индонезия (7,5), Ливия (7,3); нефтепродуктопроводов (тыс. км): США (245, включая нефтепроводы), Россия (14), Мексика (12), Иран (8), Индия (6), Франция (5), Бразилия (5); газопроводов: США (548,7 тыс. км), Россия (150,0), Алжир (85,9), Канада (75,0), Австралия (28,7), Аргентина (27,2), Германия (25,3), Великобритания (21,4), Украина (20,1), Италия (17,3), Иран (17,0), Китай (15,9), Франция (14,2).

**ТУАМОТУ** (Паумоту), архипелаг из 78 коралловых островов и рифов в Тихом океане; в составе Французской Полинезии. Пл. 810 км<sup>2</sup>; самые крупные о-ва: Рангироа и Факарава. Нас. ок. 15 тыс. чел. Гл. город – Ротоава (на о. Факарава). Климат тропический пассатный. Осадков 1500–2200 мм в год. На больших о-вах растут панданусы, баньяны, на малых – преимущественно кустарники. Плантации кокосовой пальмы, хлебного дерева, бананов. Рыболовство и лов жемчуга. Биосферный резерват Атолл-Тайяро.

**ТУВЫ́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА**, в горах Южной Сибири (Тува), между хребтами Западного Саяна, Алтая, Танну-Ола и горами Восточной Тувы. Дл. ок. 400 км, шир. 70 км, выс. 600–900 м. Рельеф равнинный, местами мелкосопочный; низкогорным массивом Адар-Даш разделена на две части: зап. Хемчикскую и вост. Улуг-Хемскую котловины. Злаково-полынные и караганниковые степи, в осн. распаханы: посевы пшеницы, ячменя, проса.

**ТУГА́И** (тугайные леса), пойменные галерейные леса в пустынях Средней и Центральной Азии. Растут вдоль русел рек и по низким островам на богатых аллювиальных почвах там, где во время разливов рек вода стоит непродолжительное время. Характерны невысокие (до 15 м) заросли тополей, ив, лоха, гребенщика, облепихи, обвитых лианами (ломонос, цинанхум). Открытые участки зарастают гигантскими злаками (тростник, эриантус) и крупным разнотравьем. На староосвоенных землях практически истреблены. Напр., в пойме Амударьи тугаи в настоящее время занимают менее 8 % и представлены зарослями туранги и гребенщиков.

**ТУГЕ́ЛА**, река в Южной Африке (ЮАР). Дл. 350 км, пл. бас. более 28 тыс. км<sup>2</sup>. Исток расположен в Драконовых горах на выс. 3050 м. В верхнем течении водопад Тугела, самый высокий в Африке, представляет собой каскад из 5 водопадов, общая выс. 948 м (выс. падения наибольшего из них 411 м). Далее река протекает через ущелье Тугела, принимает множество притоков. Впадает в Индийский океан к С. от г. Дурбан. Устье перекрыто песчаным баром. Гл. приток – Буффало. Сток зарегулирован плотиной Спинкоп. В верхнем течении переброска стока в бас. р. Вааль. Судходна только в лагуне за песчаным баром.

**ТУЙМАЗИ́НСКОЕ НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ**, входит в *Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1937 г., разрабатывается с 1939 г. По запасам относится к крупным. Приурочено к антиклинальному поднятию. Продуктивны отложения девона и карбона. Выявлено 122 залежи. Расположено в 180 км от Уфы.

**ТУМАН**, скопление продуктов конденсации водяного пара (капель, кристаллов или их смеси), взвешенных непосредственно над земной поверхностью, приводящее к помутнению воздуха. Туманом обычно считается такое состояние атмосферы, когда видимость по горизонтали составляет менее 1 км (в противном случае помутнение называется дымкой). Туманы подразделяются на внутримассовые и фронтальные, на туманы охлаждения и испарения. Наиболее частыми и густыми туманами являются внутримассовые туманы охлаждения, образующиеся при конденсации водяного пара за счёт ночного выхолаживания или при соприкосновении тёплого влажного воздуха с более холодной поверхностью суши или воды. Туманы могут причинять значительный экономический ущерб и вызывать другие неблагоприятные последствия, если они приводят к закрытию аэропортов, нарушениям мореплавания или авариям на дорогах. При реакции с продуктами загрязнения воздуха туман может способствовать развитию *смога*. Для некоторых видов растений (напр., для секвой-редвудов, для альпийских сообществ) туман – важный источник влаги.



*Туман*

**ТУНГУССКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Восточной Сибири (Красноярский кр.). Самый крупный в мире. Пл. более 1 млн. км<sup>2</sup>. Известен с 1860 г. Угленосные отложения карбона и перми мощностью 350–1500 м. Количество угольных пластов 20–30, их мощность 1–20, редко 60 м. Угли гумусовые, бурые и каменные, в осн. энергетические. Прогнозные ресурсы 1353 млрд. т. Добыча угля открытым способом ведётся в Норильском р-не (Каерканский разрез) и на месторождении Кокуй (до 0,5 млн. т в год). Освоение бассейна сдерживается значительной удалённостью от потребителей.

**ТУНДРА**, природная зона субарктического пояса, на севере граничит с арктическими (полярными) пустынями, на юге – с лесотундрой. Для тундр характерны короткий и прохладный вегетационный период, суровые зимы, многолетняя мерзлота. Среди растений преобладают многолетники, большое количество вечнозелёных видов, приспособленных к выживанию при коротком периоде вегетации. Высота растений определяется высотой снежного покрова, защищающего их от морозов и ветров. Многие, напр. ивы, прижимаются к поверхности почвы, которая нагревается сильнее воздуха. Типичная форма растений – подушки. Характерны полидоминантность, когда в растительном сообществе имеется несколько доминирующих (преобладающих) видов; мозаичность, связанная с неоднородностью субстрата; отсутствие ярусов. Тундры безлесны, т. к. экологические условия не пригодны для произрастания деревьев; осн. растения – мхи, лишайники, травы, кустарники. На Ю. преобладают **кустарничковые тундры** с карликовыми берёзами, ивами, кассиопеей (в Сев. Америке с растениями сем. вересковых). Большие площади занимают **бугристые тундры**. Бугры, образование которых связано с процессами, происходящими в вечной мерзлоте, усложняют микрорельеф и делают растительный покров более пёстрым и разнообразным. Зональным типом растительности являются **моховые тундры**. Для песчаных грунтов характерны **лишайниковые тундры**.





*Тундра весной*

В течение холодного периода животные тундр находятся в состоянии анабиоза (беспозвоночные), спячки (сурки, суслики) или мигрируют на юг. Активный образ жизни ведут зимой сев. олени, зайцы-беляки, волки, песцы, лемминги, белые куропатки, полярные совы. Тундры используются как пастбища для оленей, охотничьи угодья, в них собирают ягоды: морошку, голубику, шикшу.

**ТУНДРОВЫЕ ГЛЭЕВЫЕ ПОЧВЫ**, см. *Арктические и тундровые почвы.*

**ТУРА́**, река на Урале и в Западной Сибири (Свердловская и Тюменская обл.), левый приток Тобола (бассейн Оби). Дл. 1030 км, пл. бас. 80, 4 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на вост. склоне Ср. Урала, протекает по Западно-Сибирской равнине. Осн. притоки – Тагил, Ница, Пышма (справа). Ср. расход воды в нижнем течении 181 м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное с преобладанием снегового. Половодье в апреле – июле. Ледостав с кон. октября – ноября по апрель. Ледоход 5–7 дней. В бас. ок. 1500 озёр. На реке 3 водохранилища. Судоходство на протяжении 635 км от устья. Лесосплав. Города: Верхняя Тура, Нижняя Тура, Верхотурье, Туринск, Тюмень.

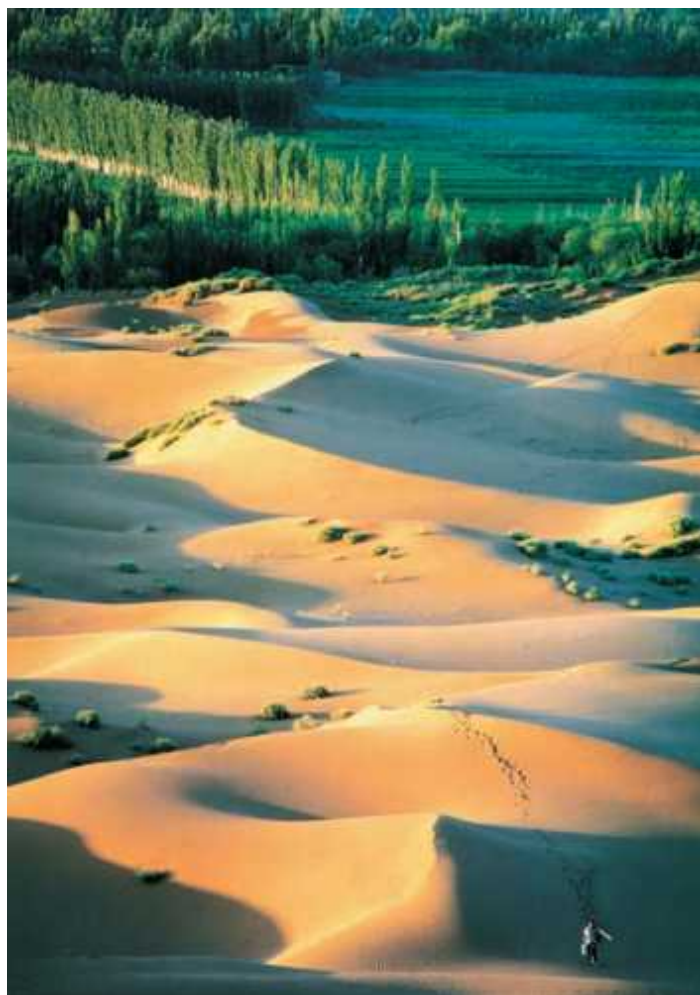
**ТУРА́НСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ** (Туранская равнина), в Средней Азии и Южном Казахстане, между Копетдагом и предгорьями Паропамиза на юге, Каспийским морем на западе, Мугоджарами Тургайским плато и Казахским мелкосопочником на севере, горами Тянь-Шаня и Памиро-Алая на востоке (Казахстан, Туркмения, Узбекистан). Соответствует Туранской плите, эпипалеозойский складчатый фундамент которой перекрыт мезозойскими и кайнозойскими осадочными отложениями. Крупные месторождения нефти, природного газа, золота, серы. Чередование аккумулятивных низм. и плато (Устюрт, Красноводское и др.). Характерны впадины, днища некоторых лежат ниже уровня океана (Карагие, 132 м). Среди равнин возвышаются островные горы, к которым приурочены макс. высоты региона (Тамдытау, 922 м). Бо́льшая часть низм. занята пустынями, в т. ч. песчаными (Каракумы, Кызылкум и др.), для которых свойственен эоловый рельеф (барханы, дюны, бугристые пески и др.). Выделяется Чинк – уступ, ограничивающий с Ю. плато Устюрт. С северо-востока на юго-запад прослеживается Узбой – сухое русло древней реки. Климат резко континентальный, пустынный, на Ю. с чертами субтропического. Преобладают ландшафты пустынь умеренного пояса с полынно-солянковой, псаммофитной и эфемеровой растительностью. На С. встречаются каменистые и глинистые пустыни, местами солончаки и *такыры*. На Ю. и В. природа претерпела сильное изменение в результате орошаемого земледелия. Репетекский заповедник.

**ТУРГА́ЙСКИЙ УГО́ЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН**, на северо-востоке Казахстана. Пл. 150 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с кон. 12 в. Состоит из 20 обособленных месторождений, приуроченных к пологим складкам, крылья которых нередко срезаны разломами. Мощность отложений триаса-юры достигает 600 м. Они содержат до 30 угольных пластов, из которых несколько мощных достигают 30–70 м. Угли бурые, гумусовые, среднезольные, малосернистые, энергетические. Прогнозные ресурсы 56 млрд. т. Для освоения открытым способом перспективны месторождения: Эгинсайское (1,1 млрд. т), Кушмурунское (2,6 млрд. т), Приозёрное (0,36 млрд. т), Кызылтальское (0,59 млрд. т), Орловское (1,2 млрд. т). Условия разработки

благоприятные. Начата добыча на опытном углеразрезе (Приозёрное месторождение). Тургайский бассейн – самая крупная в Казахстане база для развития добычи энергетических углей.

**ТУРИ́СТСКАЯ КАРТА**, карта, на которой на общегеографическом фоне подробно нанесены трассы туристских маршрутов, исторические, природные и культурные достопримечательности, нац. парки и заповедники, объекты обслуживания (турбазы, гостиницы, кемпинги, приюты, мотели, автостоянки, пункты питания, медицинской помощи и т. п.). Обычно туристские карты отличает яркий художественный дизайн, использование панорамного изображения, их сопровождают указатели, фотографии, рисунки, краткие историко-краеведческие описания. Различают карты для пешеходного, водного, лыжного, ж.-д., вело-, автотуризма и горного туризма – альпинизма.

**ТУРФА́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА**, тектоническая впадина между отрогами Восточного Тянь-Шаня, самая глубокая (до –155 м) в Центральной Азии (Китай). Дл. ок. 200 км, шир. ок. 70 км. Сложена в осн. мезозойско-кайнозойскими песками и глинами. Дно занимает обширный солончак, в пределах которого временно возникает горько-солёное озеро. Климат резко континентальный, с жарким летом (33 °С, макс. до 50 °С) и холодной зимой (– 9,6 °С). Осадков ок. 20 мм в год. Растительность только по руслам временных водотоков (селитрянка, верблюжья колючка и др.). Оазисы с орошаемым земледелием. Первое описание дал российский географ Г. Е. *Грумм-Гржимайло* в 1889 г.



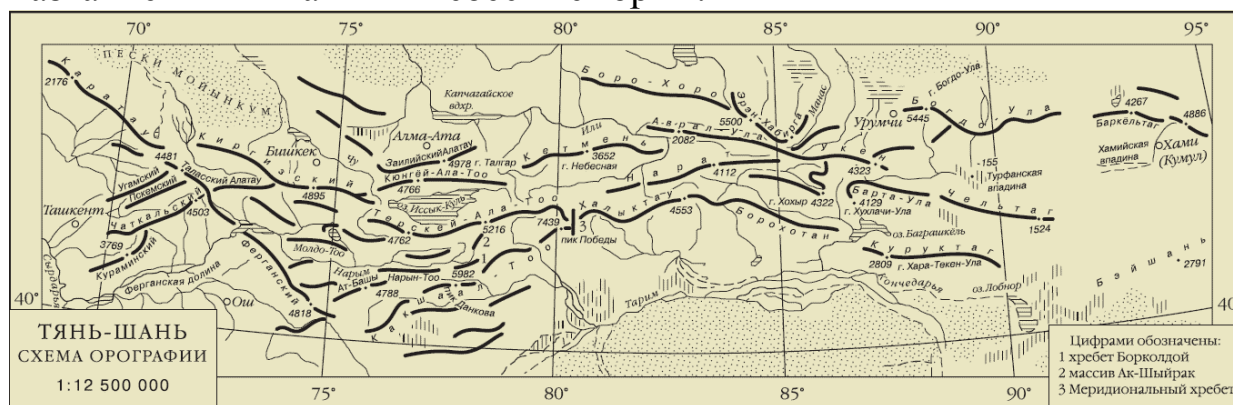
*Турфанская котловина*

**ТЫРНЫАЎЗСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ,** вольфрамомолибденовое скарновое, в России (Северный Кавказ). Открыто в 1934 г., разрабатывается с 1939 г. Ориентировочные запасы руд 120 млн. т при ср. содержаниях W – 0,137 % и Mo – 0,03 %. Кроме того, в рудах имеются Au, Ag, Cu, Zn и др. элементы. Относится к крупнейшим по запасам вольфрама месторождениям Европы; сформировалось в позднеальпийскую эпоху тектономагматической активизации. Центр – г. Тырныауз.

**ТЯЖЁЛАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ,** совокупность отраслей промышленности, производящих средства производства: орудия труда (машины, оборудование и др.) и предметы труда (промышленное сырьё, топливо и др.). К тяжёлой промышленности относятся важнейшие отрасли обрабатывающей промышленности: чёрная и цветная

металлургия, разнообразные отрасли машиностроения, химическая промышленность и т. д., а также отрасли добывающей промышленности (топливная промышленность, горнорудная, горнохимическая и пр.).

**ТЯНЬ-ШАНЬ**, горная страна в Центральной Азии. Зап. часть находится на тер. Киргизии, Казахстана, Узбекистана и Таджикистана, вост. часть – в Китае. Расположен между 40 и 45° с. ш., 67 и 95° в. д., протянувшись в широтном направлении на 2450 км, в т. ч. в пределах среднеазиатских государств на 1200 км. На С. через хр. Боро-Хоро соединяется с Джунгарским Алатау, на Ю. связан с Алайским хр. горной системы Гиссаро-Алая. Западный Тянь-Шань с С. ограничен Илийской, а с Ю. Ферганской котловинами, Восточный Тянь-Шань – соответственно Джунгарской и Кашгарской котловинами. Состоит из горных цепей, вытянутых преимущественно в широтном и субширотном направлении; лишь на границе с Китаем проходит Меридиональный хр. с высочайшими вершинами Тянь-Шаня: пиком Томур, или Победы (7439 м), и Хан-Тенгри (6995 м). Китайское название Тянь-Шаня – «Небесные горы».



На С. Западного Тянь-Шаня находятся хр. Кетмень, Заилийский Алатау, Кюнгёй-Ала-Тоо и Киргизский; на зап. оконечности выделяется Таласский Алатау с примыкающими к нему хр. Чаткальским, Пскемским, Угамским и Каратау; в центр. части, к Ю. от Иссык-Кульской котловины, лежат хр. Ферганский, Какшаал-Тоо, Терсей-Ала-Тоо и массив Ак-Шыйрак, а также более короткие хр. Борколдой, Джетим-Бель, Ат-Башы и др.

В Восточном Тянь-Шане чётко выражены две полосы горных хребтов, разделённые широтно вытянутой полосой долин и котловин.



Высота гл. хребтов 4000–5000 м, отдельные вершины поднимаются до 6500 м и более. Сев. горная цепь протягивается от юж. отрогов Джунгарского Алатау до зап. окраины Гоби. В её состав входят хребты: Боро-Хоро, Эрэн-Хабирга, Богдо-Ула, Баркёльтаг, Карлыктаг. Юж. горная цепь короче, к ней относятся находящиеся на границе с Китаем хребты Кетмень, Меридиональный, а также Халыктау, Нарат, Саармин, Куруктаг. У подножия Вост. Тянь-Шаня расположена Турфанская впадина с дном на 155 м ниже у. м.

Рельеф преимущественно альпийский, высокогорный, с ледниковыми формами, на склонах – грандиозные осыпи, выше 3200 м распространена многолетняя мерзлота, на выс. 3000–4000 м нередко выровненные поверхности – сырты. В среднегорьях и низкогорьях – селевые конусы выноса. У подножий многих хребтов – полосы предгорий (прилавки, или адыры). Межгорные (Ферганская, Иссык-Кульская, Нарынская и др.) и окраинные (Чуйская, Таласская, Илийская и др.) впадины имеют плоские или слабо-всхолмлённые поверхности с речными долинами, озёрами и болотами. На Тянь-Шане часты землетрясения. Много полезных ископаемых: ртуть, сурьма, свинец, цинк, серебро, вольфрам, фосфориты, минеральные воды; в котловинах – залежи нефти (в частности, в Ферганской долине), бурого и каменного угля.



*Тянь-Шань. Хребет Терскей-Ала-Тоо*

Климат резко континентальный. Осн. часть гор лежит в умеренном поясе, хребты юго-зап. части испытывают влияние сухих субтропиков. В нижнем поясе гор ср. тем-ра июля 20–25 °С, в ср. поясе 15–17 °С, у подножий ледников 5 °С и ниже. Ср. тем-ра января –6 °С и ниже, в среднегорье возможны оттепели. Количество осадков растёт с высотой (от 300 мм в предгорьях до 1000 мм в год в высокогорье). Много снежников, горы лавиноопасны. Обширное оледенение: в пределах среднеазиатских стран насчитывается ок. 7600 ледников общей пл. 7310 км<sup>2</sup>, на тер. Китая известно ок. 8900 ледников на пл. 9190 км<sup>2</sup>. Многочисленны долинны, каровые и висячие ледники, а во Внутреннем Тянь-Шане – ледники плоских вершин. Самые крупные ледники (Юж. и Сев. Энгильчек, Каинды, Мушкетова) дендритового типа.

Реки Тянь-Шаня принадлежат внутренним бас. Центр. Азии: Нарын, Сары-Джаз, Сырдарья, Или, Чу, Тарим, Кончедарья. В межгорных впадинах расположены озёра Иссык-Куль, Баграшкель, Сонг-Кель, Чатыр-Кель, Баркель. Чётко выражена высотная поясность ландшафтов. На подгорных равнинах и в низких предгорьях – полупустыни или пустынные степи с эфемерной растительностью. Выше 900–1200 м – злаково-разнотравные степи на С. и высокотравные полусаванны на Ю. Выше 1200–2000 м – луговые степи, заросли кустарников и лиственные леса, выше 2000 м замещаемые хвойными лесами из ели и пихты. На выс. 2800–3400 м – субальпийские и альпийские луга, преимущественно на сев. склонах; на *сыртах* – ландшафты холодных пустынь. Выше 3600–3800 м – ландшафты нивально-гляциального пояса, вечные снега и льды.

В пределах предгорных и низкогорных р-нов Тянь-Шаня обитают джейран, хорёк, заяц-толай, суслик, тушканчики и др.; в среднегорье обитатели леса – кабан, рысь, бурый медведь, барсук, волк, лисица, куница, косуля и др.; в высокогорье – сурки, полёвки, горные козлы (теке), горный баран (архар), горностаи, изредка снежный барс. На Тянь-Шане значительны особо охраняемые территории, в частности ряд заповедников: Иссык-Кульский, Алма-Атинский, Аксу-Джабаглы, Сары-Челекский, Чаткальский, Беш-Аральский и др.

**ТЯТЯ**, действующий вулкан на острове Кунашир (Курильские острова), в Сахалинской обл. Выс. 1819 м. Сложен базальтами и андезитобазальтами. Правильный конус, на вершине кратер, состоящий из двух смежных воронок диам. 7–80 м. Последнее извержение – 14 июля 1973 г. У основания произрастают смешанные леса (лиственница, пихта, кедр, каменная берёза, подлесок из бамбука), до 500–600 м – темнохвойные леса (пихтарники), выше они сменяются кедровым стлаником с зарослями бамбука и альпийскими лугами. Вулкан представляет угрозу пеплопадов г. Южно-Курильску, находящемуся в 55 км от вулкана. Во время последнего извержения пепловое облако достигло о. Шикотан.



*Вулкан Тятя*



**УАСКАРА́Н**, вершина в Кордильере-Бланка, высочайшая в Перуанских Андах (6768 м). Сложена диоритами и андезитами. На склонах сухая высокогорная степь. Выше 5200 м – ледниковая шапка толщиной до 190 м, оканчивающаяся ледяным обрывом над пропастью юго-зап. склона. С вершины ледника периодически обрушиваются огромные массы льда (чему способствуют землетрясения), вызывающие разрушительные сели.

**УБА́НГИ**, река в Центральной Африке, самый крупный правый приток реки Конго. Протекает по границам Демократической Республики Конго с Центрально-Африканской Респ. и Республикой Конго. Образуется в результате слияния рек Бому и Уэле. Дл. с Уэле св. 2250 км. Пл. бас. 773 тыс. км<sup>2</sup>. В верхнем течении делится на рукава, разделяемые вытянутыми о-вами, изобилует порогами и водопадами, в среднем – протекает по плоской болотистой долине, покрытой экваториальными лесами. Ср. расход воды ок. 7 тыс. м<sup>3</sup>/с. Паводки в период дождей (март – ноябрь), межень – февраль – апрель. Судоходство от г. Банги (650 км), при высоких уровнях воды – от слияния истоков.

**У́БСУ-НУР** (Убса), бессточное солёное озеро на северо-западе Монголии, незначительная часть в России (Респ. Тыва). Расположено на выс. 753 м над у. м., на С. Котловины Больших Озёр. Пл. 3350 км<sup>2</sup>, наибольшая дл. 85 км, шир. 80 км, макс. глуб. 20 м. Впадина тектонического происхождения. В осн. озеро мелководное, берега низкие, местами заболоченные, с участками солончаков и тростниковых зарослей. Впадают рр. Тэс (осн. приток), Нарийн-Гол, Хурмасын-Гол и др. Вода горько-солёная, общая минерализация 16–18 г/л, преобладают хлориды. Ледостав с ноября по апрель. Бассейн озера слабо заселён, используется под пастбища, незначительно развито орошаемое земледелие.

**УВА́Л**, вытянутая возвышенность с плоской или слегка выпуклой вершинной поверхностью и без ясно выраженного подножия. Выс. над

соседними понижениями – до 150–200 м. Типичны для платформенных равнин (напр., на Среднерусской возвышенности). Имеют различное происхождение: тектоническое – выраженные в рельефе пологие удлиненные складки (антиклинали), эрозионное, ледниковое. Не следует путать со словом «увала» – названием карстовой, вытянутой в длину впадины.

**УВЛАЖНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ**, соотношение между количеством выпадающих осадков и испаряемостью (или температурой воздуха, поскольку испаряемость хорошо коррелирует с последней). При избыточном увлажнении осадки превышают испаряемость и избыток выпавшей воды удаляется из данной местности подземным и речным стоком; часто встречается заболачивание. При недостаточном увлажнении осадков выпадает меньше, чем их может испариться.

**УДА́**, река в Забайкалье (Бурятия), правый приток Селенги. Дл. 467 км, пл. бас. 34, 8 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Витимском плоскогорье. Течёт по межгорной котловине. Осн. притоки: Она, Курба (справа); Худун (слева). Ср. расход воды 68,8 м<sup>3</sup>/с. Половодье в апреле – июне, высокие летние паводки. Ледостав с ноября по апрель. В верхнем течении промерзает. В бас. реки св. 1000 озёр. Охота на пушного зверя и дичь. Лесосплав. Используется для орошения. В устье г. Улан-Удэ.

**УДОКА́НСКОЕ МЕ́ДНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ**, на северо-востоке Забайкалья. Расположено в пределах Кадаро-Удоканского раннепротерозойского прогиба в архейском фундаменте и относится к уникальным месторождениям (запасы меди более 20 млн. т при ср. её содержании в руде 1,5 %). Мощность меденосного горизонта 50–270 км. Помимо меди, руды содержат Ag – 12,9 г/т; Au – до 1,0 г/т и другие элементы-примеси. Не разрабатывается. Местонахождение – БАМ, станция Тында.

**УДСКАЯ ГУБА́**, залив на западном берегу Охотского моря. Дл. ок. 100 км, шир. 85 км, глуб. до 36 м. Берега возвышенные, у входа – Шантарские о-ва. С октября по июнь покрыт льдом. Приливы неправильные полусуточные, до 7 м. Впадает р. Уда, в устье которой порт Чумикан.

**УЙЛКИНС** (Wilkins) Губерт (1888–1958), американский полярный исследователь, лётчик. В 1913–16 гг. в качестве фотографа участвовал в арктической экспедиции В. Стефансона. Весной 1927 г. совершил полёт от мыса Барроу (Аляска) над «белым пятном» на С.-З., в р-н полюса относительной недоступности. После высадки на лёд у  $77^{\circ}45$  с. ш. и  $175^{\circ}$  з. д. эхолотом определил значительные глубины там, где предполагалась суша. Выполненный им в 1928 г. первый трансарктический перелёт от мыса Барроу на В. к Шпицбергену доказал, что «земель» Кинен, Бредли, Крокера и Президента не существует. В летние месяцы Юж. полушария (ноябрь – декабрь 1928 г. и декабрь 1929 г.), летая над Зап. Антарктидой, определил размеры шельфового ледника Ларсена, открыл часть вост. берега Антарктического п-ова и внутреннее плато, а также установил, что Земля Шарко – остров. В августе 1931 г. впервые провёл изучение Сев. Ледовитого океана на американской субмарине: в подводном плавании достиг почти  $82^{\circ}$  с. ш. В осенне-зимний период 1938 г. в поисках российского лётчика С. А. Леваневского выполнил 10 полётов над «белым пятном» Центр. Арктики и первым опроверг гипотезу о существовании Земли Гарриса. Его именем названы шельфовый ледник между Землёй Александра I и о. Шарко, а также пролив, разделяющий о-ва Борден и Маккензи-Кинг (Канадский Арктический архипелаг).

**УЙТНИ**, вершина в хребте Сьерра-Невада, высшая точка «смежных» штатов США (4418 м). Расположена на оси хребта, нависая над находящейся к В. от него линейной впадиной Оуэнс. Р-н Уитни отличается дробной блоковой тектоникой; два ограничивающих блок вершины разлома освоены долинами истоков р. Кери, впадающей в бессточную впадину Сакраменто.

**УКАЯЛИ**, река в Южной Америке (Перу), правый приток Амазонки. Образуется слиянием рр. Апуримак и Урубамба, берущих начало в Зап. Кордильере Анд. Дл. 1950 км, пл. бас. 375 тыс. км<sup>2</sup>. Верхнее и ср. течение имеют горный характер, в низовьях течёт по Амазонской низм. в широком, извилистом русле с множеством стариц и рукавов. После слияния Укаяли с р. Мараньон начинается Амазонка. Иногда за исток Амазонки принимают Укаяли. Ср. расход воды

12,6 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое; половодье с ноября по апрель. Судоходство на малых судах на расстоянии 1085 км от г. Икитос. Небольшой речной порт – Пукальпа.

**УЛУГМУЗТАГ** (Музтаг), высшая точка (7723 м) горной системы Куньлунь на севере Тибета (Китай). Венчает одноимённый горный массив в хр. Аркатаг (Пржевальского). Сложен древними кристаллическими породами. Ледники.

**УЛУГХЁМСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Республике Тыва. Пл. 2,3 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1888 г., разрабатывается с 1914 г. Приурочен к пологой межгорной впадине, выполненной осадками юры мощностью 1300–1600 м. Из пяти угольных пластов (более 0,6 м) промышленное значение имеет один пласт «Улуг», мощностью до 15 м. Угли гумусовые, каменные, среднезольные, малосернистые, хорошо спекающиеся. Прогнозные ресурсы 14,5 млрд. т, в т. ч. коксующихся углей – 13,7 млрд. т.

Осн. месторождения: Каахемское, Меджигейское, Элегестское и Эрбекское. Добыча угля открытым способом ведётся на Каахемском месторождении (0,3 млн. т в год). Освоение бас. сдерживается отсутствием железной дороги до Транссибирской магистрали (450 км).

**УЛУРУ́**, национальный парк в Центральной Австралии. Основан в 1958 г., с 1993 г. – Улуру-Катаджута. В 1987 г. включён в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. В 1985 г. возвращён аборигенам, почитающим это место как священное, но посещение туристов разрешено. Пл. 1260 км<sup>2</sup>. На тер. парка крупнейшие скальные монолиты Айерс-Рок (Улуру) и Маунт-Ольга (Катаджута). Первым из европейцев скалу Улуру увидел Эрнст Джайлс в 1872 г., а в 1873 г. другой путешественник – Уильям Госс назвал её Айерс-Рок в честь губернатора Юж. Австралии. Выс. Айерс-Рок 348 м, дл. 2,4 км, шир. 1,6 км, периметр основания 9 км. Состоит из красного песчаника. В течение дня скала меняет свой цвет в зависимости от угла падения солнечных лучей. На сев. стороне Улуру находится Хвост Кенгуру – скалистый гребень, отделённый от центр. массива узкой щелью. Много пещер (до 800 м в длину и 30 м в высоту). В некоторых есть небольшие озёра, заполняющиеся в период дождей. В пещерах сохранились

ритуальные рисунки аборигенов. В 32 км к З. от Айерс-Рок расположена Маунт-Ольга, или Катаджута (в переводе «гора со многими головами»), представляющая собой группу *останцов* (36 округлых холмов, называемых Ольгами). Выс. достигает 546 м. Типичный климат пустыни: 200–250 мм осадков в год, зимними ночами тем-ра может опускаться до  $-8^{\circ}\text{C}$ , летом поднимается до  $47^{\circ}\text{C}$ . Обитают 360 видов растений и ок. 20 видов животных. Туризм.

**УМЁРЕННЫЕ ПОЯСА́**, два географических пояса: Северный умеренный пояс в Северном полушарии, приблизительно между  $40^{\circ}$  и  $65^{\circ}$  с. ш., и Южный умеренный пояс в Южном полушарии – между  $42^{\circ}$  и  $58^{\circ}$  ю. ш. Значительно превосходят по размерам прочие географические пояса Земли и занимают ок.  $\frac{1}{4}$  общей её площади (ок. 132 млн. км<sup>2</sup>). В Сев. полушарии более половины пояса занято сушей, в Юж. полушарии, наоборот, ок. 98 % – океаном.

Характерна чёткая сезонность климата, выраженная в большой разнице тем-ры между холодным и тёплым периодами года. Вследствие континентальности в Сев. полушарии годовая и суточная амплитуда тем-ры значительно выше, чем в Южном. В Сев. полушарии преобладают зимы с отрицательной тем-рой (до  $-50^{\circ}\text{C}$  среднемес. и  $-70^{\circ}\text{C}$  миним.), в Южном – со слабopоложительной. Годовая суммарная радиация от 70–80 до 140–160 ккал/см<sup>2</sup>. Годовой радиационный баланс на суше Сев. полушария 20–40, Южного – 30–40 ккал/см<sup>2</sup>, на океанах соответственно 20–60 и 30–60 ккал/см<sup>2</sup>. Господствуют воздушные массы умеренных широт с характерным зап. переносом, интенсивная циклоническая деятельность. Годовые суммы осадков возрастают к окраинам континентов до 800–2000 мм, во внутриконтинентальных р-нах уменьшаются до 100–200 мм, на наветренных склонах приокеанических хребтов достигают 5000–8000 мм. В горных р-нах отчётливо выражена высотная поясность климата и ландшафтов.

На суше хорошо развита речная сеть. Величина стока уменьшается во внутриконтинентальных р-нах, где большие площади принадлежат бессточным бассейнам. В четвертичном периоде значительные территории в умеренных поясах были заняты ледниками, которые сильно преобразовали рельеф гор и равнин. Вследствие этого здесь имеется большое число озёр, занимающих котловины ледникового происхождения.

Широко распространены подзолистые и различные типы оподзоленных почв, бурые и серые лесные, менее распространены чернозёмы и каштановые почвы. Самый распространённый тип растительности – леса (таёжные, смешанные, широколиственные, мелколиственные), встречаются также лесостепи, степи, полупустыни и пустыни. Животный мир достаточно однороден. Большую роль играют лесные животные, ведущие преимущественно оседлый образ жизни, менее распространены животные открытых пространств – степей, полупустынь и пустынь.

**УНИТА́РНОЕ ГОСУДА́РСТВО**, централизованное государство, в котором, в отличие от *федерации*, нет федеративных единиц и которое делится на административно-территориальные единицы. Центральные органы власти могут менять по своему усмотрению состав, число и границы регионов и других адм. единиц. В унитарном государстве действует единая для всего государства конституция, система права, местных органов власти и др. Это, однако, не исключает того, что во многих унитарных государствах региональные и местные органы власти самостоятельны в пределах отведённых им компетенций.

**УРАГÁN**, 1) ветер разрушительной силы и значительной продолжительности (в отличие от кратковременного шквала). По *шкале Бофорта* ураганом называется ветер скоростью более 32,7 м/с, ему присваивается сила 12 баллов. В данном смысле точнее говорить о ветре ураганной силы.

2) Тропический циклон в Атлантике, к северу от экватора, набравший достаточную мощь (со скоростью ветра не менее 33 м/с). В осн. ураганы встречаются в р-не Карибского моря, Антильских о-вов, в Мексиканском заливе и у юго-вост. побережья США. Представляет собой атлантический аналог *тайфуна*. Термин происходит от испанского или португальского слова местного (индейского) происхождения, означающего «сильный ветер». Этот регион занимает второе место в мире по повторяемости тропических циклонов (в ср. в год здесь их бывает ок. 10–12), а также по их силе. Ураганы достаточно хорошо изучены, в осн. американскими специалистами, поскольку побережье США регулярно страдает от ураганов. Наибольшая повторяемость их наблюдается в августе – сентябре. Обычно ураганы

зарождаются на В. Карибского моря, проходят через эту акваторию и в р-не Кубы поворачивают к С. и С.-В., чаще всего проходя вдоль побережья Сев. Америки. Иногда они проходят в Мексиканский залив или к Центр. Америке. Материальный ущерб, приносимый ураганами, превышает ущерб от любого другого стихийного бедствия на Земле. Это объясняется сочетанием большой силы ветра, очень интенсивных осадков, чрезвычайно сильного океанского прилива и значительных размеров ураганов, а также высокой степенью экономической освоенности р-нов, в которые они приходят.

**УРА́Л** (до 1775 г. – Яик), река на Южном Урале и в Прикаспийской низменности (Россия и Казахстан). Дл. 2428 км, пл. бас. 237 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на склоне хр. Уралтау, впадает в Каспийское море у г. Гурьева. На верхнем участке (до г. Орска) течёт гл. обр. в узкой долине. Ниже Верхнеуральска равнинная река. Ниже Магнитогорска течёт среди скалистых берегов, в русле много порогов. После впадения р. Сакмары долина расширяется на несколько десятков километров. В устье делится на 2 рукава: Яицкий и Золотой. Гл. притоки: Орь, Илек (слева); Сакмара (справа). 80 % стока приходится на весеннее половодье, когда река разливается в ср. течении более чем на 10 км, а в дельте до нескольких десятков километров. Ледостав в верховьях с нач. ноября до нач. апреля, в ср. и нижнем течении – с кон. ноября до кон. марта. Ср. расход воды ок. 370 м<sup>3</sup>/с (11,6 км<sup>3</sup> в год). Водохранилища: Верхнеуральское, Магнитогорское, Ириклинское. Судоходен от г. Уральска. Рыболовство (осётр, севрюга, сельдь, судак и др.). На Урале сохранились естественные нерестилища, и он играет очень важную роль в естественном воспроизводстве осетровых. Гл. города: Магнитогорск, Орск, Оренбург (Россия), Уральск, Атырау (Казахстан). В р-не г. Орска Урал сильно загрязнён.



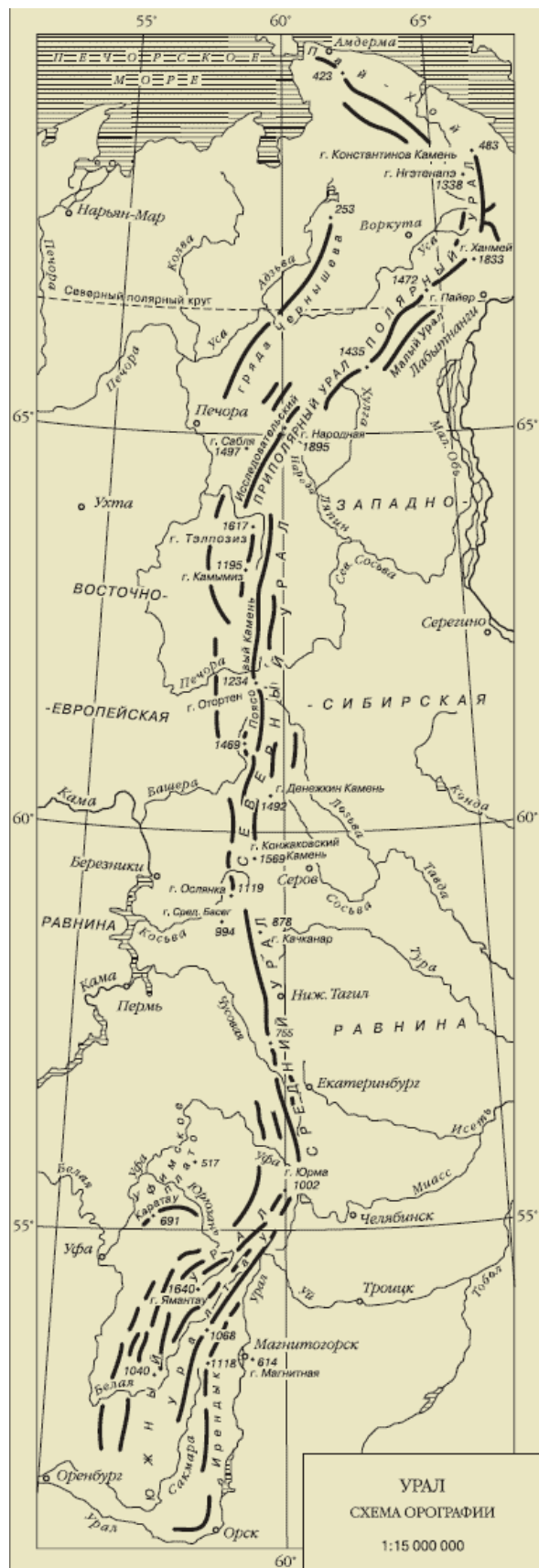
*Река Урал*

**УРА́Л**, обширная территория между Русской и Западно-Сибирской равнинами. Включает Уральскую горную систему, протянувшуюся с С. на Ю. более чем на 2000 км при шир. от 40 до 150 км (высшая точка – г. Народная, 1895 м), а также Приуралье и Зауралье (прилегающая к вост. склону Уральских гор возвышенность, расчленённая реками бас. Оби и Тобола). Вдоль вост. подножия Урала часто проводят границу между Европой и Азией.

Горы Урала сложены осадочными, метаморфическими и вулканическими породами; они образуют на значительном протяжении широкий, плосковерхий хребет выс. 1000–1200 м. На З. полоса предгорий постепенно опускается к Русской равнине, на В. горы крутым уступом обрываются к Западно-Сибирской равнине. На западном склоне и в Приуралье развит *карст*; много пещер (Дивья, Кунгурская, Капова, Сумганская и др.). На восточном склоне встречаются скалистые *останцы* (Семь Братьев, Чёртово Городище, Каменные Палатки). По характеру рельефа и природным особенностям выделяют **Полярный, Приполярный, Северный, Средний и Южный Урал**. С востока к Среднему и Южному Уралу примыкают широкие плосковершинные предгорья. Урал исключительно богат полезными ископаемыми: медными, хромовыми, никелевыми рудами, калийными



солями, асбестом, залежами угля, нефти, природного газа; всемирно известны уральские самоцветы.



Климат Урала континентальный. Ср. тем-ра на зап. склонах от  $-20^{\circ}\text{C}$  на Полярном Урале до  $-15^{\circ}\text{C}$  на Юж. Урале; на вост. склонах тем-ра на  $1-2^{\circ}\text{C}$  ниже. В июле (на тех же широтах) от  $9$  до  $20^{\circ}\text{C}$ . Количество осадков от  $1000$  мм на Приполярном и Сев. Урале до  $300$  мм в год в вост. предгорьях Юж. Урала. На Приполярном и Полярном Урале известно ок.  $140$  ледников общей пл.  $28,7$  км<sup>2</sup>. Реки, стекающие с Уральских гор, относятся к бас. Сев. Ледовитого океана (Печора с Усой, Исеть, Тобол и др.) и Каспийского моря (Кама с Чусовой и Белой, р. Урал). На вост. склоне Ср. и Юж. Урала много озёр.

На большей части Урала преобладают таёжные ландшафты; верхняя граница леса от  $300$  м на С. опускается до  $1200$  м на Ю. На зап. склоне – темнохвойные леса из ели и пихты, на вост. – светлохвойные из сосны, лиственницы, берёзы. На Юж. Урале господствуют лесостепь и степь. На вершинах – мохово-лишайниковая тундра и каменные россыпи. Животный мир разнообразен. В тундре обитают лемминг, песец, сев. олень (одомашненный), тундряная куропатка; летом прилетают утки, гуси и др. В лесной зоне обычны лось, бурый медведь, росомаха, рысь и др. В лесостепях и степях преобладают грызуны: заяц-русак, суслик, тушканчик. На Урале несколько заповедников: Печоро-Илычский, Висимский, Ильменский, Башкирский.



*Уральские горы*

Древние авторы называли Уральские горы Рифейскими, т. е. «горами на краю земли»; более позднее название – Гиперборейские горы (т. е. «крайние северные») держалось вплоть до сер. 15 в. Русские стали проникать на Урал в 11 в. Они называли здешние горы Камень, – реже Пояс (в художественной литературе встречается и название Каменный Пояс). В сер. 16 – нач. 17 в. местное название Урал постепенно вытеснило прежние названия гор, и с сер. 18 в. названия Урал, Уральские горы получили повсеместное распространение.

**УРАЛЬСКИЙ АЛМАЗОНОСНЫЙ РАЙОН**, полоса алмазоносных россыпей, проходящая вдоль зап. склона Урала. Протяжённость 250 км – от р. Вишеры на С. до р. Чусовой на Ю. На С. уральские алмазоносные россыпи сменяются продуктивными россыпями Тимана. Осн. находки алмазов приурочены к терригенным отложениям позднего рифея, силура, среднего и позднего девона, раннего карбона, раннего триаса, средней юры, четвертичного аллювия.

**УРАНОВЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые для промышленного извлечения урана. Из многочисленных урановых и урансодержащих минералов наибольшее практическое значение имеют уранинит, настуран (урановая смолка)  $UO_2$  (92 % урана) и его аморфная разновидность – урановая чернь (до 60 %). В различные типы руд входят также браннерит, давидит, ураноторит, коффинит, карнотит и др. Содержание урана в рудах колеблется от менее 0,1 % в бедных, до более 1 % в очень богатых.

Мировые запасы урана в разведанных месторождениях составляют 49 млн. т. Наиболее крупными запасами обладают Австралия (21,3 % мировых запасов), Казахстан (17,8 %), Канада (12,1 %), ЮАР (8 %), Намибия (6,9 %), Россия (5,1 %), США (3,1 %). Самые продуктивные месторождения – в Австралии: в месторождении Мак-Артур-Ривер подтверждённые запасы составляют 98 114 т урана при ср. его содержании в руде 14,7 %. В России действует одно крупное предприятие – Приаргунский горно-химический комбинат (Стрельцовский рудный р-н).

**УРБАНИЗАЦИЯ**, многогранный процесс повышения роли городов, который приводит к изменениям в размещении производительных сил, социально-демографической структуре, образе жизни и культуре населения, его расселении. В самом широком смысле урбанизация – распространение городского образа жизни. В узком (статистическом) смысле урбанизация – опережающий рост городского населения и рост городов, особенно больших (св. 100 тыс. жителей). Показателями доли городского населения в его общей численности и доли населения больших городов в городском населении чаще всего характеризуется уровень урбанизации, который называют **урбанизированностью**. Городское население растёт за счёт

естественного прироста собственного населения, переселения населения из сельских поселений в городские, включения сельских поселений в городскую черту, адм. преобразований сельских поселений в городские. По оценкам, на городское население в мире в 1800 г. приходилось 3 %, в 1900 г. – 14 %, в 1950 г. – 29 %, в 2000 г. – почти 50 %. В развитых странах этот показатель приближается к 80–90 %. В России городское население составляет 73 %. В 20 в. городское население в мире росло очень быстрыми, а во 2-й пол. – стремительными темпами: в 19 в. оно выросло на 190 млн. чел., за первые 50 лет 20 в. – на 520 млн., а за вторые – почти на 2,2 млрд. Рост городского населения в последние десятилетия во много раз превышал общий рост населения мира, особенно быстро росли большие города (см. *Город*). В настоящее время и в мире, и в России они концентрируют 2/3 городского населения, причём 40 % (в России более 25 %) проживает в городах-миллионерах. Именно в преимущественном росте больших городов и формирующихся вокруг них *городских агломераций* и ещё более крупных форм расселения и заключается суть урбанизации.

Урбанизация имеет яркие географические особенности, она по-разному идёт в различных регионах и странах. Как правило, чем выше доля городского населения, тем ниже темпы её роста, а при подходе к 80 % рост почти останавливается. Во многих развитых странах в настоящее время стабилизировалась и сама численность городского населения. Но процесс урбанизации не останавливается: происходит изменение среды в самих городах, углубляются их функции, усиливаются связи между поселениями, формируются городские агломерации и *мегалополисы*, идёт процесс *субурбанизации* и *рурбанизации*. В развивающихся странах темпы роста урбанизированности очень высокие: демографический взрыв (см. *Естественное движение населения*) вызывает бурный рост городского населения. В некоторых странах происходит безудержный рост столиц, формирование многомиллионных городских агломераций (в 1950 г. из 30 крупнейших агломераций мира 20 располагались в развитых странах, в 1990 г. – лишь 9; по прогнозам, в 2015 г. останутся только 5) – это иной тип урбанизации (см. *Ложная урбанизация*), чем в развитых странах.

**УРЁМА**, лес или заросли кустарников на поймах и низких террасах равнинных рек в пределах степной и лесостепной зон. Часто представлена лиственным влажным лесом из тополя, ивы, черёмухи, вяза с высокотравьем и тростником. В Зап. Сибири урёмой называют сфагновое лесное болото с кедром и сосной.

**УРЕНГО́ЙСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСА́ТНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1966 г., разрабатывается с 1968 г. По запасам уникальное. Приурочено к брахиантиклинальной складке. Продуктивны меловые отложения. Выявлено более 25 залежей, в т. ч. с нефтяными оторочками. Расположено в 50 км от пос. Уренгой.

**У́РМИЯ**, бессточное солёное озеро на Среднем Востоке (Иран). Расположено на выс. 1275 м над у. м. Размеры озера подвержены большим сезонным и межгодовым колебаниям. Пл. от 5,2 до 6 тыс. км<sup>2</sup>, дл. ок. 140 км, шир. 40–55 км, макс. глуб. 16 м. Расположено в тектоническом понижении в вост. предгорьях Курдистанских гор. Берега преимущественно низкие, солончаки и болота. В юж. части более 50 о-вов. Наиболее крупный приток р. Джагату. Солёность воды высокая (составляет четвертую часть солёности Мёртвого моря). Оsn. вещества – хлориды и сульфаты натрия. Не замерзает. Органическая жизнь в водах озера ограничена несколькими солевыносливыми видами. Обилие водоплавающих и болотных птиц. Судоходство. Нац. парк Урмия (создан в 1967). На зап. берегу г. Урмия.

**УРУГВА́Й**, река на юго-востоке Южной Америки. Верхнее течение в Бразилии, далее протекает по границе между Аргентиной на З., Бразилией и Уругваем на В. Дл. 2200 км, пл. бас. 307 тыс. км<sup>2</sup>. Оsn. исток – р. Пелотас, после слияния с р. Каноас называется Уругвай. Берёт начало на зап. склонах хр. Серра-ду-Мар. В верхнем и среднем течении протекает по Бразильскому плоскогорью, образуя пороги и водопады. После слияния с р. Парана образует залив-эстуарий Ла-Плата. Гл. приток – Рио-Негро (слева). Ср. расход воды 5,5 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое, осенью и весной паводки, во время которых расход воды возрастает до 22 тыс. м<sup>3</sup>. Крупный гидроузел Сальто-Гранде близ водопадов у городов Конкордия и Сальто. Судоходство на протяжении

310 км, морские суда поднимаются до города Пайсанду (210 км, Уругвай).

**УСЛОВНОЕ ТОПЛИВО** (угольный эквивалент), принятая при технико-экономических расчётах единица, служащая для сопоставления тепловой ценности различных видов топлива. Теплота сгорания 1 кг твёрдого условного топлива приравняется к 7000 ккал (или 29,3 МДж).

**УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ** (обозначения), графические символы, с помощью которых на картах показывают (обозначают) виды объектов, их местоположение, формы, размеры, качественные и количественные характеристики. Различают немасштабные (или точечные), линейные и площадные знаки, они могут быть статичными или динамичными (напр., на анимационных картах). Таблица используемых на карте условных знаков вместе с текстовыми пояснениями к ним называется *легендой карты*. Условные знаки топографических карт стандартны для каждого масштаба и обязательны к применению. Для большинства же тематических карт знаки не унифицированы, поэтому легенды помещают непосредственно на листе карты. См. также *Картографические способы изображения*.



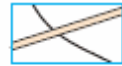
НАСЕЛЁННЫЕ ПУНКТЫ. ДОРОГИ.  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ.  
ЛИНИИ СВЯЗИ



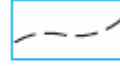
Населённые  
пункты



Железные  
дороги.  
Станции



Шоссе,  
Просёлочные  
дороги



Полевые и  
лесные  
дороги



Электро-  
станции



Заводы и  
фабрики  
с трубами

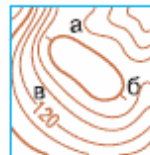


Карьеры



Линии электро-  
передач

РЕЛЬЕФ



а) горизонтали

б) указатели направления скатов  
(бергштрихи)

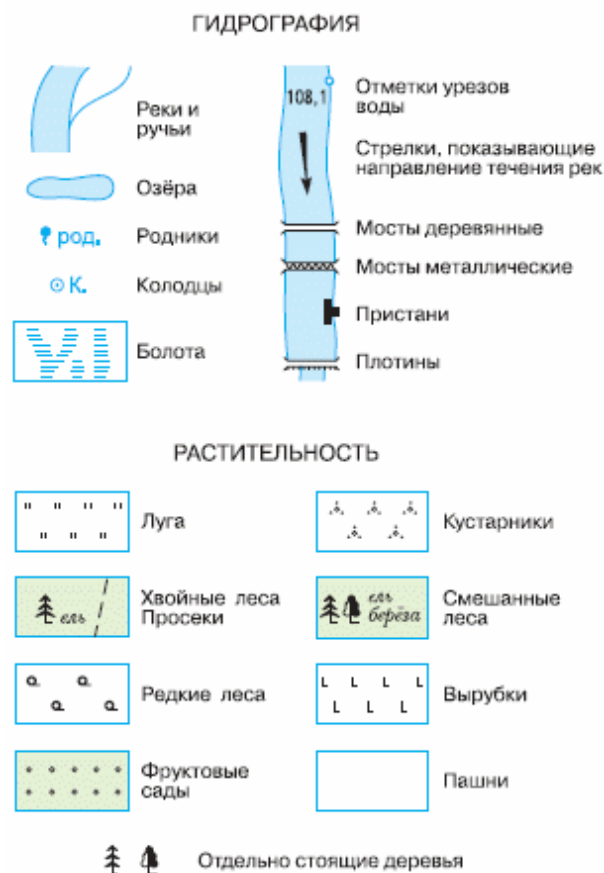
в) подписи горизонталей



Овраги

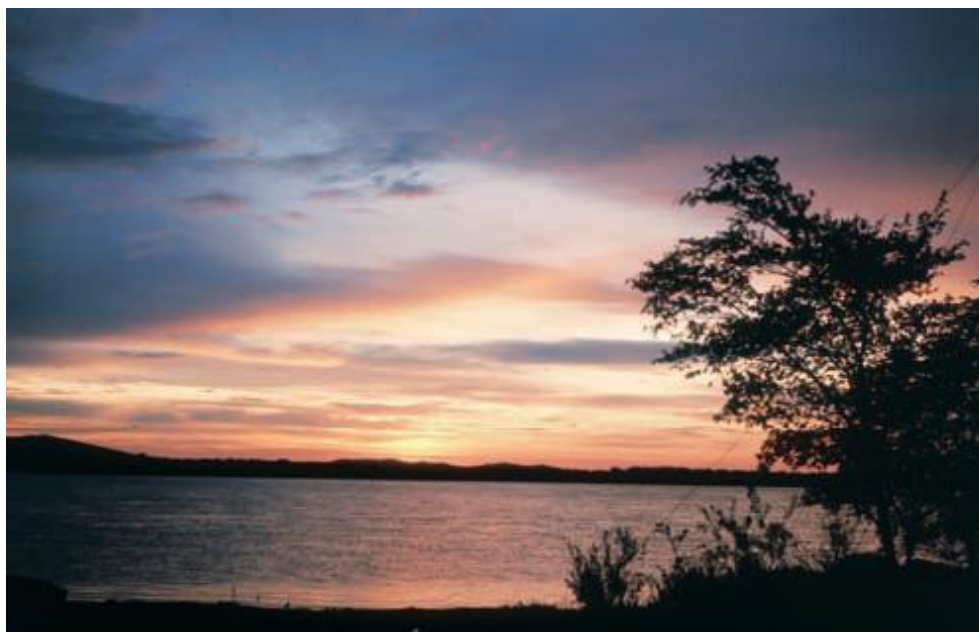


Обрывы



### *Образцы условных знаков для топографических карт*

**УССУ́РИ**, правый приток Амура (в Приморском и Хабаровском кр., большей частью по границе России и Китая). Дл. 897 км, пл. бас. 193 тыс. км<sup>2</sup>. Начинается в горах Сихотэ-Алиня, далее равнинная река, впадает в протоку Амура. В бас. Усури св. 2,8 тыс. озёр, в т. ч. оз. Ханка. Осн. притоки: Сунгача, Мулинхэ (слева); Большая Ус-сурка, Бикин, Хор (справа). Ср. расход воды 1150 м<sup>3</sup>/с (годовой сток – более 36 км<sup>3</sup>), наибольший – св. 10 тыс. м<sup>3</sup>/с. Питание смешанное, преобладает дождевое и снеговое. Характерны высокие паводки, наводнения. Ледостав с декабря по март. Рыболовство (хариус, калуга, осётр; во время нереста – горбуша, кета). Регулярное судоходство от г. Лесозаводска. Гл. порты: Лесозаводск, Дальнереченск. У оз. Ханка Ханкайский заповедник.



*Река Уссури*

**УССУРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК**, на отрогах Южного Сихотэ-Алиня (горы Пржевальского), в верхних частях бассейнов рек Комаровка и Артёмовка (Приморский кр.). Организован в 1932 г., до 1973 г. назывался Супутинским. Пл. 40,4 тыс. га. Рельеф низкогорный, самая высокая вершина – г. Грабовая (498 м). Осн. богатство заповедника – леса. Они занимают 99 % тер., выделяются два высотных пояса: до 600 м – хвойно-широколиственные леса (здесь сохранились коренные лиановые хвойно-широколиственные леса), выше – пихтово-еловые. Во флоре насчитывается ок. 850 видов сосудистых растений, из них 15 внесены в Красную книгу России (женьшень настоящий, сосна густоцветковая, заманиха высокая, можжевельник твёрдый, тис остроконечный и др.), 252 вида мохообразных, 118 – лишайников, 1364 – грибов, 210 – водорослей. Преобладают леса из кедра корейского, пихт цельнолистной и белокорой, граба сердцелистного, елей, лип, ореха маньчжурского. Отмечается высокое видовое разнообразие: на 1 га насчитывают до 50–60 видов деревьев и кустарников, несколько видов лиан и более 100 видов травянистых растений. В фауне 62 вида млекопитающих (обычны кабан, изюбрь, барсук, белка, колонок, восстановлен аборигенный пятнистый олень), более 160 видов птиц, 7 – рептилий, 6 – амфибий, 12 – рыб. В

заповеднике обитают самый крупный жук фауны России – реликтовый усач, крупные тропические бабочки – сатурния Артемида, брамея Ганкрэ, хвостоносец Маака, пресноводный моллюск – приморская жемчужница. В Красную книгу России внесены гигантская бурозубка, амурский тигр, дальневосточный лесной кот, пятнистый олень, гималайский медведь, восточно-сибирский леопард, утка-мандаринка, чёрный аист, иглоногая совка, ястребиный сарыч, хохлатый осоед.

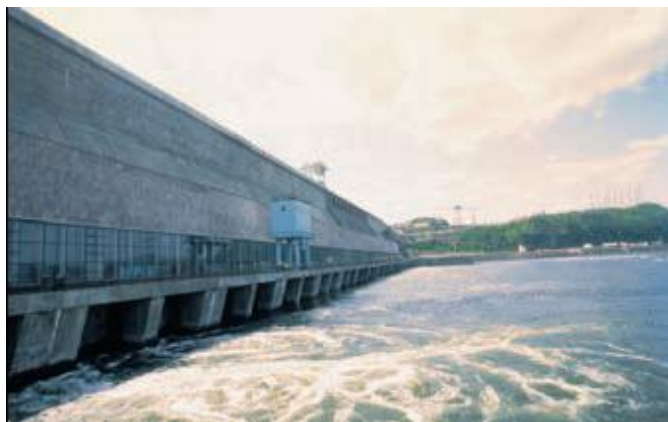
**УСТЬ-БАЛЫКСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1961 г., разрабатывается с 1964 г. Накопленная добыча нефти ок. 200 млн. т. Приурочено к антиклинальной структуре в пределах Сургутского свода. Продуктивны нижнемеловые и среднеюрские отложения. Выявлено 8 залежей. Расположено в 40 км от г. Сургута.

**УСТЬЕ**, конечный участок реки, место впадения её в океан, море, озеро или одной реки (притока) в другую, а также место, где речная вода из-за фильтрации, испарения, забора на орошение иссыкает, уходя в грунт. У крупных рек выделяются различные типы устья: однорукавное – Амур; воронкообразное (*эстуарий*) – Обь, Енисей, Днепр; лопастное (вид *дельты*) – Кура, Миссисипи; многорукавное, выдвинутое (вид дельты) – Волга, Лена и др.



*Устье Волги*

**УСТЬ-ИЛИМСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, в Восточной Сибири, на реке Ангаре (Иркутская обл.). Образовано плотиной одноимённой ГЭС в г. Усть-Илимске. Заполнено в 1974–77 гг. Выс. подъёма уровня у плотины 88 м. Пл. 1873 км<sup>2</sup>, объём 59,4 км<sup>3</sup>, в т. ч. полезный 2,7 км<sup>3</sup>, дл. по р. Ангаре 269 км, по р. Илим – 299 км, наибольшая шир. 12 км. Осуществляет сезонное регулирование стока; колебания уровня до 1,5 м. На ГЭС вырабатывается ежегодно 20,5 млрд. кВт·ч. Созданы условия для судоходства до г. Братска. Используется для лесосплава, рыболовства.



*Усть-Илимская ГЭС*

**УСТЮРТ**, плато на западе Азии, между Каспийским и Аральским морями (Казахстан и Узбекистан, частично Туркмения). Пл. ок. 200 тыс. км<sup>2</sup>. Сложено известняками, мергелями, глинами и песчаниками неогенового возраста. Месторождения нефти и природного газа, гипса. Макс. выс. до 370 м, преобладающие отметки 100–200 м. Плоская равнина, осложнённая рядом пологих увалов, которые отражают антиклинальный изгиб пластов горных пород. Есть несколько обширных замкнутых понижений с солончаками (сорами) и подвижными песками. Распространён гипсовый *карст*. По краям плато обрамлено обрывистыми уступами (чинками) выс. до 150 м и более. Резко континентальный аридный климат с холодной зимой и жарким летом, осадков 100–150 мм. Часты пыльные ветры, особенно при прохождении автотранспорта по грунтовым дорогам и при выпасе скота. Глинистая, местами щебнисто-глинистая и песчаная пустыня с редкой полынной и полынно-солянковой растительностью.

**УХТИ́НСКОЕ НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, в Республике Коми, приурочено к *Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции*. Фактически объединяет группу небольших месторождений, из которых наиболее известно Ярегское (открыто более 100 лет назад). Продуктивны песчаники девонского возраста. Разработка шахтным способом. Расположено близ г. Ухты.

**УЧЭ́БНАЯ КА́РТА**, используется при обучении как наглядное пособие или материал для самостоятельной работы. По тематике различают топографические и тематические учебные карты, по назначению – для начальной, ср. школы и высших учебных заведений (обычно издаваемые в виде серий), по способу использования – настенные и настольные. Содержание учебных карт, их нагрузка и способы изображения согласованы с соответствующими учебными программами. Чем меньше возраст школьников, тем проще карта, сильнее её генерализованность и выше наглядность. Среди учебных школьных карт преобладают мелкомасштабные карты мира, полушарий, материков, стран, своего региона. К учебным относят также одноцветные контурные карты, предназначенные для выполнения географических упражнений. Иногда используют электрифицированные карты, на которых положение некоторых объектов отмечено лампочками, загорающими в нужный момент. На магнитных картах, наклеенных на металлический лист, можно закреплять и перемещать условные знаки, тоже наклеенные на металлические пластинки. Применяют также дежурные карты – стенды со стенными картами, где отмечают важные текущие события, напр. движение экспедиций или военные конфликты в «горячих точках» планеты. Карты для высшей школы по содержанию приближаются к научно-справочным, но не теряют при этом учебных и демонстрационных свойств.

**УШАКО́В** Георгий Алексеевич (1901–1963), географ и путешественник, исследователь Арктики. Прошёл суровую школу в уссурийской экспедиции В. К. *Арсеньева* (1916). В 1926–29 гг. основал и возглавил первый посёлок чукчей, эскимосов и русских на о. Врангеля, произвёл топографическую съёмку острова, составил его первую полную карту. Вместе с геологом Н. Н. Урванцевым и двумя

сотрудниками впервые обследовал в 1930–1932 гг. Сев. Землю. На собачьих упряжках, лыжах и пешком, преодолев более 5000 км бездорожья, осмотрел берега четырёх крупных о-вов, изучил их рельеф и геологическое строение; выполнил съёмку архипелага на пл. ок. 37 тыс. км<sup>2</sup>. В должности заместителя начальника Главсевморпути в 1935 г. возглавлял первую высокоширотную экспедицию на ледокольном пароходе «Садко», в которой обследовал обширное «белое пятно» в акватории между Землёй Франца-Иосифа и Сев. Землёй, определил сев. границу шельфа в Карском море, выявил ветвь Гольфстрима. Достиг 82°41 с. ш. (мировой рекорд свободного плавания во льдах) и открыл остров, названный в его честь. Сразу же после гибели в феврале 1934 г. в Чукотском море парохода «Челюскин» организовал эвакуацию пассажиров и экипажа самолётами. Кроме острова, именем Ушакова названы коса, мыс и посёлок на о. Врангеля.



*Г. А. Ушаков*

**УЩЁЛЬЕ** (щель, теснина), узкая, глубокая долина в горах, выработанная текущей рекой. Дно почти целиком занято руслом реки, борта крутые, скалистые или покрытые осыпями. Глуб. до 1 км и более. Имеют эрозионно-тектоническое происхождение: река течёт по трещине (разлому земной коры) и постепенно углубляет её. В ущельях горных рек строят плотины ГЭС, по ним проходят дороги, напр. Военно-Грузинская дорога по Дарьяльскому ущелью р. Терека на Кавказе.





*Ущелье Джеты-Огуз. Киргизия*

**У́БИ-ШАБÉЛЛЕ** (Веби-Шебели), река в Восточной Африке (Эфиопия и Сомали). Дл. 2490 км. Пл. бас. 200 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Ю.-В. Эфиопского нагорья, пересекает засушливое Огаденское плато. В нижнем течении протекает практически параллельно берегу Индийского океана, в нескольких десятках километров от него. В периоды дождей (апрель – июнь и сентябрь – ноябрь) соединяется с р. Джубба, впадающей в Индийский океан. В засушливые сезоны теряется среди болот и песчаников у места слияния с Джуббой. Ср. расход воды ок. 320 м<sup>3</sup>/с. Банановые плантации на берегах юж. части реки. Бананы составляют бóльшую часть экспорта Сомали.

**У́ДДЕЛЛА МÓРЕ**, окраинное море атлантического сектора Южного океана, у берегов Западной Антарктиды, между Антарктическим полуостровом на западе и Землёй Котса на востоке. Пл. 2920 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. до 6820 м. Зимой в юж. части моря вода



охлаждается до  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  и приобретает бóльшую плотность. Юж. берег представляет собой край шельфовых ледников Ронне и Фильхнера (вместе с частью под шельфовыми ледниками пл. моря превышает 3 млн. км<sup>2</sup>), от которых регулярно, раз в 20–25 лет, откалываются гигантские айсберги. Бóльшую часть года море покрыто дрейфующими льдами толщиной более 2 м, многочисленными крупными и мелкими айсбергами. Условия для судоходства крайне неблагоприятны, нередко происходят сжатия льдов. Открыто в 1823 г. английской экспедицией Дж. Уэдделла, который назвал его морем Георга IV; в 1900 г. переименовано в честь Уэдделла.

**ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА (ФРП)**, причины, обуславливающие географическое распределение материального производства по территории данной страны, её экономическим районам, а также по странам мира в целом. Проще говоря, это причины, по которым конкретное производство организуется в конкретном месте. При рассмотрении вариантов размещения определённого производства на данной территории прежде всего учитывают относительную экономию на издержках производства. Оптимальный вариант, предполагающий минимум издержек при заданном объёме производства, или максимальный объём производства при заданном объёме издержек определяют в ходе моделирования развития и *размещения производства* методами математического программирования. Анализ ФРП начинается с расчёта издержек на электроэнергию и топливо, сырьё, материалы и полуфабрикаты, основные фонды, рабочую силу. Эти издержки и издержки на сбыт готовой продукции содержат транспортную составляющую. В связи с этим при моделировании прежде всего решают транспортную задачу, т. е. учитывают и анализируют все издержки, связанные с доставкой от поставщиков сырья и др. к месту производства продукции, и затраты на отправку её всем крупным потребителям. Кроме материальных, всё бóльшую роль играют ФРП, связанные с институциональными и юридическими (правовыми) свойствами мест размещения. Это налоговая система, регулирование тарифов в энергетике и на транспорте, прямые субсидии, освобождение от налогов на инвестиции и др. особенности региональной политики государства. К важным ФРП относятся особенности землеотвода и получения права собственности на землю или её аренду на длительный срок, местные экологические требования, накладывающие специфичные ограничения на размещение ряда производств, особенно металлургии, химии, атомной промышленности. Важную роль играют также местные особенности в организации профсоюзов и общего регулирования трудовых отношений. Последние по счёту, но не по значению – стратегические ФРП, сыгравшие важнейшую роль в размещении многих производств нашей страны.

**ФА́НДИ**, залив Атлантического океана, у берегов Северной Америки, северная часть залива Мэн. Дл. 300 км, шир. до 90 км, глуб. до 214 м. Приливы полусуточные, до 18 м (наибольшая величина для Мирового океана). Рыболовство. Порт Сент-Джон.

**ФАНЕРОЗО́Й** (фанерозойский эон), подразделение геохронологической шкалы. Охватывает последние 570 млн. лет истории развития Земли, в течение которых существуют скелетные организмы; их остатки позволили произвести детальное стратиграфическое подразделение осадочных толщ. Фанерозой включает палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Это также **фанерозойская эонотема**, т. е. совокупность слоёв горных пород, объединяющая соответствующие эратемы. Эон и эонотема выделены в 1930 г. американским геологом Дж. Чедвиком, разделившим всю геологическую историю Земли на *криптозой* и фанерозой.

**ФАРЕ́РСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг на северо-востоке Атлантического океана, на границе с Норвежским морем, между островами Исландия и Великобритания; автономная область Дании. Включает более 20 о-вов общей пл. ок. 1,4 тыс. км<sup>2</sup>, выс. до 882 м (г. Слаттаратиндур). Крупнейшие о-ва: Стреймой, Эстурой, Сувурой. Население ок. 50 тыс. чел. Берега крутые, обрывистые, с многочисленными *фьордами*. Вулканические плато с возвышающимися заострёнными гребнями наряду с ледниковым рельефом: *моренами*, *трогами*, котловинными (каровыми) озёрами. Климат морской, ср. тем-ра февраля ок. 4 °С, июля ок. 11 °С, осадков более 1500 мм в год. Луга, торфяники, верещатники. Птичьи базары. Прибрежные отмели богаты рыбой (треска, палтус, сельди). Рыболовство, овцеводство. Адм. центр – г. Торсхавн на о. Стреймой. Фарерские о-ва открыты и освоены в 8 в. кельтами, вытесненными с о. Великобритания англосаксами. С 15 в. в датском владении.

**ФЕДЕРАЛИ́ЗМ**, территориальная стратегия социального контроля для обеспечения сосуществования различных этносов и/или территорий. Гл. принципы федерализма: двухзвенная территориальная структура управления (федеральный центр – регионы); наличие хотя бы

одной сферы деятельности, в которой низшее звено не зависит от высшего; использование территориального принципа в организации политического представительства граждан – равного участия территорий в принятии политических решений. Это означает признание культурной и иной самобытности территорий и их особых экономических и политических интересов; конституционные гарантии самостоятельности двух уровней управления в пределах их компетенций. Из этого следует, что центральные органы власти не могут по своему усмотрению менять границы регионов.

Федерализм – многообразное понятие, включающее: форму территориального управления и гос. устройства; политическую идеологию и практику, сплав доктрин, убеждений, традиций и прагматических соображений; социо-культурный феномен (жители разных регионов обычно имеют особое самосознание, или идентичность); постоянный процесс поиска компромиссов между центром и регионами. Без такого процесса невозможно существование федеративных территорий, поскольку суть федерализма – примирение стремления к единству и одновременно к разнообразию (самостоятельности и децентрализации). Принципы федерализма всё более широко используются не только в гос. устройстве стран, формально являющихся унитарными, но и в политической организации деятельности гос. объединений (напр., Европейского союза), ассоциаций регионов и муниципалитетов (коммун).

**ФЕДЕРАЦИЯ**, государство, устройство которого основывается на принципах федерализма. Федерации – чаще всего страны с пёстрым нац. составом населения и компактно размещёнными этническими меньшинствами. Федерализм обычно служит средством сохранения территориальной целостности – напр. в многонациональных странах (Индии, Пакистане, Нигерии, Индонезии и др.) и в странах с двумя главными нациями (Канаде, Бельгии, бывшей Чехословакии). Однако, как показал исторический опыт, федерализм не может служить панацеей для решения национального вопроса. Федеративное устройство не гарантирует единства, а в определённых условиях, наоборот, может подорвать его. Жёстко фиксируя этнолингвистические границы, федерализм создаёт и укрепляет в самосознании (идентичности) людей ассоциации со своей территорией, обладающей

определённой государственностью, что может усилить сепаратистские устремления.

Согласно своим конституциям, федерациями являются 24 страны, в т. ч. такие крупные, как Индия, США, Бразилия, Россия, Германия, Мексика. В них сосредоточено ок. 1/3 населения мира и состоит более 300 гос. образований (регионов). Ещё 22 государства формально не являются федерациями, но их гос. устройство включает элементы федерализма. К ним принадлежат ряд малых островных государств (Антигуа и Барбуда, Фиджи, Папуа – Новая Гвинея, Соломоновы Острова, Вануату), некоторые западноевропейские демократические государства с длительными традициями регионализма (Великобритания, Италия, Испания, Нидерланды, Португалия, Финляндия), многонациональные страны Азии и Африки с компактно проживающими меньшинствами (Бирма, Гана, ЮАР, Намибия, Судан, Танзания).

**ФЁДОРОВСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1971 г. Разрабатывается с 1973 г. Начальные запасы газа 219 млрд. м<sup>3</sup>, конденсата 7,9 млн. т. Приурочено к куполовидному поднятию в пределах Сургутского свода. Продуктивны нижнемеловые и юрские отложения. Выявлено 11 залежей. Расположено в 40 км от г. Сургута.

**ФЁДЧЕНКО ЛЕДНИК**, долинный дендритовый ледник на Центральном Памире, крупнейший в Евразии. Дл. 77 км, пл. ок. 650 км<sup>2</sup>. Берёт начало на выс. более 6000 м на сев. склоне Язгулемского хр. и спускается вдоль вост. основания хр. Академии Наук, принимая с обеих сторон ок. 45 ледников-притоков. Крупнейшие ледники: Витковского, Академии Наук, Наливкина, Бивачный (относится к классу пульсирующих; дл. 30,1 км, пл. 37,1 км<sup>2</sup>). Толщина льда 700–1000 м, шир. главного ствола 1,7–3,1 км, преобладающие уклоны поверхности 1,5–2,5°, скорости движения льда в центр. части более 200 м в год. Фирновая линия на выс. 4700 м, язык ледника оканчивается на выс. 2910 м и даёт начало р. Сальдаре, текущей к р. Муксу (бас. Вахша). Чётко выражены гряды срединных и боковых морен; нижний конец погребён под моренным чехлом. В 1910–13 гг. отмечено

наступление ледника примерно на 1 км. За последующие 50 лет ледник отступил более чем на 600 м. Нижняя его часть открыта в 1878 г. В. Ф. Ошаниным, который назвал ледник в честь русского натуралиста, исследователя Ср. Азии А. П. Федченко, погибшего за 5 лет до этого в Альпах.



*Ледник Федченко*

**ФЁН**, ветер, часто сильный и порывистый, с высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха, дующий время от времени с гор в долины. Аналогичный ветер в Сев. Америке называется чинук. Свойства воздуха при фёне объясняются его адиабатическим нагреванием при нисходящем движении; изменения тем-ры и влажности могут быть очень резкими: соответственно до 15–20 °С и до 70 % за несколько часов. Фён возникает, если на пути тёплого, влажного воздушного течения расположено орографическое препятствие (хребет, отдельная гора) и воздух интенсивно перетекает через препятствие под влиянием разницы давления. При подъёме на препятствие воздух охлаждается по влажноадиабатическому закону, т. е. примерно на 0,65 °С на 100 м, и теряет часть влаги при конденсации водяного пара. При опускании за препятствием воздух интенсивно нагревается и иссушается согласно сухоадиабатическому закону, т. е. на 0,98 °С на 100 м. Фён, т. обр., представляет собой локальное видоизменение общей циркуляции атмосферы под влиянием орографии. Фёны наблюдаются во всех горных системах, обычно их продолжительность составляет несколько часов, изредка до 5 суток.

Фёны могут приносить благоприятные погодные условия, но могут и негативно влиять на здоровье людей. Они резко ускоряют таяние снегов, летом могут чрезмерно иссушать растительность и почву.



**Образование фёна:** *ТВВ – тёплый влажный воздух; ТСВ – тёплый сухой воздух; К – конденсация влаги при подъёме воздуха*

**ФЕННОСКА́НДИЯ**, природная страна в Северной Европе. Включает Скандинавский и Кольский п-ова и сопредельные территории к С.-З. от условной линии, соединяющей Финский залив, Ладожское оз., Онежское оз. и Белое море. Омывается Балтийским, Северным, Норвежским, Баренцевым и Белым морями. Пл. ок. 1,5 млн. км<sup>2</sup>, гл. обр. в пределах Балтийского щита. Здесь расположены Норвегия, Швеция, Финляндия и часть России. Преобладают сглаженные горы и плоскогорья: Скандинавские горы (высшая точка Фенноскандии – г. Галлхёпигген, 2469 м), Хибины, Норланд. Вокруг Балтийского моря распространены обширные равнины. В Фенноскандии располагался центр плейстоценового покровного оледенения Сев. Европы, наложившего отпечаток на современный рельеф: широко распространены моренные гряды и древнеледниковые формы рельефа, фьордовые и шхерные берега. Современные ледники сохранились в Скандинавских горах (пл. ледников 3059 км<sup>2</sup>), 4 малых ледника известны в Хибинах (0,1 км<sup>2</sup>). Климат умеренный, морской на З., более континентальный на В. На зап. склонах Скандинавских гор в год выпадает 2000–3000 мм осадков, в вост. районах – 400–500 мм. Реки короткие, но многоводные и порожистые; много озёр и болот. Более половины территории покрывают леса: к С. от 60° с. ш. таёжные еловые и сосновые, южнее – смешанные и широколиственные; на крайнем С. и в горах – тундровые ландшафты. Крупные месторождения полезных ископаемых: железной руды (Кируна в Швеции, Киркенес в Норвегии), медно-никелевых руд (Мончегорск и Печенга в России), апатитов (Хибины в России), хромитов (Кеми в Финляндии), полиметаллических руд (Булиден в Швеции).

**ФЕНОЛО́ГИЯ**, наука о сезонных изменениях в живой природе (главным образом в растительном и животном мире), обусловленных сменой времён года и погодными условиями (напр., сроки цветения различных растений, прилёта и отлёта птиц). Иногда фенологи регистрируют и явления неживой природы, зависящие от сезонов и погоды (напр., ледостав, вскрытие рек, появление и сход снежного покрова).

**ФЕРГА́НСКАЯ ДОЛѢ́НА**, межгорная котловина, между хребтами Западного Тянь-Шаня на севере и Гиссаро-Алая на юге. Сложным образом поделена между Узбекистаном, Таджикистаном и Киргизией. На З. соединяется с Голодной степью. Дл. ок. 300 км, шир. до 170 км. С запада на восток повышается от 300 до 1000 м. На Ю.-В. – полоса адыров (холмистых предгорьев или возвышенностей с плоскими и пологовыпуклыми вершинами), на С.-З. – низкогорные гряды. Дренируется рекой Сырдарьёй и её притоками, значительная часть воды разбирается на орошение; в юж. части – Большой и Южный Ферганские каналы, на Сырдарье – Кайраккумское вдхр. Район повышенной сейсмоопасности. Месторождения нефти и природного газа. Климат континентальный, сухой. Ср. тем-ра июля 24–27 °С, января ок. –3 °С, осадков 200–500 мм в год. Пустыни, солончаки, по периферии – *оазисы*. Важный р-н хлопководства, шелководства и виноградарства. Крупные города: Ходжент (Таджикистан), Коканд, Фергана, Наманган, Андижан (Узбекистан), Ош (Киргизия).



*Ферганская долина*



**ФЭРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО** (ферма, крестьянское хозяйство), форма сельскохозяйственного производства, основанная на использовании земли, находящейся в собственности, или в пожизненно наследуемом владении, либо полученной в аренду. В собственности фермерского хозяйства находятся также жилые помещения, производственные постройки, с.-х. техника, транспортные средства и т. п. Полученная продукция и доходы от её реализации принадлежат фермеру.

**ФЭРСМАН** Александр Евгеньевич (1883–1945), геохимик и минералог, ученик В. И. Вернадского. Академик АН СССР (с 1929 г.). Преподаватель Московского университета, с 1912 г. – хранитель Минералогического музея АН, а в 1919–30 гг. – его директор. В 1920–24 гг. – ректор Географического института в Ленинграде, а после его слияния с университетом в 1925 г. – первый декан географического факультета ЛГУ. В 1920-х гг. провёл экспедиционные исследования на Урале, Алтае, в Забайкалье, Сев. Монголии, в Крыму и на Сев. Кавказе. Особое значение имела его работа в Хибинских тундрах (с 1920 г.) и в Мончетундре (с 1930 г.), где были открыты богатейшие месторождения апатита и медно-никелевых руд. Вместе с В. И. Вернадским Ферсман – основоположник геохимии; в 1926 г. впервые обосновал Монголо-Охотский геохимический пояс. В своей геоэнергетической теории связал последовательность выпадения минералов с величиной энергий кристаллических решёток. Ферсман известен как замечательный знаток драгоценных и поделочных камней, которым он посвятил много научных и научно-популярных работ. Широко известны его книги «Воспоминания о камне», «Занимательная минералогия», «Занимательная геохимия». Именем Ферсмана названы минералы: ферсмит – титанониобиевый оксид и ферсманит – титанониобиевый силикат.



*А. Е. Ферсман*

**ФЇДЖИ**, межостровное море Тихого океана. На С. и В. ограничено о-вами Фиджи и Кермадек, на Ю. и З. граничит с Коралловым и Тасмановым морями, от них его отделяет подводный хр. Норфолк. К морю выходят берега государств Новой Зеландии, Фиджи и заморской тер. Франции (Новая Каледония). Пл. 3177 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 7633 м. Северо-вост. часть моря между о-вами Фиджи и Лау иногда называется морем Коро. Тем-ра поверхностных вод от 18–23 °С на Ю.-В. моря до 25–28 °С в р-не о-вов Фиджи. Солёность 34,9–35,5 ‰. Приливы полусуточные, 1,5–3 м. Рельеф дна сложный, по границам моря поднимаются подводные хр. Норфолк и Колвил-Лау с вулканами, иногда выходящими в виде о-вов на поверхность. Дно покрыто илом, около о-вов песком. Гл. порт Сува (о. Вити-Леву, Фиджи).

**ФЇДЖИ**, острова в юго-западной части Тихого океана. Пл. 18,3 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 800 тыс. человек, на о-вах располагается одноимённое государство. О-ва Фиджи открыты голландцем А. Тасманом в 1643 г. и англичанином Дж. Куком в 1774 г. Архипелаг Фиджи составляет более 300 о-вов, самые крупные – Вити-Леву и Вануа-Леву; в их рельефе преобладают плато с небольшими горными хребтами выс. до 1332 м (г. Томаниви на о. Вити-Леву). Вдоль побережья тянутся узкие равнины; берега почти всех о-вов обрамлены коралловыми рифами. Климат тропический, океанический, влажный. Среднемес. тем-ры 25–28 °С, осадков 1700–2500 мм, на юго-вост. наветренных склонах до 3500 мм в год. Влажные тропические леса, саванны. Много ценных пород деревьев: сандаловое, тиковое, красное. Лесные и комплексные резерваты. Выращивают сахарный тростник,

кокосовую пальму, имбирь, какао, табак, рис и др. Разводят крупный рогатый скот, коз, свиней.

**ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**, наука, изучающая *географическую оболочку* Земли и её структурные части. Включает три осн. науки о географической оболочке в целом: землеведение (изучает общие закономерности её строения и развития), ландшафтоведение (изучает природные территориальные комплексы разного ранга) и палеогеографию. Подразделяется также на частные науки, изучающие отдельные компоненты географической оболочки: *геоморфологию, геокриологию, климатологию, метеорологию, гидрологию* (внутри которой выделяют гидрологию суши, *океанологию, лимнологию, гляциологию, географию почв, биогеографию* (подразделяющуюся на географию растений и зоогеографию)). На стыке с другими науками сформировались прикладные направления физической географии – *медицинская география, инженерная география* и др. Физическая география тесно связана с интегральными географическими науками (*картографией, страноведением, исторической географией*) и *социально-экономической географией*. Изучает природные комплексы всех уровней (от географической оболочки в целом до ландшафтных фаций). Особое внимание уделяется структуре и динамике различных систем, их происхождению, процессам энерго– и массообмена между компонентами, *круговороту веществ* и потоков энергии, прогнозу развития. Для этого используются методы, традиционные для физической географии (экспедиционно-описательный, сравнительно-географический, картографический, исторический и стационарный), а также основанные на достижениях других наук (геофизические, геохимические, математические и др.). Постоянно совершенствуются дистанционные методы исследования геосистем. Всё шире используются компьютерные технологии сбора и обработки данных.

**ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА**, общегеографическая карта, передающая внешний облик территории и акватории. Имеет, как правило, средний или мелкий масштаб и носит обзорный характер. На физической карте подробно показаны рельеф и гидрография, а также пески, ледники, плавающие льды, заповедники, месторождения полезных ископаемых;

менее подробно – социально-экономические элементы (нас. пункты, пути сообщения, границы и т. п.).

Часто физические карты создают как учебные. Их широко используют в начальной, средней и высшей школе при изучении географии (обычно включают в школьные атласы или создают в настенном варианте). Настенные физические карты имеют большой формат, на них применяют крупные знаки и надписи, утолщают линии рек, границы, крупно дают обозначения полезных ископаемых. Нередко такие карты имеют два плана: изображение осн. объектов рассчитано на рассмотрение в классе (аудитории) с большого расстояния, а менее значимые детали хорошо читаются только при близком разглядывании. Настенные карты, как правило, состоят из нескольких листов, их наклеивают на ткань для большей сохранности и снабжают приспособлениями для подвешивания к стене. Настенные учебные карты мира чаще всего создают в масштабах 1:15 000 000 – 1:20 000 000, карты России – в масштабах 1: 4 000 000 или 1:5 000 000, что допускает их размещение на стене аудитории, на классной доске. Масштабы карт отдельных материков и природных регионов зависят от их размеров.



Физическая карта России даёт наглядное представление о сложном рельефе, различном по происхождению, истории формирования и

внешним морфологическим признакам. Он отличается большими контрастами: на Русской и Западно-Сибирской равнинах перепады высот составляют десятки метров, а в горах на Ю. и В. страны достигают сотни метров. На севере Русской равнины поднимаются невысокие горные массивы Хибин, Тимана, Пай-Хоя, а на Ю. равнина переходит в Прикаспийскую и Приазовскую низменности, между которыми простираются предгорья, а далее – горные сооружения Кавказа.

Сравнительно невысокий и сглаженный Уральский хр. отделяет Европейскую Россию от обширных равнин Зап. Сибири, которые далее к востоку сменяются обширным Среднесибирским плоскогорьем, а затем Дальневосточным и Тихоокеанским горными поясами. На юге России простираются системы хребтов и нагорий, достигающие высот 3000–5000 м.

Благодаря окраске, используемой на физической карте, хорошо виден общий наклон территории на С., подчеркнутый течением крупных рек, впадающих в Сев. Ледовитый океан. Физическая карта – базовая при изучении географии страны, она даёт основу для понимания главных природных особенностей России, её климатической зональности, широтного распределения вечной мерзлоты, почвенных, растительных, ландшафтных зон, проявлений высотной поясности в горах. Более того, анализ физической карты позволяет ясно представить гл. факторы, определившие размещение населения, протяжённость ж.-д. магистралей, понять общие закономерности хоз. освоения огромных пространств России. См. карту на с. 544–545.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ПОЛЯ ЗЕМЛИ**, представлены гравитационным, магнитным, геометрическим и электрическим полями и изучаются соответствующими отраслями наук. **Гравиметрия** изучает закономерности пространственного строения и изменения гравитационного поля Земли и определяет фигуру Земли. Осн. задача гравиметрических исследований состоит в выявлении гравитационных аномалий, их физической и геологической интерпретации. Установление гравитационных аномалий играет существенную роль в изучении геодинамических вопросов. Наличие аномалии приводит к созданию касательных напряжений в теле Земли, которые являются причиной течения вещества, а иногда приводят к разрушениям.

Отсутствие связи гравитационных аномалий с геоморфологическими особенностями поверхности Земли (прежде всего с распределением материков и океанов) позволяет сделать вывод о том, что континентальные области изостатически скомпенсированы. **Геомагнетизм** изучает геомагнитное поле Земли в целом и его пространственно-временные вариации, которые многочисленны и различны. Вековые вариации поля отражают сложную картину гидромагнитных течений и колебаний в *ядре Земли*, где расположены источники собственно магнитного поля. Иные вариации могут возникать на границе ядра и *мантии* в результате их сложного взаимодействия. Суточные вариации имеют источники в атмосфере и магнитосфере. Они весьма важны, т. к. индуцируют теллурические токи в верхних слоях Земли. Создание единой теории геомагнитного поля — одна из главнейших задач геомагнетизма. **Геотермия** изучает тепловое поле, тепловое состояние Земли, тепловую историю планеты. Изучение распределения тем-р в глубинах Земли имеет фундаментальное значение для обоснования гипотез о строении и эволюции планеты. Тем-ра, давление и значения касательных напряжений в значительной мере определяют состояние вещества и характер процессов в недрах Земли. Современная геотермия тесно связана с геодинамикой, влияя на неё и порой контролируя её, т. к. мантия Земли находится в конвективном состоянии, а конвективный перенос на порядок более эффективен, чем кондуктивный. **Геоэлектрика** изучает электрические свойства, гл. обр. электропроводность оболочек Земли; электропроводность земной коры и мантии изучает **глубинная геоэлектрика**. По результатам глобальных региональных исследований методами глубинной геоэлектрики построена геоэлектрическая модель Земли, обнаружены проводящие зоны, связанные с гидротермальными явлениями в земной коре и процессами частичного плавления в астеносфере.

**ФИКСИЗМ**, направление в геотектонике, объединяющее представления о фиксированном положении континентов на поверхности Земли и о решающей роли в развитии земной коры вертикальных тектонических движений. Противопоставляется *мобилизму*. Фиксизм пришёл на смену гипотезе контракции, основанной на положении о преобладании в развитии земной коры

горизонтально направленных сил. Он базируется на представлениях о первичности вертикальных колебательных движений и вторичности горизонтальных. Большой вклад в развитие фиксизма внесли отечественные геологи и тектонисты: А. П. Карпинский, А. П. Павлов, А. Д. Архангельский, М. М. Тетяев и др. По-видимому, первой, наиболее представительной гипотезой фиксизма можно считать волновую гипотезу гравитационной дифференциации глубинного вещества Земли, происходящей в процессе его геохимической эволюции. Автор гипотезы – голландский геолог Р. В. ван Беммелен включил в поле приложения фиксизма всю планету, начиная с развития *геосинклиналей* и кончая формированием материков и океанов. Последовательным представителем этого направления в отечественной геологии был В. В. Белоусов, развивавший концепцию эндогенных режимов, основанную на неразрывной связи процессов, происходящих в литосфере, с глубинными процессами; представления о том, что проявление конкретных эндогенных режимов определяется взаимоотношением астеносферы и литосферы и приводит к образованию крупных тектонических структур.

**ФИЛИППИ́НСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг в западной части Тихого океана. Состоит из 11 крупных (Лусон, Минданао, Самар, Негрос, Палаван, Панай, Миндоро, Лейте, Себу, Бохоль, Масбате), множества средних и мелких о-вов, разделённых проливами и внутренними морями (Сибуян, Висаян, Камотес, Самар, Минданао). Общая пл. ок. 300 тыс. км<sup>2</sup>. Береговая линия о-вов чрезвычайно изрезана (дл. св. 18 тыс. км), вдоль берегов протягиваются коралловые *риффы*. Преобладает горный, сильно расчленённый рельеф с выс. 1500–2000 м (макс. 2954 м, вулкан Апо на о. Минданао). Есть действующие вулканы. Низменности занимают менее ¼ территории. Месторождения цветных и чёрных металлов, золота, серебра, серы, ртути и др. полезных ископаемых. Климат экваториальный, на С. субэкваториальный муссонный. Тем-ра в течение года меняется мало, на С. 24–28 °С, на Ю. 27–28 °С. В горах несколько меньше, до 15–17 °С на главных вершинах. Большое количество осадков: в ср. св. 2000 мм в год, на наветренных склонах до 4500 мм и более, во внутригорных впадинах менее 1000 мм. В кон. лета и осенью часты *тайфуны* (до 20 в течение года), нередко катастрофические. Реки короткие, многоводные,

в горах с бурным течением, по приморским низменностям текут в заболоченных долинах. Озёр немного, самое большое – лагуна Бай. Горы покрыты тропическими лесами, до выс. 400–500 м преобладают вечнозелёные влажные экваториальные, до 900 м – вечнозелёные смешанные, выше – субтропического типа и сосновые. На подветренных склонах гор и во внутренних долинах – листопадные муссонные леса. Выше 2000 м заросли непроходимых кустарников. По побережьям мангровые леса и кустарники, рощи пальмы ни-па. На Филиппинах нет крупных млекопитающих; встречаются макаки, лемуры, летучие собаки, мелкие олени, филиппинский шерстокрыл, тупайи, виверры, лесная кошка. Ок. 450 видов птиц. Многочисленны пресмыкающиеся (в т. ч. питоны и пресноводные крокодилы).

**ФИЛИППИНСКИЙ ЖЁЛОБ**, в западной части Тихого океана. Макс. глуб. 10 265 м. Протяжённость 1500 км. Проходит вдоль юж. части Филиппинского архипелага до Молуккских о-вов. Ранее назывался Минданао. Склоны асимметричные, островной склон выше и круче океанического, осложнены ступенями и уступами, расчленены каньонами. Дно узкое, разделяется порогами на отдельные плоскодонные впадины. В 1912 г. немецкое гидрографическое судно «Планет» обследовало жёлоб по всей протяжённости.

**ФИЛИППИНСКОЕ МОРЕ**, самое крупное межостровное море Тихого океана. Ограничено о-вами Нампо, Марианскими, Яп, Палау, Хальмахера, Минданао, Лусон, Тайвань, Рюкю, Кюсю. Омывает берега Филиппин, США, Японии и Китая. Пл. 5,7 млн. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 10 265 м. Через море с В. на З. проходят Сев. и Юж. Пассатные течения, с З. на В. – Межпассатное противотечение. Берёт начало также тёплое течение Куроисио. Тем-ра поверхностных вод от 15–28 °С, солёность 34,3–34,5 ‰, в юж. части тем-ра до 27–29 °С, солёность 34,9–35,1 ‰. Приливы полусуточные, до 2 м. Хребтом Кюсю-Палау дно моря делится на 2 глубокие (более 6000 м) котловины. На окраинах глубоководные желоба – Филиппинский, Нансей (Рюкю). Дно большей части моря покрыто красными глинами, в прибрежных р-нах – песком, илом и вулканическими осадками. Рыболовство, китобойный промысел. Гл. порты: Нагоя, Иокогама (Япония), Апра (о. Гуам, США).



**ФИНСКИЙ ЗАЛИВ**, в восточной части Балтийского моря, омывает берега России, Эстонии и Финляндии. Вост. часть залива называется Невская губа. Дл. 390 км, шир. у входа 70 км, глуб. до 100 м у входа в залив, 5–7 м в Невской губе. Много мелких о-вов, в т. ч. о. Котлин, на котором находится город и порт Кронштадт. Замерзает с кон. ноября до кон. марта. Под влиянием нагонных ветров уровень воды может подниматься на несколько метров, что вызывает наводнения, особенно сильные в Невской губе. Впадают рр. Нева, Луга, Нарва. Гл. порты: Санкт-Петербург, Выборг (Россия), Таллин (Эстония), Хельсинки, Котка (Финляндия). В Невской губе сооружена дамба, предохраняющая Санкт-Петербург от наводнений.



*Финский залив*

**ФИРН**, ледяная порода плотностью от 450 до 800 кг/м<sup>3</sup>, состоящая из взаимосвязанных ледяных зёрен. Представляет собой переходную стадию между снегом и ледниковым льдом, образуется в горных областях, расположенных выше снеговой линии, и в полярных странах, где атм. осадки выпадают преимущественно в виде снега и за лето не успевают растаять. Снег превращается в фирн под действием солнечной радиации, оттепелей, в результате перекристаллизации и сублимации водяного пара. Различают фирны **инфильтрационный**, возникающий при повторном замерзании воды в снеге, сопровождающемся оседанием и перекристаллизацией; **режеляционный**, формирующийся вследствие округления, собирательной перекристаллизации и оседания снега; **рекристаллизационный**, образующийся в результате метаморфизма снега без участия жидкой воды. Первый обычно встречается в фирновых бас. горных ледников (до глуб. 20–30 м), второй и третий – в

верхних горизонтах ледниковых покровов (в Антарктиде толщина фирна достигает 100 м). По величине зёрен выделяют мелкозернистый (менее 1 мм), среднезернистый (1–3 мм) и крупнозернистый (более 3 мм) фирн.

**ФІРНОВАЯ ЛІНІЯ**, нижняя граница области фирнового питания на леднике. В кон. летнего сезона отделяет область ледника, покрытую фирном, от области обнажённого льда. Иногда совпадает с границей питания ледника, но часто между ними находится полоса наложенного льда (зона ледяного питания).

**ФЛИНТ-МАМОНТОВА ПЕЩЕРА**, карстовая пещера в западных предгорьях Аппалачей, на левом берегу реки Грин-Ривер (США, штат Кентукки). Самая протяжённая (св. 560 км) лабиринтовая пещерная система мира. Образовалась соединением пещер: Мамонтова, Кристал, Флинт-Ридж, Проктор, Роппел и др. Заложена в плотных известняках. Перепад высот 90 м. Система имеет 21 вход (в т. ч. искусственные с лифтами), многочисленные галереи на трёх основных уровнях, мелкие и крупные залы и колодцы. В пещере много натёков, следов растворения породы водными потоками. Подземные реки связывают систему с р. Грин-Ривер. Обитают слепые сверчки и пауки, в водоёмах – слепые рыбы и рачки. Туризм. Пещера была известна индейцам ещё до прихода европейцев. Нац. парк.

**ФЛОРЕС**, межостровное море Тихого океана, между южной оконечностью острова Сулавеси и островами Кабия, Флорес, Сумбава (все принадлежат Индонезии). Одноимённый остров был назван так португальскими мореплавателями за богатство растительности (флоры). На З. граничит с морями Яванским и Бали, на В. с морем Банда. Пл. 115 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5121 м. Тем-ра поверхностных слоёв воды от 25,9 °С в августе до 28,8 °С в ноябре. Солёность 34,0–34,6 ‰, в сезон дождей уменьшается до 32–33 ‰. Приливы неправильные полусуточные, до 1,6 м. В зап. части подводное плато (глуб. менее 500 м) с коралловыми рифами, в центре – глубоководная впадина Флорес. Многочисленные вулканические о-ва, особенно в юж. части моря. Дно покрыто различными илами и песком. Рыболовство. Порты: Бонтайн (о. Сулавеси), Сумбава (о. Сумбава).

**ФЛОРИДА**, полуостров на юго-востоке Северной Америки и одноимённый штат США. Пл. ок. 115 тыс. км<sup>2</sup>. Отделён от о. Куба и Багамских о-вов Флоридским проливом, омывается водами Атлантического океана и Мексиканского залива. В проливе – цепь коралловых о-вов протяжённостью ок. 300 км. Вдоль них проложена длиннейшая в мире надводная автомагистраль с 42 мостами, соединяющая п-ов Флориду с военно-морской базой США Ки-Уэст. Рельеф равнинный, низкий, заболоченный. Поверхностные отложения представлены речными, озёрными и болотными фациями. Их фундаментом служат карстующиеся известняки. В лесных р-нах произрастают сосны, магнолии, пальмы; в береговой зоне – *мангры*. Характерны тёплое, дождливое лето и мягкая, сухая зима. Осадки довольно обильные – от 900 до 1400 мм в год. Климат на Ю. тропический, на большей части п-ова – субтропический. Много озёр, из которых наиболее крупное Окичоби. Южнее его расположена обширная болотистая низина Эверглейдс, изобилующая крокодилами. Берега Флориды, особенно восточный, отличаются прямолинейными очертаниями. На вост. побережье – мыс Канаверал.

**ФЛОРИДСКИЙ ПРОЛИВ**, между полуостровом Флорида и островами Куба и Багамскими. Соединяет Мексиканский залив с Атлантическим океаном. Дл. 651 км, наименьшая шир. 80 км, глуб. на фарватере от 150 до 2085 м. Порты: Гавана (Куба), Майами (США). Через пролив проходит Флоридское течение, которое, сливаясь с Антильским, участвует в формировании Гольфстрима.



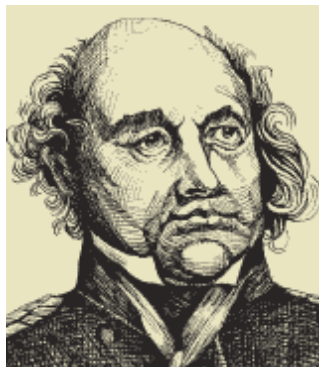
*Флоридский пролив. Набережная Гаваны*

**ФОЛКЛЕНДСКИЕ ОСТРОВА́** (Мальвинские острова), архипелаг в юго-западной части Атлантического океана, близ побережья Аргентины; владение Великобритании. Пл. 12,2 тыс. км<sup>2</sup>; ок. 2000 жителей. Состоит из 2 крупных о-вов – Вост. Фолкленд (Соледад) и Зап. Фолкленд (Гран-Мальвина) и ок. 200 мелких островов и скал. Высшая точка – г. Адам на о. Зап. Фолкленд (706 м). Климат океанический, прохладный; среднемес. тем-ры от 2,5 до 10 °С, осадков 600–700 мм в год. Злаковые луга и пустоши. Несколько резерватов. Овцеводство, промысел морского зверя, рыболовство. Адм. центр – Порт-Стенли (Пуэрто-Архентино) на о. Вост. Фолкленд. Военная база Великобритании. О-ва были открыты в 1591–92 гг. английским мореплавателем Дж. Дейвисом. С 1765 г. принадлежали Испании. В 1820-х гг. перешли под контроль Аргентины; в 1833 г. – Великобритании. Аргентина не признаёт британского суверенитета над о-вами и считает их своей территорией. Попытка Аргентины в 1982 г. решить эту проблему силой не увенчалась успехом.

**ФОСФАТНЫЕ РУ́ДЫ**, представлены фосфоритовыми (фосфориты) и апатитовыми (апатиты) рудами. Используются гл. обр. для производства минеральных удобрений. Месторождения апатитов связаны с изверженными и метаморфическими породами, образуются преимущественно в результате эндогенных процессов; месторождения фосфоритов – с осадочными породами, формируются в результате экзогенных процессов. Нижний предел содержания P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> в апатитовых рудах условно принят как 3–5 %, в фосфоритовых – 12 %. Из-за более лёгкой обогатимости апатитовые руды являются более ценным сырьём, чем фосфоритовые, однако в мировом балансе запасов и добычи фосфатного сырья господствующая роль принадлежит фосфоритовым рудам (ок. 90 %). В России благодаря наличию уникальных месторождений Хибинского массива доля апатитовых руд в составе фосфатного сырья преобладает. Общие мировые запасы P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> в фосфатных рудах превышают 14,6 млрд. т. Их подавляющая часть приходится на месторождения фосфоритов Марокко (более 40 %), США (почти 6 %), Египта (св. 5 %), Перу (более 4 %), Казахстана (ок. 3,5 %), Монголии, Иордании, Сирии, Китая, Саудовской Аравии, Алжира и др. стран; доля апатитовых и апатитосодержащих месторождений России в этих запасах превышает 4,5 %, ЮАР – 1,5 %.

Почти  $\frac{3}{4}$  фосфатных руд добывают в четырёх странах: США, Китае, Марокко и России. В России, помимо апатитовых и апатитсодержащих месторождений Кольского п-ова (Хибинский и Ловозерский массивы, Ковдор) и Сибири (Ошурковское, Селигдарское, Кручининское, Белозиминское и др.), разведаны и частично эксплуатируются месторождения фосфоритов (Вятско-Камское, Егорьевское, Полпинское, Кингиссепское и др.). Мировые мощности по производству фосфорного концентрата из фосфатных руд составляют почти 200 млн. т в год.

**ФРА́НКЛИН** (franklin) Джон (1786–1847), английский арктический мореплаватель; контр-адмирал, один из первооткрывателей Северной Америки. Участник первого плавания вокруг Австралии (1801–03), правитель Тасмании (1837–43), нац. герой Великобритании. В 1819–22 гг. открыл и нанёс на карту св. 1000 км арктического взморья Сев. Америки с массой бухт от устья р. Коппермайн до  $108^{\circ}$  з. д., в т. ч. заливы Коронейшен и Батерст, п-ов Кент и пролив Мелвилл. После трёх зимовок с четырьмя спутниками летом 1822 г. добрался до Гудзонова залива. В Англии его встретили как героя и зачитывались его книгой «Рассказ о путешествиях к берегам Полярного моря в 1819–1822 годах». Обследование сев. приморской полосы материка продолжил в 1825–26 гг. При спуске по р. Маккензи открыл хр. Ричардсон (250 км), нанёс на карту 2300 км берега моря Бофорта от устья Коппермайн почти до  $150^{\circ}$  з. д., обнаружил две бухты, заливы Ливерпул, Франклин и Дарнли, горы Бритиш-Маунтинс и Румянцева (часть хр. Брукс), а также пролив между континентом и неизвестной сушей (о. Виктория). По возвращении на родину опубликовал «Описание второго путешествия вдоль побережья Полярного моря» (1828). В 1845–1847 гг., путешествуя на кораблях «Террор» и «Эребус», открыл проливы Веллингтон, Пил и Франклин, о. Корнуоллис, зап. берег о. Девон, вост. побережье о. Принца Уэльского, а также зап. и вост. взморье о. Кинг-Уильям, где умер от голода с экипажами обоих судов (139 чел.). Именем Франклина названы пролив, горы на Аляске и в Канаде, залив и озеро там же, остров в море Росса.



*Дж. Франклин*

**ФРИГÁНА**, заросли низкорослых вечнозелёных колючих кустарников и полукустарников. Распространены в сухих субтропиках на В. Средиземноморья (Балканский п-ов, Крит, Малая Азия). Занимают каменистые, сухие склоны, часто на месте вырубленных лесов. Характерны растения с большим содержанием эфирных масел (сем. губо-цветных). Иногда колючие кустарники (акантолимоны, астрагалы) имеют своеобразную шаровидную форму, что связано с зимними заморозками и влиянием выпаса. Качим арециевидный образует твёрдые и плотные подушки, похожие на камень.

**ФРÓУОРД**, мыс на полуострове Барнсуик (Чили), в Магеллановом проливе. Крайняя юж. точка материковой части Юж. Америки ( $53^{\circ}54$  ю. ш.,  $71^{\circ}18$  з. д.). Расположенный южнее мыс *Горн* находится на одноимённом острове.

**ФУДЗИЯМА** (Фудзи, Фудзисан), действующий вулкан на острове Хонсю, самая высокая (3776 м) вершина Японии. Образована базальтовыми и андезитовыми лавами. Представляет собой правильный конус с кратером диам. ок. 700 м и глуб. ок. 250 м. На склонах – вечнозелёные леса и кустарниковые пустоши, верхняя часть до 10 мес. в году покрыта снегом. Вулкан находится в 90 км от Токио, входит в состав нац. парка Фудзи-Хаконе-Идзу. Фудзияма – «священная гора», объект религиозного паломничества и туризма, излюбленный мотив японского искусства.

С 781 г. было 12 извержений вулкана; последнее произошло в 1707/08 г.

**ФУМАРО́ЛЫ**, сравнительно небольшие отверстия и трещинки, по которым поднимаются струи горячих паров воды и газов, выделяющиеся из магмы (первичные фумаролы) и ещё не остывших лавовых потоков и пирокластических отложений (вторичные фумаролы). К фумаролам обычно относят преимущественно высокотемпературные выделения вулканических газов и паров, имеющих вид дымов. Фумарольные выделения проходят через трещины или отверстия на склонах современных вулканов либо в их кратере, а также на тер. фумарольно-сульфатарных полей. При значительном давлении паров и газов их выделение сопровождается сильным шумом. На о. Эбеко в Курильской островной гряде известны ревущие фумаролы.

**ФУТШТО́К**, пластина(рейка) с делениями, устанавливаемая на водомерных постах морей, озёр, рек для наблюдения за уровнем воды. См. также *Кронштадтский футшток*.

**ФЬОРД** (фиорд), узкий, глубокий, иногда ветвящийся залив, на десятки и сотни километров вдающийся в сушу, имеющий крутые, высокие скалистые берега и корытообразный поперечный профиль. Фьорды распространены в осн. на побережьях, расположенных в высоких широтах и подвергавшихся оледенению, напр. в Гренландии, Скандинавии, на Аляске, Шпицбергене, Огненной Земле. Фьорды образуются в результате затопления морем троговых ледниковых и эрозионных долин, а также тектонических впадин. Вместе со *ихерами* относятся к группе ингрессионных берегов с ледниковым типом расчленения.

**ХАБА́РОВ** Ерофей Павлович (ок. 1606 – после 1671), русский землепроходец, промышленник и купец, один из первооткрывателей Восточной Сибири; из крестьянпоморов. В 1632–38 гг. исследовал бас. Лены, по р. Куте открыл соляные источники и «угожие земли» под пашню. К весне 1641 г. поднял 28 га целины, построил первую в Вост. Сибири соляную варницу, наладил продажу соли, завёл лошадей и занялся извозом. Весной 1641 г. на устье р. Киренги распахал 65 га земли и собрал хороший урожай зерна. В марте 1649 г. получил разрешение на поход в «Даурскую землицу» (Приамурье). По р. Олёкме (система Лены) и притоку Амура Урке перешёл с отрядом Олёкминский Становик, весной 1650 г. вышел на Амур и узнал о богатой стране (Китай) за рекой. Сразу же вернулся в Якутск, добился назначения приказчиком новой земли и перезимовал у устья Урки. В 1651–53 гг. совершил несколько плаваний вниз и вверх по Амуру для сбора ясака (натуральной подати), причём в марте 1652 г. близ оз. Болонь разгромил отряд маньчжур в количестве 2000 чел., имея лишь 200 казаков. Итог «скитаний» Хабарова – открытие 800 км течения Амура до устья Зеи. Царский уполномоченный, прибывший на Амур в августе 1653 г., доставил Хабарова в столицу в июне 1654 г. Осенью 1667 г. в Тобольске он участвовал в составлении «чертежа» Приамурского края. Его имя носят край, город, посёлок и ж.-д. станция.



*Е.П. Хабаров*

**ХАЙБЁРСКИЙ ПРОХО́Д**, перевал в хребте Сафедкох, на границе Афганистана и Пакистана, единственный удобный путь сообщения между странами. Находится к Ю. от долины р. Кабул, которая в этом



месте представляет собой непроходимое ущелье. Узкий (15–130 м, миним. 5 м), длинный (53 км) коридор с крутыми (до отвесных) стенами. Выс. от 180–300 м до 1072 м. С античных времён был важнейшим караванным путём в Индию из Афганистана и Ср. Азии, по которому проходила одна из ветвей Великого шёлкового пути. Многократно использовался завоевателями (Александр Македонский, Бабур и др.). В настоящее время проходит шоссе Пешавар – Кабул, по пакистанскому участку проложена железная дорога.

**ХАЙДАРКА́Н**, ртутно-сурьмяное месторождение в Киргизии (Ошская обл). Пластообразные тела ртутных и сурьмяно-ртутных руд залегают среди пород силурийского, девонского и каменноугольного возраста. Центр – г. Хайдаркан.

**ХАЙНА́НЬ**, остров в Южно-Китайском море; территория Китая. Отделён от материка проливом Хайнань. Пл. 34 тыс. км<sup>2</sup>. На С. – равнина, в центр. и юж. р-нах – горы; высшая точка – г. Учжишань (1867 м). Климат тропический муссонный. На равнинах ср. тем-ра января 16–19 °С, июля 29 °С, осадков 1200–1500 мм, в горах до 3000 мм в год. Вечнозелёные леса (пальмы, панданусы, камфарное и тунговое деревья, бамбук) и кустарники. Резерват Лэдун-Цзяньфынлин, несколько заказников. Выращивают рис, хлопчатник, сахарный тростник. Гл. город – Хайкоу.



*Хайнань*

**ХАЛЬМАХЕ́РА** (Джайлоло), остров в Индонезии, самый большой в группе Молуккских островов. Пл. ок. 18 тыс. км<sup>2</sup>. Имеет сложную

конфигурацию: 4 п-ова веером расходятся от центр. части. В рельефе преобладают горы, высшая точка – действующий вулкан Гамкуноро (1635 м). Климат экваториальный, на побережье тем-ра в течение всего года 25–28 °С, осадков 2000–3000 мм в год. Вечнозелёные тропические леса. Плантации кокосовой пальмы. Вывоз ценной древесины, пряностей. Порт – Джайлоло.

**ХАМА́Р-ДАБА́Н**, горный хребет в Прибайкалье, к югу от Тункинской котловины и озера Байкал (Респ. Бурятия, частично в Иркутской обл.). Простирается в субширотном направлении на 420 км, шир. до 65 км. Сложен древними кристаллическими породами (сланцы, гнейсы, граниты и др.), на юж. склоне есть четвертичные лавовые покровы и вулканические постройки. Среднегорье с выс. вершин 1600–2100 м, макс. 2396 м. Сглаженные куполовидные вершины, узкие ущельевидные долины; местами следы ледниковой деятельности (карры, трог). Климат резко континентальный, с морозной зимой и тёплым (на высоте прохладным) дождливым летом; осадков до 3000 мм в год (в гребневой зоне). Развита многолетняя мерзлота. До 1500–1800 м склоны покрыты кедровыми, пихтовыми и сосновыми лесами. Выше редколесье, гольцовая и горно-тундровая растительность. Природа охраняется в Тункинском нац. парке и Байкальском заповеднике.

**ХА́МЕРСЛИ**, железорудный бассейн в прогибе Медин-Белт на западе Австралии. Пл. 80 тыс. км<sup>2</sup>. Разрез сложен осадочными породами и вулканическими лавами. Общая протяжённость 11 км, в ср. части выделяются три продуктивных интервала суммарной мощностью ок. 1 км и запасами более 21 млрд. т руды. Наиболее богаты железом окислённые руды нижнего интервала, с которыми связаны уникальные месторождения Маунт-Том-Прайс, Палабурду и др. Содержание железа – 64–67 %. Разрабатывается карьерами.

**ХА́НКА**, озеро в Приморском крае (Россия) и в Китае. Пл. 4190 км<sup>2</sup> (в т. ч. 3030 км<sup>2</sup> в России), глуб. до 10,6 м. Расположено в тектонической впадине. Размеры сильно меняются в зависимости от количества осадков и водности притоков. Берега преимущественно низкие, заболоченные. Гл. притоки: Лефу, Мо, Синтуха, вытекает р.

Сунгача, впадающая в р. Уссури. Ледостав с ноября по апрель. Судоходство, рыболовство (сазан, калуга и др.), промысел ондатры, по берегам гнездовья водоплавающих птиц. У юж. берега Приханкайский заповедник.

**ХАНТА́ЙСКОЕ О́ЗЕРО** (Большое Хантайское озеро), на севере Восточной Сибири, в Таймырском (Долгано-Ненецком) авт. округе. Расположено за полярным кругом, в юго-зап. части плато Путорана. Пл. 822 км<sup>2</sup>. Происхождение ледниковое. Имеет удлинённую форму, вытянуто в широтном направлении. Соединено протокой с оз. Малое Хантайское. Вытекает р. Хантайка. Ледостав с сер. октября до сер. июня.

**ХА́ТАНГА**, река на севере Восточной Сибири, в Таймырском (Долгано-Ненецком) авт. округе. Образуется при слиянии рр. Котуй и Хета, истоки которых находятся в горах Путорана. Дл. 227 км (от истока Котуя 1636 км), пл. бас. 364 тыс. км<sup>2</sup>. Протекает по Северо-Сибирской низменности, разбиваясь на рукава. На нижнем участке много о-вов. Впадает в Хатангский залив моря Лаптевых, образуя *эстуарий*. Осн. притоки (вместе с Котуем): Воеволихан, Мойеро, Котуйкан (справа); Тукалан, Новая (слева). Ср. расход воды в нижнем течении 3320 м<sup>3</sup>/с. Половодье с кон. мая по август. Ледостав с кон. сентября по июнь. В бас. ок. 112 тыс. озёр. Судоходство. Рыболовство (ряпушка, омуль, муксун, нельма, таймень, голец). Пристань Хатанга.

**ХА́ТАНГСКИЙ ЗАЛІ́В**, в море Лаптевых, у юго-восточного берега Таймырского полуострова. Дл. 220 км, наибольшая шир. 54 км, глуб. до 29 м. Прилегает о. Большой Бегичев, который делит вход в залив на 2 пролива: Северный (шир. 13 км) и Восточный (шир. 8 км). Впадает р. Хатанга. Берега высокие, обрывистые, изрезанные, интенсивно разрушающиеся под действием термоабразии. Приливы полусуточные, до 1,4 м. Бо́льшую часть года покрыт льдом. По берегам развит промысел песцов и оленей.

**ХВА́ННАДАЛЬСХНУ́КЮР**, наивысшая вершина в Исландии (2119 м). Находится на Ю. острова. Сложена вулканическими породами, покрыта вечными снегами и ледниками.

**ХЕЙЕРДАЛ** (Heyerdahl) Тур (1914–2002), норвежский археолог и этнограф, путешественник и писатель. В 1937 г. побывал на о. Фату-Хива (Маркизские о-ва), где впервые столкнулся с первобытной цивилизацией. Более 50 лет изучал преемственность культур, возможных трансокеанских миграций народов и культурных контактов между Старым и Новым светом, доказывал связи древних обитателей Юж. Америки с Полинезией. С 28 апреля по 7 августа 1947 г. вместе с пятью спутниками проплыл ок. 8000 км на бальсовом плоту «Кон-Тики» из порта Кальяо в Перу к о-вам Туамоту в Полинезии. В 1953 г., будучи руководителем норвежской археологической экспедиции на Галапагосских о-вах, обнаружил остатки поселений доинкского периода. В 1955–56 гг. на основе своих исследований на о-вах Пасхи, Рапа-Ити и Маркизских доказал, что они были заселены в 4 в. н. э. Добытые Хейердалом рукописи помогли в толковании загадочной письменности о. Пасхи. В 1969 и 1970 гг. возглавлял экспедиции на папирусных лодках «Ра» и «Ра-2» от зап. берегов Марокко к берегам Америки, доказав достоверность свидетельств древних источников о мореходных папирусных судах. В последние годы вёл исследования в Центр. и Юж. России, изучая древние миграции народов Европы. Автор увлекательных книг о своих путешествиях, переведённых более чем на 50 языков мира. Плот «Кон-Тики» и папирусная лодка «Ра» хранятся в специальном музее в Осло.



*Т. Хейердал*

**ХИБЬИНЫ**, интрузивный горный массив на Кольском полуострове (Мурманская обл.). Выс. до 1191 м (г. Часначорр). Сложен в осн. нефелиновыми сиенитами, с которыми связаны месторождения апатитнефелиновых руд. Платообразные вершины соседствуют с

крутыми склонами, с которых часто сходят снежные лавины и сели. Известны 4 небольших ледника общей пл. 0,1 км<sup>2</sup>. Преобладают горные тундры; у подножий – хвойные леса, берёзовое криволесье. На г. Вудъевчорр – Полярно-альпийский ботанический сад.



*Хибины*

**ХИЛЛАРИ** (hillary) Эдмунд (р. 1919), новозеландский альпинист и полярный путешественник, общественный деятель. В 1940-х гг. участвовал во многих альпинистских экспедициях с восхождениями на гималайские «восьмитысячники»: Чо-Ойю, Макалу и др. 29 мая 1953 г. вместе с шерпом Н. Тенцингом впервые покорил высочайшую вершину мира *Джомолунгму* (Эверест), за что был удостоен дворянского титула. В 1955–58 гг. возглавлял новозеландскую часть Трансантарктической экспедиции Британского Содружества, работавшей под руководством В. Фукса. Начав свой путь от станции Шеклтон, на берегу моря Уэдделла, в ноябре 1957 г. Трансантарктическая экспедиция дошла до Юж. полюса, а к марту 1958 г. завершила путешествие на другой стороне континента – на станции Скотт, на берегу моря Росса. Хиллари стал третьим (после Р. *Амундсена* и Р. *Скотта*) путешественником, достигшим наземным путём Юж. полюса. В 1960–61 гг. он руководил экспедицией в Гималаи, целью которой было исследование акклиматизации людей при многомес. пребывании на больших высотах.

Награждён медалями географических обществ США, Великобритании, Новой Зеландии и Непала.

**ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, одна из важнейших отраслей тяжёлой промышленности. В составе химической промышленности выделяют горно-химическую промышленность (добыча, обогащение и первичная обработка сырья), основную химию (производство солей, кислот, щелочей, минеральных удобрений), синтез полимерных материалов (производство синтетических смол и пластических масс, химических волокон, синтетического каучука и др. и изделий из них), фармацевтическую промышленность, резинотехническую промышленность, производство химических реактивов и особо чистых веществ, синтетических красителей, лаков, бытовой химии и прочих химикатов. К специфике отрасли относится большое разнообразие используемого сырья, применяемой техники и технологии. Сырьевой базой служат все виды горючих полезных ископаемых (газ, нефть, сланцы), минеральное сырьё (калийные, поваренные и др. соли, фосфориты, апатиты, сера), воздух (азот, кислород), а также многие виды отходов чёрной и цветной металлургии и самой химической промышленности. Производство продукции отрасли (особенно фармацевтики и пластмасс) растёт быстрыми темпами. Международная торговля осуществляется в осн. между промышленно развитыми странами. По экспорту химической продукции выделяются ФРГ (1-е место в мире), США, Великобритания, Франция, Нидерланды, Бельгия, Швейцария, Япония. Все крупные фирмы химической отрасли являются крупнейшими транснациональными корпорациями мира («Байер», «БАСФ», «Хёхст» – ФРГ; «Доу кемикл», «Дюпон» – США; «ИКИ» – Великобритания и др.).

**ХИНТЕРЛАНД**, зона тяготения (влияния) транспортного узла; территория, которая по преобладанию транспортных потоков в определённых направлениях тяготеет к тому или иному крупному транспортному узлу (морскому порту, аэропорту, ж.-д. узлу и т. д.). В узком смысле слова – сухопутная зона тяготения морского порта (транспортные узлы и сеть, которые ориентированы и специализируются на обслуживании грузов этого порта) в

противоположность форланду – внешней водной зоне влияния порта (остальные морские порты, в которые из данного порта следуют суда с грузами).

**ХЛОПКОВО́ДСТВО**, выращивание хлопчатника для получения текстильного волокна; отрасль растениеводства. Лучшее волокно получают от тонковолокнистых сортов хлопчатника перуанского. Возделывают также хлопчатник мексиканский (даёт св. 70 % мировой продукции хлопка-волокна), хлопчатник индокитайский и др. Из 100 кг хлопка-сырца получают 34–35 кг волокна, используемого для выработки ситца, батиста, парашютной и др. ткани, ниток. Из семян получают пищевое масло, стебли используют для производства лаков, бумаги и др.

Хлопководство зародилось в Индии и Китае ок. 5 тыс. лет назад. За 5 в. до н. э. хлопчатник стали выращивать в Египте, позднее – в Закавказье и Ср. Азии. В Мексике и Перу культура хлопчатника насчитывает тысячелетия. Первое место в мире по производству хлопка-волокна занимает Китай (св. 17 млн. т в год), за ним следуют США (св. 11 млн. т), Индия (ок. 7 млн. т), Пакистан (св. 6 млн. т), Узбекистан (св. 3 млн. т). В России хлопчатник выращивают (на небольших площадях) в Нижнем Поволжье и на Сев. Кавказе.

**ХОККА́ЙДО**, остров на севере Японии. Пл. 77,7 тыс. км<sup>2</sup>. Рельеф преимущественно среднегорный и низкогорный, в центр. части проходят несколько небольших горных хребтов; высшая точка – г. Асахи (2290 м). Имеется 8 действующих вулканов, часты землетрясения. Месторождения каменного угля, железной руды, серы. Климат умеренный муссонный. Ср. тем-ра января от –3 до –11 °С, июля 17–21 °С, осадков выпадает 800–1500 мм в год, много снега. Реки сплавные, богаты энергоресурсами. Ок. 60 % тер. занято лесами: елово-пихтовыми на С. и широколиственными на Ю.-З. Крупнейшие города: Саппоро, Хакодате.





*Хоккайдо*

**ХОЛМ**, положительная форма рельефа равнин, округлых или овальных очертаний в плане, с выпуклой или уплощённой вершиной и ясно выраженными склонами крутизной до 30°. Выс. над соседним понижением до 200 м. Скопления холмов образуют гряды (Клинско-Дмитровская гряда к С. от Москвы, Сев. Увалы, Сибирские Увалы). Происхождение может быть разным: аккумулятивные моренные холмы древних оледенений, эрозионное – при расчленении возвышенности системой балок и речных долин. Местности, где встречается скопление холмов и низких гор, называют холмогорьями. Это обычно не до конца разрушенные денудацией горы (Казахский мелкосопочник) или участки зарождающихся гор.

**ХОЛОДНЬНСКОЕ** **МЕСТОРОЖДЕНИЕ** колчеданно-полиметаллическое, в Северном Прибайкалье (Россия). Уникально по запасам свинца и цинка – 5 млн. т, содержание в руде Pb – 0,4–1,2 %, Zn – 3,5–6,5 %. В рудах также содержится золото, серебро, медь, кадмий, мышьяк, сурьма и таллий. Месторождение не разрабатывается.

**ХО́НСЮ**, крупнейший остров в Японии. Дл. более 1400 км, пл. ок. 230 тыс. км². Омывается Тихим океаном, Японским морем, Внутренним



Японским морем и проливами Цугару, Кии и Каммон. Рельеф преимущественно низкогорный и среднегорный. В центр. части о-ва вулкан *Фудзияма*. Много других вулканов, среди них 19 действующих, часты землетрясения. Равнины не широкие, гл. обр. около побережий. Месторождения серы (у вулканов), железных, медных и свинцово-цинковых руд, нефти и горючего газа. Климат океанический муссонный, на С. умеренный, на Ю. субтропический. Ср. тем-ры января от  $-2$  до  $5$  °С, июля  $20-25$  °С, осадков  $1000-3000$  мм в год, максимум выпадает летом. Осенью часты *тайфуны*. На коротких и порожистых реках летом проходят паводки. В горах на С. – широколиственные леса и участки тайги, на Ю. – субтропические вечнозелёные и хвойные леса. Равнины густо заселены. Крупнейшие города: Токио, Осака, Нагоя, Киото, Иокогама, Кобе.

**ХОРМУЗСКИЙ ПРОЛИВ**, см. *Ормузский пролив*.

**ХРОМИТОВЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, используемые в основном в металлургической промышленности. Ок. 85 % хромитовых руд идёт на получение феррохрома, необходимого для производства специальных сталей – высокопрочных, конструкционных, нержавеющих, жароупорных, кислотоупорных, инструментальных, быстрорежущих и др. Более 10 % руд используется для изготовления огнеупоров, 5 % потребляет химическая промышленность. Промышленные хромитовые руды состоят из хромшпинелидов (хромитов), содержат серпентин, оливин, пироксен, оксиды Ti, Mn, V, Ni, Co и др. Содержание  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  в рудах колеблется от 18 до 62 %. По сортам руды делятся на металлургические, огнеупорные и химические. Для производства феррохрома используются высококачественные руды, содержащие более 50 %  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  с наиболее высоким соотношением хрома и железа. Мировые запасы хромитов оцениваются в 4,5 млрд. т. Из них более 80 % находится в ЮАР (Бушвельдский массив), ок. 7 % – в Казахстане (месторождения Кемпирсайского массива), ок. 3 % – в Зимбабве (Великая Дайка). Производство товарной руды составляет ок. 13 млн. т в год: ЮАР – 45 %, Казахстан – 15 %, Индия – 11 %, Турция – 8,5 %, Зимбабве – 5,2 %. Россия испытывает острый дефицит хромитов.

**ХУАНХЭ** (Жёлтая река), река в Китае. Дл. 5464 км, пл. бас. 752 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на В. Тибетского нагорья на выс. более 4000 м. Протекает через озёра Орин-Нур и Джарин-Нур, пересекает отроги Куньлуня и Наньшаня, иногда течёт по ущельям глуб. 400–500 м, с порогами и водопадами. В ср. течении пересекает Северо-Китайское и Монгольское нагорья и образует гигантскую излучину (Ордосская петля). Затем выходит на обширное Лёссовое плато, принимая многоводные притоки Вейхэ (справа) и Фэнхэ (слева). В русле пороги, водоскаты, водопад Хуокоу (выс. падения 17 м). Здесь вода приобретает огромное количество наносов, придающих ей жёлтый оттенок. В нижнем течении на протяжении 700 км протекает по Великой Китайской равнине, часто меняя направление. Впадает в залив Бохайвань Жёлтого моря, образуя дельту. Ср. расход воды ок. 1530 м<sup>3</sup>/с, большие многолетние и сезонные его колебания. Режим муссонный, половодье с июля по октябрь с подъёмами уровня на равнинах на 4–5 м, в горах до 15–20 м. В ср. течении ледостав в январе – феврале, в нижнем река иногда замерзает на 2–3 недели. Хуанхэ выносит ежегодно 1200–1900 млн. т наносов и занимает по этому показателю одно из первых мест в мире. На Великой Китайской равнине наносы интенсивно отлагаются и способствуют повышению русла. Местами дно реки расположено на 6–12 м выше прилегающей равнины. Для защиты от наводнений Хуанхэ и её притоки ограждены дамбами, выс. которых превышает 12 м, общая протяжённость 5 тыс. км. Прорывы дамб неоднократно приводили к опустошительным наводнениям и перемещениям русла до 800 км. Меняется и место впадения в Жёлтое море. Отложение наносов вызывает также рост дельты. ГЭС: Люцзяся и Саньмынься. Судоходна на отдельных участках общей протяжённостью 790 км (гл. обр. на Великой Китайской равнине). Соединена Великим Китайским каналом с рр. Хуайхэ и Янцзы. Широко используется для орошения. Долина густо заселена. Наиболее крупные города – Ланьчжоу, Иньчуань, Баотоу, Чжэнчжоу, Кайфын, Цзинань.



*Река Хуанхэ*

**ХУБСУГУЛ** (Косогол), самое большое пресноводное озеро Монголии. Расположено на выс. 1645 м над у. м. Пл. 2620 км<sup>2</sup>, дл. 134 км, шир. до 35 км, макс. глуб. 244 м. Находится в юж. отрогах Саян, в глубокой тектонической впадине. Берега преимущественно высокие, обрывистые. От крутых склонов гор отделяется узкой прибрежной полосой, заболоченной в устьях рек. Впадает 46 притоков, вытекает р. Эгийн-Гол (бас. Селенги). Ледостав с декабря по май. Судоходство. Пристани Ханх и Хатгал. Богато рыбой (ленок, хариус). На берегах – турбазы.

**ХУТОР**, сельское поселение, отличающееся от окружающих его сельских населённых пунктов (*деревень, сёл, станиц*) гораздо меньшими размерами. Может быть однодворным (напр., в Эстонии, Латвии, Литве) и многодворным, до 100–200 и более жителей (в юж. регионах России, на Украине). Возникновение хуторов исторически обусловлено и связано с переселением населения в места освоения новых земель (в России широко практиковалось в ходе Столыпинских реформ), поселением вне сёл и станиц, обособлением крестьян, в т. ч. вышедших из общин, на индивидуальных земельных участках.

## Ц

**ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ**, отрасль тяжёлой промышленности, включающая производство цветных металлов (лёгких: алюминия, магния, титана; тяжёлых: меди, никеля, олова, свинца, цинка, олова, сурьмы, ртути и др.) и их сплавов, а также производство драгоценных (золота, серебра, платины) металлов. В ряде стран (и в России) к отрасли относят также добычу и обогащение руд цветных металлов. Попутной продукцией отрасли является производство химических соединений, минеральных удобрений, строительных материалов и т. д. В связи с большим разнообразием рудного сырья и технологических процессов, а также широкой номенклатурой выпускаемой продукции цветная металлургия является многообразной и сложной отраслью. Происходят существенные изменения в структуре отрасли: резко возрос выпуск лёгких и редких металлов, полупроводниковых, особо чистых и специальных материалов. Производство большинства видов цветных металлов многостадийно, что способствует территориальному разрыву начальных (добыча, обогащение, выплавка чернового металла) и завершающих стадий (рафинирование) производственного цикла. Относится к числу наиболее энергоёмких отраслей промышленности (особенно алюминиевая промышленность). Возрастает использование вторичного сырья для производства цветных металлов. Мировая выплавка первичного алюминия – ок. 24 млн. т в год. Лидеры: США, Россия, Китай, Канада, Австралия, Бразилия. Крупнейшие экспортёры: Россия, Канада, Австралия. Мировое производство рафинированной меди (первичной и вторичной в сумме) к 2002 г. превысило 14 млн. т. Лидеры: США, Чили, Япония, Китай, ФРГ. Крупнейшие экспортёры: Чили, Россия, Перу. На долю четырёх стран – Китая, Индонезии, Малайзии и Бразилии – приходится более  $\frac{3}{4}$  мирового производства рафинированного олова (ок. 250 тыс. т). Бóльшая часть олова идёт на экспорт. Ключевые позиции во всех подотраслях цветной металлургии принадлежат крупным транснациональным корпорациям.

**ЦВЕТОВОДСТВО**, выращивание декоративных растений; отрасль растениеводства. Декоративные растения (цветочные культуры, красивоцветущие кустарники) выращивают для озеленения

приусадебных участков, улиц, украшения парков и бульваров. Цветы выращивают также на срезку (для создания букетов), для озеленения и украшения помещений (комнатное цветоводство), на балконах, в оранжереях и т. п. Наиболее известные цветочные культуры, имеющие множество сортов, – розы, гвоздики, астры, пионы, тюльпаны, нарциссы, гладиолусы, левкой, ноготки, петунии и др.; из кустарников широко распространены сирень, гортензия, спирея и др.; из комнатных цветочных растений – фикус, пальмы, кактусы, пеларгония и др. Во многих странах (напр., в Нидерландах, поставляющих на мировой рынок цветы и луковицы тюльпанов) цветоводство поставлено на промышленную основу.



*Выращивание цветов в оранжерее*

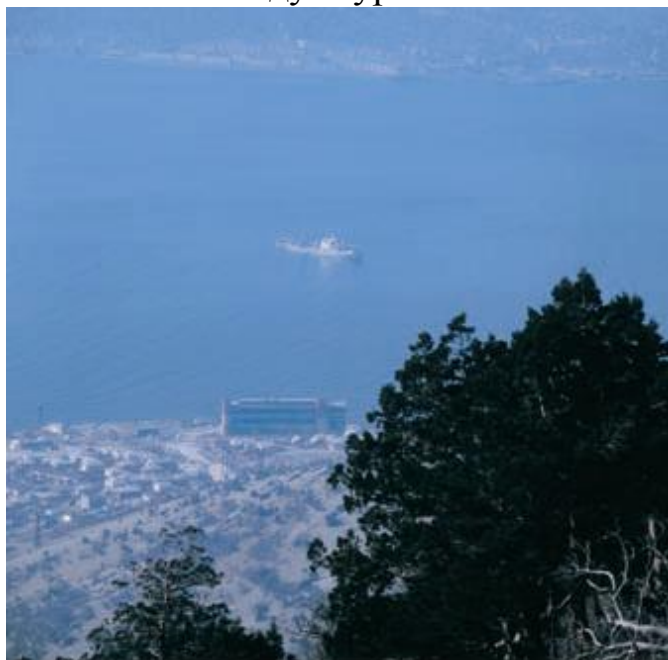
**ЦЕЛЕБЁССКОЕ МО́РЕ**, см. *Сулавеси* (море).

**ЦЕЛѢ́ННЫЕ ЗѢ́МЛИ** (целина), покрытые естественной растительностью земли, которые не обрабатывались веками. Образуются на основе долговременной залежи (см. *Залежные земли*). Содержат в корнеобитаемом слое повышенное количество *гумуса*, при соответствующей обработке могут давать хорошие урожаи, за исключением областей, почвы которых требуют орошения, осушения и рассоления. После проведения соответствующих мелиоративных мероприятий их также вовлекают в *севооборот*. Осн. типы целины:



степная; целина юж. степей и полупустынь; пойменная; целинные земли болот; целина суходольных лугов и выгонов; целинные земли, занятые мелколесьем и кустарником.

**ЦЕМЁССКАЯ БУХТА** (Новороссийская бухта), в северной части Чёрного моря. В переводе с черкесского – «Грязный лес». В 18 в. на её берегах стояла османская крепость Суджук-Кале. От моря отделена Суджукской косой. Дл. бухты 15 км, шир. у входа 9 км, в ср. части 4–5 км, глуб. 21–27 м. На берегу бухты крупный порт – Новороссийск. Наиболее удобная и защищённая гавань на российском побережье Чёрного моря. Осенью и зимой дует ураганный сев. ветер – борá.



*Цемесская бухта*

**ЦЭНТРА И ПЕРИФЕРИИ ТЕОРИЯ** (ЦПТ), создана для описания пространственных отношений между территориями (странами и районами), находящимися на разных стадиях социально-экономического развития. По Дж. Фридману, ЦПТ применима для национального и глобального уровней. Для государства можно выделить 4 стадии поляризации пространства: 1) территория страны состоит из системы ядер, каждое из которых имеет свою сферу влияния (локальную периферию); 2) наиболее динамичные ядра формируют поляризованный р-н, который становится гл. центром нац. территории, окружённым обширной периферией; 3) в ряде периферийных р-нов

создаются условия для более активного роста, вследствие чего возникает полицентрическая структура; 4) самым динамичным становится пространство между старыми центрами (межметрополитенские тер.). Эта стадийность, установленная для нац. масштаба на примере США, пригодна для описания процессов пространственных отношений в рамках ЦПТ и для других уровней пространственной иерархии. Наиболее известны интерпретации ЦПТ для глобального уровня, впервые развитые латиноамериканскими учёными. В обосновании экономической отсталости стран региона они использовали ЦПТ как осн. фактор неравноправных отношений между развитыми и развивающимися странами. Объективный анализ длинных волн экономического развития показал, что на глобальном уровне аналогом 1-й стадии стала Англия и соседние страны Зап. Европы, которые и сформировали единый центр глобальной экономической системы, характерный для 2-й стадии. В кон. 19 – нач. 20 в. возникли конкурирующие центры в США, Японии, России, которые привели к полицентрической системе 3-й стадии. Именно в этот период произошло закрепление системы «центр – периферия» в глобальном масштабе. Вступление в постиндустриальную эпоху, развитие Китая и новых индустриальных стран привели к диффузии индустрии в обширные области, что типично для 4-й стадии. Тем не менее в глобальной системе достаточно чётко можно выделить 3 гл. центра – НАФТА (США, Канада, Мексика), ЕС и Япония; остальные страны мира условно относят к полупериферии и периферии мировой системы.

**ЦЕНТРА́ЛЬНАЯ А́ЗИЯ**, внутриматериковая часть Азии. Пл. 5–6 млн. км<sup>2</sup>. На В. ограничена юж. частью Большого Хингана и хр. Тайханшань, на Ю. – продольной тектонической впадиной верхнего течения Инда и Брахмапутры, на З. и С. – горными хр. Вост. Казахстана, Алтая, Зап. и Вост. Саяна. Здесь расположены Монголия и бо́льшая часть Китая. Население составляют монгольские народы, китайцы, уйгуры, тибетцы и др. Их осн. занятие – кочевое животноводство.

В сев. части Центр. Азии расположены плоскогорья Гоби, Алашань, Ордос, а также Джунгарская и Таримская равнины с преобладающими высотами 500–1500 м; в юж. части находится Тибетское нагорье со ср. высотами 4000–5000 м. Выше 5000 м



поднимается ряд хребтов широтного и субширотного простирания: Монгольский Алтай, Вост. Тянь-Шань, Куньлунь, Наньшань, Каракорум, Трансгималаи (Гандисышань). Высшая точка Центр. Азии – г. Чогори в Каракоруме (8611 м).

Климат резко континентальный, сухой. Ср. тем-ра января на равнинах от  $-10$  до  $-25$  °С, июля от  $20^{\circ}$  до  $25$  °С (на Тибетском нагорье ок.  $10$  °С); осадков на равнинах 50–200 мм, в горах 300–500 мм, на Ю.-В. до 1000 мм в год. Характерны сильные ветры и обилие солнечных дней, зимой равнины обычно бесснежны. Снеговая линия лежит на выс. 4000–6000 м, на горных хр. – современное оледенение общей пл. ок. 60 тыс. км<sup>2</sup>. Осн. часть территории бессточна и образует ряд замкнутых бассейнов. Сток в океан имеют лишь окраинные области Центр. Азии, откуда начинаются крупные рр. Азии: Янцзы, Хуанхэ, Меконг, Брахмапутра, Инд, Амур, Иртыш и др. Много озёр, особенно на С. Монголии (Убсу-Нур, Хубсугул, Далайнор и др.) и в Тибетском нагорье (Кукунор, Намцо и др.).

На С. Центр. Азии распространены степи, на большей части территории – разрежённая полупустынная и пустынная кустарничковая растительность, пески, *такыры* и солончаки. На сев. склонах гор – участки хвойных лесов и лугов, на Тибетском нагорье – ландшафты холодной пустыни на вечномёрзлых грунтах. По долинам рек – полосы тугайных лесов. Из животных в осн. обитают копытные и грызуны. В пустынях встречаются верблюды, кулан, лошадь Пржевальского, джейран, заяц, сурки, тушканчики и др.; на Тибетском нагорье – дикий як, кулан, антилопы, горные козлы и бараны и др. Из хищников повсеместны волк, лисица, корсак и др.

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА**, южная часть материка Северная Америка, расположенная в тропических широтах между Тихим и Атлантическим океанами; границей служит долина реки Бальсас у южного края Мексиканского нагорья, южную границу проводят по Дарьенскому перешейку на юге Панама. Шир. от 960 км в р-не п-ова Юкатан до 48 км на Панамском перешейке. Здесь находятся юго-вост. часть Мексики, Гватемала, Белиз, Гондурас, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика и Панама. Большую часть тер. занимают средневысотные горы, входящие в систему Кордильер, много действующих вулканов, равнины в осн. на С. п-ова Юкатан. Климат тропический, среднес.

тем-ры 22–28 °С, в горах на 5–8 °С ниже. Осадков до 3000–5000 мм в год. Вечнозелёные и листопадные леса, выше 3200 м – луга. В лесах обитают широконосые обезьяны, тапиры, броненосцы, ягуар, в сев. части – рысь, еноты, зайцы, белки и др.

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ АФРИКА** (Экваториальная Африка), природная область, охватывающая главным образом впадину Конго и обрамляющие её плоскогорья; на западе прилегает к Атлантическому океану и его Гвинейскому заливу. Высоты в центр. части впадины 300–500 м, на С. и З. – 500–1000 м, на Ю. и В. – 1000–1500 м и более. Климат на большей части территории экваториальный, постоянно влажный, с годовой суммой осадков св. 1500 мм, к С. и Ю. субэкваториальный летневлажный (осадков 600–1000 мм в год), на побережье Атлантического океана – тропический пассатный (осадков 200–300 мм). В Центр. Африке многоводная и густая речная сеть, принадлежащая в осн. бассейну р. Конго, обширные пространства заняты болотами. Близ экватора – вечнозелёные экваториальные леса, сменяющиеся к С. и Ю. листопадно-вечнозелёными лесами и высокотравными саваннами. На тер. Центр. Африки полностью или частично находятся государства: Камерун, Экваториальная Гвинея, Габон, Центрально-Африканская Респ., Демократическая Респ. Конго, Респ. Конго, Ангола, Замбия, а также островное государство Сан-Томе и Принсипи.

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЕВРОПА**, часть территории Западной Европы, включающая Германию, Австрию, Швейцарию, Францию. Иногда к Центр. Европе относят Бельгию, Нидерланды, Люксембург, Лихтенштейн, сев. р-ны Италии, Чехию.

**ЦЕНТРАЛЬНО-ЯКУТСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ** (Центрально-Якутская равнина, Вилуйская низменность), в среднем и нижнем течении Лены и в нижнем течении её притока Вилуя (Якутия). Слагается мощной толщей палеозойских и мезозойских осадочных пород Предверхоянского прогиба Сибирской платформы, сверху тонкий прерывистый чехол речных и озёрных четвертичных осадков. Месторождения природного газа. Постепенно поднимается от 20 м в долине р. Лены до 300–400 м на юж. и зап. периферии. На В. плоская

заболоченная равнина, на З. и Ю. пологохолмистые междуречья с широкими долинами. Многочисленные термокарстовые котловины (аласы), бугры пучения (булгунняхи). На С. и в центре много подвижных и полужакреплённых песков с характерными эоловыми формами (тукуланы). Резко континентальный климат с крайне суровой (от  $-40$  до  $-50$  °С, миним. до  $-65$  °С), продолжительной, малоснежной зимой и коротким, но тёплым летом ( $16-19$  °С, макс. до  $41$  °С). Ср. тем-ра января  $-45$  °С; ср. тем-ра июля  $17$  °С, до 300 мм осадков в год. Повсеместно мощная (несколько сот метров) многолетняя мерзлота. Много озёр, в осн. термокарстового происхождения. Озёра и небольшие реки зимой промерзают до дна. Ландшафты лиственничной тайги с участками берёзовых лесов и луговых степей.

**ЦЕНТРА́ЛЬНЫЕ РАВНИ́НЫ**, расположены во внутренних районах Северной Америки (США и Канада). Граничат на В. с Аппалачами, на З. – с Великими равнинами, на С. и С.-В. – с Лаврентийской возвышенностью, на Ю. – с Примексиканской низменностью. Преобладают высоты 150–500 м. В тектоническом отношении – юж. часть Северо-Американской платформы. Бо́льшая часть Великих равнин – в бас. р. *Миссисипи*. Рельеф внеледниковых областей равнинный, иногда с участками плоских равнин. На слабоволнистой поверхности палеозойских пород, падающих на З. и Ю.-З., развит верхнетретичный, слабо поднятый *пенеплен* с широкими долинами, лежащими между поднятиями уплощённой формы. В сев. части, вблизи Лаврентийской возвышенности, следы покровного иллинойсского оледенения; в ледниково-тектонических впадинах располагаются *Великие озёра*, Виннипег, Манитоба и др. крупные озёра. Климат умеренно континентальный, на Ю. – субтропический. Осадков 400–1200 мм в год. Более  $\frac{3}{4}$  территории занимают пашни, луга, выгоны, сады, нас. пункты. Сохранились небольшие участки широколиственных и смешанных лесов. Один из наиболее крупных с.-х. р-нов Сев. Америки (зерновое хозяйство, животноводство). Месторождения каменного угля, нефти, свинцово-цинковых руд.

**ЦЕНТРА́ЛЬНЫЙ ФРАНЦУ́ЗСКИЙ МАССИ́В**, средневысотные горы в центре и на юго-востоке Франции. Высшая точка – г. Санси в группе Мон-Дор (1886 м). Представляет собой базальтовые плато и

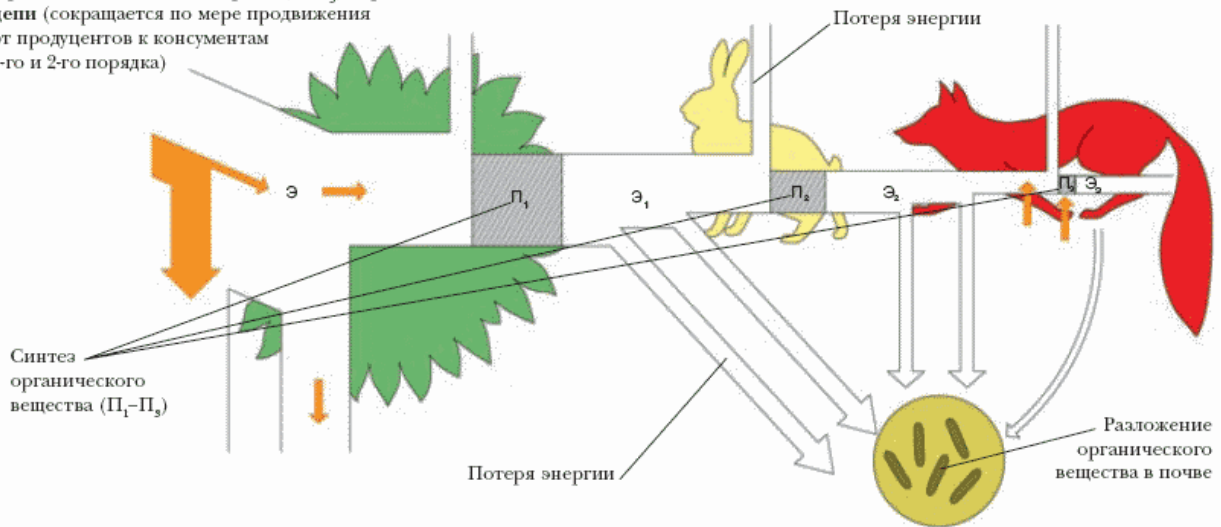
плоскогорья, над которыми возвышаются конусы древних потухших вулканов. На Ю. – карстовое плато Кос, на Ю.-В. – горы Севенны. Климат умеренный: лето прохладное (ср. тем-ра июля 11–16 °С), зимой морозы и снегопады чередуются с оттепелями (ср. тем-ра января ок. 0 °С), осадков в котловинах 500–700 мм, на наветренных склонах 1200–1500 мм в год. Здесь берут начало Луара, правые притоки Гаронны и Роны. Широколиственные и хвойные леса покрывают не более 15 % площади массива, чередуясь с пашнями и лугами. Месторождения урановых руд, каменного угля, строительных материалов (известняки, мрамор и др.). Минеральные источники, бальнеологические курорты (Виши, Мон-Дор и др.).

**ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕСТ ТЕОРИЯ**, в классическом варианте разработана немецким географом В. *Кристаллером* (1933). Исходные предположения: центральное место – синоним поселения любого размера (чаще всего города разной людности), который служит центром обслуживания всего населения данного р-на, обеспечивая его центр. товарами (напр., автомобилями) и центр. услугами (напр., медицинскими). Центр. места различаются по набору предоставляемых товаров и услуг. Территории, обслуживаемые центр. места, – дополняющие р-ны; те из них, которые принадлежат центр. месту более высокого ранга, включают и меньшие по площади р-ны более низкого ранга. Подобная пространственная иерархия образует правильные шестиугольные решётки при 5 осн. предположениях: 1) дана плоская неограниченная поверхность с однородными свойствами и равномерным распределением покупательной способности населения; 2) покупка товаров и услуг должна производиться в ближайшем центр. месте данного ранга; 3) дополняющие р-ны полностью покрывают территорию; 4) поездки за товарами и услугами минимизированы; 5) ни одно из центр. мест не должно получать избыточную прибыль. Кроме того, неявно введено экономическое равновесие, которое для системы центр. мест трактуется как равенство спроса и предложения для системы в целом по всей совокупности товаров и услуг и для каждого центр. места по каждому товару или услуге. Исключается также конкуренция между центр. местом и круговой формой дополняющих р-нов. Данные предположения позволяют рассматривать 3 осн. варианта размещения центр. мест в иерархии расселения при смене размера

дополняющего р-на. Варианты определяются одним параметром: числом  $K$ , обозначающим сумму обслуживаемых поселений. При  $K=3$  центр. место данного ранга обслуживает само себя и  $1/3$  из ближайших поселений или центр. место низшего ранга. Эта система оптимальна для торговли. При  $K=4$  оптимизируется транспортное обслуживание, при  $K=7$  – управление территорией. Теория получила развитие в работах А. Лёша, А. Преда и др.

**ЦЕПИ ПИТАНИЯ**, пищевые (трофические) цепи организмов, связанных друг с другом отношениями: пища – потребитель. Цепи питания обеспечивают *круговорот веществ*. Основу каждой из них составляют **продуценты** (производители), или **автотрофные организмы**, создающие органическое вещество из неорганического. Осн. продуценты (производители) – **фототрофы** – зелёные растения, использующие солнечную энергию, и **хемотрофы** – микроорганизмы, использующие энергию химических реакций. В результате деятельности автотрофов накапливается исходное органическое вещество (см. *Биомасса*). **Консументы** (потребители), или **гетеротрофные организмы**, питаются за счёт автотрофных. Консументы 1-го порядка – растительноядные животные, паразитические бактерии, грибы и бесхлорофильные растения, развивающиеся за счёт зелёных растений. Консументы 2-го порядка – хищники и паразиты растительноядных организмов. Бывают консументы 3-го порядка (хищники, питающиеся хищниками). Многих животных нельзя отнести к определённому уровню, т. к. они питаются и растениями, и животными. На каждом последующем трофическом уровне количество биомассы резко снижается. Деятельность консументов способствует превращению и перемещению органического вещества в *биоценозе*, частичной его минерализации, а также рассеянию энергии, накопленной продуцентами (см. рис.). **Редуценты** (восстановители) – организмы (в осн. бактерии и грибы), питающиеся разлагающимися остатками организмов (сапрофаги) и превращающие органические остатки в неорганические вещества, которые служат пищей для продуцентов. В биоценозах бывает от 3 до 5 трофических уровней (чаще 3–4).

Прохождение потока энергии ( $\mathcal{E}$ – $\mathcal{E}_3$ ) через звенья пищевой цепи (сокращается по мере продвижения от продуцентов к консументам 1-го и 2-го порядка)

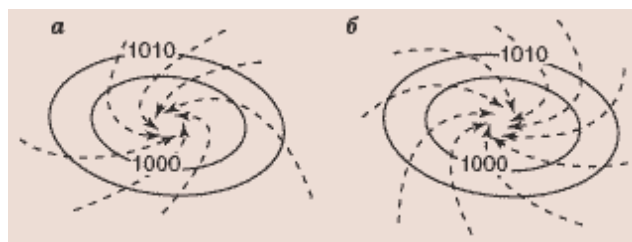


Существуют два осн. типа цепей питания: пастбищные и детритные. **Пастбищные** начинаются с зелёных растений, продолжаются фитофагами (потребителями растений) и заканчиваются потребителями фитофагов – хищниками и паразитами. **Детритные** цепи начинаются мёртвым органическим веществом, которое было создано растениями и не использовалось в пастбищной цепи. Это вещество разлагается грибами, грибы служат пищей своим хищникам и паразитам, у которых также есть собственные хищники и паразиты, в этой цепи может быть 5–6 звеньев. В биоценозах существует ряд параллельных цепей питания, напр.: травянистая растительность – грызуны – мелкие хищники; травянистая растительность – копытные – крупные хищники. Сложная структура цепей питания обеспечивает целостность и динамичность биоценоза. Сокращение численности организмов одного звена в цепи питания, вызванное, напр., деятельностью человека, приводит к нарушениям целостности биоценоза.

**ЦИКЛОН**, атмосферный вихрь с пониженным давлением в середине и циркуляцией воздуха по спирали. Термин происходит от греч. слова, означающего «кольца змеи» или «спираль». Благодаря разнице давления потоки воздуха устремляются от периферии циклона к центру, но под действием силы Кориолиса отклоняются вправо в Сев. полушарии и влево – в Южном и приобретают, т. обр., спиральную конфигурацию. В центре циклона имеют место интенсивные

восходящие движения. Различают циклоны двух принципиально различных типов: тропические и внетропические.

Тропические циклоны появляются в широтном диапазоне от 5 до 30° каждого полушария, только над тёплыми (не ниже 26–28 °С) океанами. Такие условия обычно наблюдаются в кон. лета – нач. осени каждого полушария. Тропические циклоны могут продвигаться до более высоких широт, чем р-ны их зарождения: иногда до 45°. Их бывает не очень много: обычно 50–60 в год по всей планете. В зависимости от р-на происхождения некоторые тропические циклоны имеют местные названия – *тайфун*, *ураган* и т. д. Осн. источник энергии тропического циклона – реализация скрытой теплоты при конденсации водяного пара в мощных кучево-дождевых облаках вблизи центра циклона. Для этого необходимо мощное испарение с тёплой поверхности океанов, поэтому тропические циклоны быстро затухают, попадая на сушу, или трансформируются во внетропические при выходе на холодные океанские воды. Типичное строение тропического циклона включает т. н. **глаз бури** в самом центре (область малооблачной или безоблачной погоды), окружённый гигантскими стенами кучево-дождевых облаков с макс. скоростью ветра вблизи уровня земли и самыми сильными дождями. На периферии тропического циклона располагаются спиральные полосы более слабо развитых кучево-дождевых облаков. Диаметр тропического циклона составляет несколько сотен километров, изредка достигая тысячу км. Выс. от 12 до 14, иногда до 20 км. Типичное время существования тропических циклонов – несколько дней, иногда несколько недель. Скорость ветра в них может достигать 100 м/с, хотя чаще находится в пределах 30–50 м/с. Общая сумма осадков в данном месте за время прохождения тропического циклона может составлять до 2500 мм. Тропические циклоны представляют собой наиболее сильное стихийное бедствие на Земле как по величине ущерба, так и по числу жертв (по разным оценкам, от 500 тыс. до 1 млн. человек погибло из-за затопления прибрежной зоны при выходе тропического циклона из Бенгальского залива на тер. Бангладеш 12 ноября 1970 г.). В то же время тропические циклоны нередко прекращают развитие *засухи* в некоторых р-нах, принося туда обильные осадки.



**Циклон. Изобары и приземные линии тока:** *а* – Северное полушарие; *б* – Южное полушарие

Внетропические циклоны образуются на широтах выше  $30^\circ$  над любым типом подстилающей поверхности и при любой тем-ре, и поэтому их бывает намного больше, чем тропических: обычно каждый день в мире образуется не менее 30–35 этих вихрей. Они формируются во все сезоны года, но чаще встречаются зимой соответствующего полушария. Оsn. источник энергии внетропического циклона – реализация скрытой теплоты при конденсации водяного пара в областях, где вследствие значительных контрастов тем-ры воздуха и соответствующих различий в плотности и влажности развиваются интенсивные вертикальные и горизонтальные потоки. Поэтому такие циклоны развиваются на *атмосферных фронтах* и, в свою очередь, делают их более активными. Циклоны заставляют воздушные массы, разделяемые фронтом, продвигаться в р-ны, через которые они проходят, и тем самым вызывают все наиболее значительные изменения погоды вне тропиков, а также приносят большинство стихийных бедствий в эти широты, но в то же время обеспечивают им осн. часть осадков. В отличие от тропических циклонов, во внетропических отсутствует глаз бури, а вся центр. часть занята наиболее плотными облаками и наиболее интенсивными осадками. Ещё одно отличие от тропических циклонов – более низкая тем-ра в центре, чем на периферии, и наибольшая скорость ветра не у земли, а на выс. 2–3 км. Дdiam. внетропических циклонов обычно составляет 1–1,5 тыс. км, доходя в редких случаях до 2,5–3 тыс. км. Типичная продолжительность существования 1–2 недели, но её вариации возможны в пределах от 2–3 дней до 1,5 мес. Наибольшая повторяемость внетропических циклонов наблюдается в субарктических и субантарктических широтах: иногда каждые 30–50 ч здесь появляется новый циклон в течение нескольких недель подряд. В отличие от тропических циклонов, не все внетропические



представляют собой стихийное бедствие: многие просто меняют погоду на своём пути, а бедствия приносят только наиболее мощные из них. Ущерб от внутритропических циклонов происходит в осн. из-за сильных ветров, необычно сильных и/или продолжительных осадков, приводящих к наводнениям, интенсивным снегопадам. Побочным следствием активных холодных фронтов в циклонах являются *смерчи*.

**ЦИМЛЯНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**, на Дону (Ростовская и Волгоградская обл.). Образовано плотинной одноимённой ГЭС у г. Волгодонска. Выс. подъёма уровня у плотины 26 м. Заполнено в 1952–53 гг. Пл. 2700 км<sup>2</sup>, объём 23,9 км<sup>3</sup>, в том числе полезный 11,5 км<sup>3</sup>, дл. 302 км, наибольшая шир. 38 км. Осн. притоки, кроме Дона, Чир, Цимла. Осуществляет многолетнее регулирование стока; колебания уровня до 5 м. Служит гл. звеном Волго-Донского судоходного пути. Осн. порты: Калач-на-Дону, Нижний Чир, Волгодонск. Используется для орошения, водоснабжения, выработки электроэнергии (0,7 млрд. кВт·ч в год), рекреации. Самое продуктивное водохр. по вылову рыбы (лещ, щука, сазан и др.) в России.

**ЦИНКОВЫЕ РУДЫ**, природные минеральные образования, служащие сырьём для промышленного извлечения цинка. Гл. минерал – сфалерит (ZnS, 67 % Zn), которому сопутствуют обычно сульфиды свинца, меди и др. минералы, содержащие многочисленные элементы-примеси. Цинковые руды сравнительно редко образуют самостоятельные рудные тела в полиметаллических месторождениях. Чаще они являются составной частью *полиметаллических руд*.

**ЦИРК**, вогнутая форма рельефа в горах. Различают ледниковые цирки – кары и оползневые цирки – котловины, которые образовались в результате оползней на крутых склонах, сложенных пластическими породами.

**ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОД ОКЕАНА**, совокупность различных движений вод океана. К важнейшим из них относятся: морские течения, волны, сгонно-нагонные явления и **апвеллинг** – вертикальный подъём глубинных вод в результате сгона воды или по другим причинам. На

них накладываются вихревые движения, аналогичные циклонам и антициклонам в атмосфере.

**ЦИФРОВА́Я КАРТА**, цифровая модель топографической, тематической или специальной карты, представленная в виде числовых значений плановых координат  $x$  и  $y$ , аппликата  $z$  и закодированных свойств (атрибутов). Карта создаётся в проекции, системе условных знаков, принятых для карт данного типа, с учётом правил генерализации и требований к точности. На самом деле цифровую карту лишь условно можно считать картой, она записана на магнитном или другом носителе и зрительно увидеть её нельзя. Источниками для создания таких карт служат результаты цифрования источников, числовые данные полевых съёмок и фотограмметрической обработки материалов аэрокосмического зондирования. Цифровая карта является основой для изготовления бумажных и электронных карт, входит в состав картографических баз данных, служит важнейшим элементом обеспечения географических информационных систем.

**ЦУГА́РУ** (Сангарский пролив), между островами Хонсю и Хоккайдо (Япония). Соединяет Японское море с Тихим океаном. Дл. 96 км, шир. от 18 до 110 км, глуб. на фарватере от 110 до 491 м, преобладающая ок. 100 м. Слабые течения с З. на В., приливы до 2 м. В сер. пролива глубоко в сушу вдаётся залив Муцу. Не замерзает, имеет важное значение как водный путь из стран бас. Японского моря на С. Тихого океана. Порты Хакодате (о. Хоккайдо) и Аомори (о. Хонсю), между которыми через пролив налажено паромное сообщение, а под дном пролива проложен подводный туннель Сэйкан – самый длинный в мире (54 км).

**ЦУ́МЕБ**, полиметаллическое месторождение в Намибии. Трубообразная залежь среди доломитов прослежена по вертикали на 1400 м. Запасы свинца – 1 млн. т, цинка и меди – по 400 тыс. т, извлекаются также германий, ванадий, серебро, галлий. Известно с нач. 20 в., разрабатывается подземным способом с 1907 г. Центр – г. Цумеб.

**ЦУНА́МИ**, морские волны очень большой длины, возникающие при сильных подводных и прибрежных землетрясениях, а также при

вулканических извержениях или крупных обвалах горных пород с берегового обрыва. Цунами с японского переводится как «большая волна в гавани». Волны цунами распространяются с большой скоростью (от 50 до 1000 км/ч). Расстояние между соседними гребнями волн меняется от 5 до 1500 км. Выс. волн в области их возникновения колеблется в пределах 0,01—5 м, у побережья может достигать 10 м, а в узких бухтах, постепенно сужающихся проливах и в устьях рек – до 50 м и более. Число волн цунами различно, возможна единственная волна – **солитон**. Макс. скорость течений, сопровождающих цунами, – св. 20 км/ч. Нередко цунами предшествует отступление моря от берегов, иногда на 1 км и более. Известно более 1000 случаев цунами, из них более 100 – с катастрофическими последствиями (в 1896 и 1933 гг. у берегов Японии, в 1952 г. на Камчатке, неоднократно на Курильских о-вах, в 2005 г. в Индийском океане и др.); 80 % цунами возникают вдоль берегов Тихого океана или островных дуг у его вост. побережья. Созданы службы предупреждения о приближении цунами, основанные на регистрации землетрясений береговыми сейсмографами.

**ЦУСИМСКИЙ ПРОЛИВ**, см. *Восточный проход*.

## Ч

**ЧАД**, бессточное озеро в Западной Африке, на территории Нигерии, Нигера, Чада и Камеруна. Отличается непостоянством уровня воды и очертаний берегов. Пл. в ср. 17, 8 тыс. км<sup>2</sup>, изменяется от 10 до 26 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. от 4 до 11 м. Остаток большого древнего водоёма. Лежит в обширной плоской депрессии на выс. 250 м над у. м. Зап. и юж. берега низкие, большей частью заболоченные. Северо-вост. и вост. берега сильно изрезаны, много о-вов, образованных подтопленными дюнами. Впадают рр. Шари и Комадугу-Йобе. Кроме сезонных колебаний уровня, характерны межгодовые изменения, связанные с процессами опустынивания. Особенно ощутимо это проявилось в 1970–1980-е гг., когда площадь озера уменьшилась на 3,9 тыс. км<sup>2</sup>. Близ устьев рек вода пресная, в остальной части слабосоленоватая. В озере происходит постоянная смена воды за счёт подземного оттока, питающего грунтовые воды прилегающих р-нов. Водятся бегемоты, крокодилы, множество водных и болотных птиц. В 20 в. ресурсы живой природы были сильно истощены. Судходство. Рыболовство.

**ЧАЕВÓДСТВО**, выращивание чая; отрасль растениеводства. Из листьев чая получают тонизирующий напиток, широко распространённый во всём мире. Он богат витаминами и другими биологически активными веществами, оказывающими благотворное влияние на организм человека.

Родина чая – Китай, где эту культуру выращивают с 4 в. В Японии и Корее чайные плантации появились в 6 в., в Индии и на Цейлоне – в 1-й пол. 19 в. В России о чае узнали в 17 в. (впервые его завезли из Монголии, затем ввозили из Китая). В 1814 г. в Никитском ботаническом саду (Крым) был высажен первый чайный куст. Однако крымский климат оказался неблагоприятным для разведения чая, и чайные плантации были заложены на Черноморском побережье Кавказа (1885). Они имеются в Грузии и Азербайджане; в России – в Краснодарском кр.



*Чайные плантации. Краснодарский край*

В мировом производстве чая лидируют Индия (св. 975 тыс. т в год), Китай (св. 826 тыс. т), Шри-Ланка (св. 340 тыс. т). Эту культуру выращивают также в Кении, Аргентине, Бразилии, Турции, Индонезии, Вьетнаме и других странах с тёплым, влажным климатом.

Чайный лист перерабатывают на чайных фабриках, используя специальные технологии. Изготавливают байховый чай (рассыпной, со скрученными листочками) и плиточный (прессованный). При производстве чёрного байхового чая применяют завяливание, скручивание, ферментацию и др. технологические приёмы. Зелёный байховый чай не завяливают и не ферментируют, а пропаривают острым паром, благодаря чему он сохраняет натуральный цвет.

**ЧАНЫ́** (Большие Чаны), бессточное солоноватое озеро на юге Западно-Сибирской низменности (Новосибирская обл.). Расположено на выс. 105 м над у. м. Пл. 1708–2269 км<sup>2</sup> (зависит от сезонных и годовых колебаний уровня). Наибольшая дл. 91 км, шир. 88 км, глуб. до 10 м (в ср. 2, 2 м). Озеру свойственны гидрологические пульсации. Примерно каждые 30–35 лет уровень воды поднимается настолько, что в результате оно получает сток на запад. Берега сильно изрезаны, большое число заливов, о-вов (ок. 60) и п-овов. Впадают 2 реки: Чулым и Каргат. Воды солоноватые, хлоридно-натриевого состава.

Минерализация от 0,8 до 14 г/л, в летний период и зимой повышается до 5–20 г/л. Замерзает в октябре – ноябре, вскрывается в мае. Рыбоводство (чебак, щука, окунь, плотва, язь, карась и др.). Судоходство.

**ЧАПАРА́ЛЬ**, заросли многолетних вечнозелёных кустарников в Калифорнии (Северная Америка). Напоминают средиземноморский *маквис* и австралийский *скрэб*. Выс. до 2 м. Характерны кустарниковые дубы с мелкими колючими и жёсткими листьями, аденостома сем. розоцветных, толокнянки, лавровишня, жостер. Некоторые растения (фацелия, калифорнийский мак и др.) весьма декоративны, и их культивируют в Европе. Ареал чапаралья значительно расширился в связи с вырубкой дубовых лесов.

**ЧА́ТЕМ**, группа из двух крупных (Чатем и Питт) и многих мелких островов вулканического происхождения на юге Тихого океана; территория Новой Зеландии. Пл. 963 км<sup>2</sup>, выс. до 291 м (на о. Чатем). Климат океанический. Обширные болота, луга, верещатники. Овцеводство, рыболовство. Острова открыты в 1791 г. английским лейтенантом У. Р. Броутоном, который назвал их по имени своего корабля.

**ЧЕЛЮ́СКИН** Семён Иванович (1707–1764), российский военный моряк, исследователь Арктики, участник Великой Северной экспедиции. На шлюпе «Якутск» под командой В. В. *Прончищева* в 1735 г. из Якутска спустился в устье р. Лены и далее прошёл морем на запад до устья р. Оленёк, где зимовал. Летом 1736 г. участвовал в исследовании устьев рр. Анабар и Хатанга, открытии бухты Прончищева и о-вов Петра. Вдоль вост. берега п-ова Таймыр судно поднялось почти до 78° с.ш. и выявило по пути 2 залива (Фаддея и Терезы Клавенес) и 2 о-ва (из группы о-вов Комсомольской правды). В кон. августа путь экспедиции преградили льды, и судно повернуло обратно. Во время зимовки в устье р. Оленёк Прончищев скончался. Челюскин, написав рапорт о проделанной работе, на собаках выехал в Якутск. С новым командиром отряда Х. П. *Лантевым* он продолжил исследование, открыв бухту Нордвик и о. Преображения (1739). В 1740 г. «Якутск» затонул, затёртый мощными льдами. Челюскин стал

изучать Таймыр по суше. Исследуя берега п-ова, в мае 1742 г. первым достиг сев. оконечности Евразии (ныне мыс Челюскин), откуда направился на Ю.-З., описав в общей сложности более 1500 км взморья. Благодаря проделанной работе на географических картах впервые появился самый крупный (пл. ок. 400 тыс. км<sup>2</sup>) заполярный п-ов Земли. Кроме мыса, его имя носят о-ва в Таймырской губе и в устье р. Пясины, п-ов (сев. часть Таймыра) и ставший легендарным пароход, затонувший в 1934 г.

**ЧЕЛЮСКИН**, мыс, северная оконечность полуострова *Таймыр*, Евразии и материковой части России (77°43 с. ш. и 104°18 в. д.). Назван в честь С. И. *Челюскина*.



*Мыс Челюскин*

**ЧЕЛЯБИНСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, на Урале (Челябинская обл.). Пл. 1300 км<sup>2</sup>. Известен с 1832 г., разрабатывается с 1907 г. Приурочен к узкому меридионально вытянутому прогибу, сложенному осадками триаса и юры мощностью 1000 м (на В.) и 4000 м (на З.). Содержит 40 угольных пластов, мощность которых обычно 0,8–3 м, лишь на Коркинском месторождении 200 м (самый мощный пласт в России) и Еманжилинском 25 м. Пласты нередко расщепляются по падению. Угли гумусовые, бурые, высокозольные, малосернистые. Используются как энергетические. Добыча угля (6 млн. т в год) ведётся 5 шахтами и 3 разрезами. Условия шахтной добычи сложные. Перспективы угледобычи ограничены.

**ЧЁНСЛЕР**, Ченслор (Chancellor) Ричард (? – 1556), английский мореплаватель и дипломат, один из первых западноевропейских капитанов, проводивших поиски Северо-Восточного прохода – морского пути из Западной Европы в Восточную Азию. С этой целью лондонское «Общество купцов-предпринимателей», созданное в 1548 г., снарядило 3 корабля (105 чел. экипажа, 11 купцов). Руководителем был назначен знатный дворянин Х. Уиллоби, а гл. штурманом и капитаном самого большого судна – опытный моряк Ченслер. В инструкции, написанной С. *Каботом* специально для экспедиции, впервые в истории мореходства рекомендовалось во время плавания делать ежедневные записи наблюдений и событий. Вскоре ведение судовых журналов стало общепринятым, а затем и обязательным. В мае 1553 г. флотилия вышла из устья Темзы, но из-за сильных ветров только в августе достигла норвежского о. Сенья (близ 69° с. ш.); здесь буря разметала суда. Ченслер благополучно обогнул с севера Скандинавский и Кольский п-ова, проник в Белое море и в кон. августа вошёл в устье Северной Двины. Санным путём он отправился в Москву. Царь Иван IV с большой пышностью принял английского посла (этот ранг Ченслер присвоил себе сам) и отпустил в апреле 1554 г., посулив английским купцам большие привилегии в торговле с Россией. С октября 1555 г. по июль 1556 г. Ченслер вновь побывал в Москве как посол «Московской компании» (так стало называться «Общество купцов») и получил от Ивана IV обещанные льготы. На пути домой в ноябре 1556 г. во время шторма его корабль затонул у шотландских берегов; большинство команды погибло, в т. ч. и Ченслер.

**ЧЁРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ**, одна из старейших отраслей промышленности, к которой относятся предприятия по добыче и обогащению рудного и нерудного сырья, по производству чугуна, стали, проката, труб, ферросплавов и изделий дальнейшего передела. Отличается большой материалоемкостью и энергоёмкостью производственного процесса (для выплавки 1 т чугуна необходимо в ср. 6 т сырья, включая руду, кокс, флюсы, огнеупоры, а также большое количество воды и электроэнергии). В целях более полного использования всех ценных компонентов сырья, а также отходов производства в состав металлургических предприятий входят цеха и заводы других отраслей промышленности (химической, строительных



материалов и др.). Методы выплавки чугуна и стали постоянно совершенствовались. Изобретены кислородно-конвертерный способ (передел жидкого чугуна в сталь без подвода теплоты – продувкой металла в конвертере технически чистым кислородом) и электросталеплавление (плавление в дуговой электропечи). Гл. производители железорудного сырья: Бразилия, Австралия, Китай, Россия, Индия, США. Австралия и Бразилия – крупнейшие экспортёры. Мировая выплавка стали превышает 800 млн. т. Крупнейшие производители продукции чёрной металлургии – Китай (182 млн. т стали в 2002 г.), Япония (108), США (92), Россия (59), Респ. Корея (45). Страны Европейского союза выплавляли 159 млн. т.

**ЧЁРНОЕ МОРЕ**, внутреннее море Атлантического океана, между Европой и Малой Азией, омывает берега России, Украины, Румынии, Болгарии, Турции, Грузии. Соединяется Керченским проливом с Азовским морем, проливом Босфор с Мраморным морем и далее через пролив Дарданеллы – с Эгейским и Средиземным морями. Пл. 422 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 2210 м. На З. и С.-З. берега низкие, в остальных местах гористые. Островов почти нет. Наиболее крупные заливы: Каркинитский, Каламитский, Синопский и Самсунский, Днепровский; Бугский и Днестровский лиманы. Впадают реки Дунай, Днестр, Юж. Буг, Днепр, Риони, Кызыл-Ирмак. Тем-ра воды на поверхности в открытом море зимой 6–8 °С, летом более 25 °С, солёность 17–18‰, близ устьев рек 3–9‰. Ледяной покров образуется зимой лишь в заливах в сев. части моря. На глуб. св. 150 м вода содержит сероводород; его количество на глуб. 1500 м составляет 5,5–7,5 мл/л, а у дна 11–14 мл/л, поэтому здесь живут лишь анаэробные бактерии. Развита рыбная промысел, который в последние годы резко снижается из-за быстрого ухудшения экологического состояния моря. Оsn. промысловые рыбы: кефаль, анчоус, скумбрия, ставрида, судак, лещ, осетровые, сельди. Гл. порты: Новороссийск, Туапсе (Россия), Одесса, Ильичёвск (Украина), Констанца (Румыния), Бургас, Варна (Болгария), Трабзон, Самсун, Зонгулдак (Турция), Поти, Батуми (Грузия). Многочисленные курорты на Юж. берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа, в Болгарии и Румынии.



*Чёрное море*

**ЧЕРНОЗЁМЫ И ЧЕРНОЗЁМОВИДНЫЕ ПОЧВЫ**, почвы лесостепи и северной части степной зоны, самые плодородные из всех типов почв. Содержат от 8 до 20 % *гумуса*, имеют зернистую структуру, позволяющую поддерживать нужный баланс влаги и воздуха в почве. М.В. Ломоносов писал, что чернозём формируется в результате «согнития растительных остатков». Правда, под чернозёмом тогда, как нередко и сейчас в народе, понимались не только лесостепные и степные почвы, но любые тёмные гумусовые почвенные горизонты – от **аллювиальных почв** Астраханской обл. до **дерново-карбонатных почв** Архангельской обл. (см. *Интразональные почвы*). Настоящий чернозём действительно образуется за счёт разложения («согнития») большого количества корневых остатков степной растительности, соединения органических кислот с кальцием и интенсивного перемешивания органических и минеральных веществ с многочисленной фауной этих почв – от сурков до земляных червей. Но это только верхний гумусовый горизонт чернозёма, хотя он может быть и более метра. Обязательной принадлежностью почв этого типа является горизонт вымывания карбонатов кальция. Он выделяется ниже гумусового горизонта своей светлой окраской и постепенно переходит книзу, в почвообразующую породу. Если горизонт вымывания карбонатов залегает сразу под тёмным гумусовым горизонтом, чернозём считается **типичным**, а если между этими горизонтами присутствует бурый слой,

не содержащий карбонаты, **выщелоченным**. Посадки леса на чернозёме часто приводят к появлению признаков белёсого горизонта вымывания в виде лёгкой «седины» в гумусовом горизонте – такие чернозёмы называются **оподзоленными**. Существуют ещё более сухие, чем типичный, – **обыкновенный** и **южный чернозёмы**. В них карбонаты могут обнаруживаться уже в верхнем гумусовом горизонте, а в нижних слоях почвы есть гипс – соль более растворимая, чем карбонаты, и в более влажных чернозёмах вынесенная водами за пределы почвенного профиля. Если в почве есть мощный горизонт накопления гумуса, но отсутствует карбонатный горизонт – это не чернозём, а **чернозёмовидная почва** (такие почвы встречаются в прериях США и в Амурской обл.).

**ЧЕРНОМОРСКИЕ ПРОЛИВЫ**, Босфор и Дарданеллы, соединяют Чёрное и Средиземное моря через Мраморное море. До кон. 17 в. контролировались Османской империей. С выходом России на берега Азовского и Чёрного морей встал вопрос об использовании проливов кораблями русского флота. В 1774 г. за Россией было признано право торгового плавания через проливы, а в 1799 и 1805 гг. такие права получили корабли Российского военно-морского флота. Согласно международной конвенции 1936 г., черноморские страны в мирное время проводят через Черноморские проливы корабли без ограничений при соблюдении установленных условий; проход военных кораблей нечерноморских стран ограничен по классу, тоннажу и срокам пребывания в Чёрном море.

**ЧЕРНОМОРСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ КАВКАЗА**, часть восточного побережья Чёрного моря в России и Грузии. Протяжённость 600 км – от Анапы до границы Грузии с Турцией. Одна из самых популярных приморских курортных зон в России, на территории которой расположены климатические и бальнеологические курорты: Анапа, Геленджик, Сочи, Гагра, Гудаута, Новый Афон, Сухуми, Кобулети, Батуми.

**ЧЁРНЫЕ ЗЕМЛИ**, государственный природный биосферный заповедник. Расположен на Прикаспийской низм., между возвышенностями Ергени и Ставропольской, низовьями Волги и

северо-зап. берегом Каспийского моря (Калмыкия). Назван так в связи с отсутствием зимой сплошного снегового покрова. Основан в 1990 г. Пл. 121,9 тыс. га, в т. ч. 27,6 тыс. га занимает орнитологический участок – оз. Мыныч-Гудило. Охранная зона заповедника – 97,2 тыс. га. Низменная равнина с массивами бугристо-грядовых песков. Основу травостоя составляет полынь белая, из злаков характерны житняк сибирский и ковыль сарептский. Тер. заповедника – осн. место обитания европейского сайгака (одного из самых древних сохранившихся представителей мамонтовой фауны). Ещё в 18 в. несколько миллионов сайгаков обитали в степной зоне между Каспийским морем и Днестром. В настоящее время численность всей российской популяции не превышает 18 тыс. особей, 80 % которых находится на Чёрных Землях.

Орнитологический участок – оз. Маныч-Гудило относится к водно-болотным угодьям международного значения и охраняется Рамсарской конвенцией. Это р-н массового пролёта и остановки в период миграции водоплавающих и околоводных птиц. Здесь гнездятся журавль-красавка, степной орёл, курганник, останавливаются при перелётах серый гусь, стрепет и дрофа. Некоторые из птиц (розовый и кудрявый пеликаны, колпица, ходулочник, черноголовый хохотун) внесены в Красную книгу России.

**ЧЁРНЫЕ ЗЁМЛИ**, западная часть *Прикаспийской низменности*. Плоская или слабоволнистая равнина с массивами песков, котловинами выдувания и солончаками. Полупустыня с резко континентальным климатом, прохладной зимой и жарким летом. В редкой растительности преобладают полынь и злаки, по весне обилие эфемеров. Используется в осн. как зимнее пастбище. Обитают многие виды пресмыкающихся, птиц; среди млекопитающих преобладают сайгаки. Природа охраняется в одноимённом заповеднике.

**ЧЁРНЫЕ И СЁРЫЕ СЛІТЫЕ ПО́ЧВЫ**, см. *Интразональные почвы*.

**ЧЁРСКИЙ** Иван Дементьевич (1845–1892), геолог, географ и палеонтолог, исследователь Восточной Сибири. По происхождению поляк. За участие в Польском восстании 1863–64 гг. сослан в Сибирь.

Исследования Вост. Саяна, Кузнецкого Алатау, берегов Байкала и Прибайкалья (1873–1881) принесли ему известность в научных кругах. После амнистии (1885) был приглашён в столицу и по дороге впервые выделил плоскую возвышенность (от Байкала до Оби) и низменность (от Оби до Урала), назвав её Западно-Сибирской (теперь равнина). В 1891 г. возглавил академическую экспедицию по Якутии. Пересёк юж. часть Верхоянского хр. и Оймяконское нагорье и, пройдя на С.-В., открыл три хребта северо-зап. простирания (Тас-Кыстабыт, Улахан-Чистай и Момский), а также Нерское плоскогорье. В сентябре 1891 г. вышел к Верхнеколымску; в июне 1892 г. отправился вниз по Колыме, где вскоре скончался. Его именем названа горная система в Якутии, хребет в Забайкалье, горы в Байкальском хр. и пос. в низовьях Колымы.

**ЧЁРСКОГО ХРЕБЁТ** (цепи Черского), горная система на северо-востоке Сибири (Якутия и Магаданская обл.). Простирается на 1000 км с С.-З. на Ю.-В. – от нижнего течения Яны до верховьев Колымы, между Яно-Оймяконским нагорьем и Момо-Селенняхской впадиной; шир. до 300 км. Осн. хребты: Хадаранья, Тас-Хаяхта, Курундя, Чемалгинский, Чи-багалахский, Боронг, Улахан-Чистай (здесь, в Буордахском массиве, находится высшая точка хребта – г. Победа, 3003 м). Характерно чередование горстовых хребтов с межгорными впадинами-грабенами. Месторождения золота, олова и др. Преобладают средневысотные горы, лишь на выс. 2000 м и выше встречаются альпийские формы рельефа. На высоких массивах ок. 370 ледников общей пл. 155 км<sup>2</sup>; крупнейший – ледник Цареградского (12 км<sup>2</sup>). Исключительного развития достигают гигантские наледи (тарыны). Ежегодно формируется более 900 наледей на пл. ок. 2300 км<sup>2</sup>, самая большая на р. Мома (76–112 км<sup>2</sup>). Климат суровый, резко континентальный. Повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Зимой среднемес. тем-ра держится ниже –40 °С; ср. тем-ра июля 12–16 °С. Многие реки, в т. ч. Индигирка, пересекают хребты в узких долинах. У подножий и в нижних частях склонов до выс. 300 м на С. и до 1100 м на Ю. – редкостойные лиственничные леса, нередко заболоченные; выше – заросли кедрового стланика и кустарниковой ольхи, а также каменистые, лишайниковые и кустарничковые тундры; на вершинах самых высоких хребтов – холодные каменистые пустыни.

ХРЕБЕТ ЧЕРСКОГО  
СХЕМА ОРОГРАФИИ  
1:7 500 000





*Хребет Черского*

**ЧЁРЧИЛЛ** (до 1965 г. Гамильтон), река на северо-востоке Северной Америки (Канада), на полуострове Лабрадор. Дл. 560 км, пл. бас. 82 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется из нескольких озёрно-речных систем на центр. плато зап. части п-ова. Впадает в оз. Мелвилл, соединённое протокой с заливом Гамильтон Атлантического океана. Пороги, водопады: Черчилл-Фолс, Маскрат-Фолс, Поркьюпайн и др. Ср. расход воды ок. 1580 м<sup>3</sup>/с. Ледостав с ноября по май. Несколько ГЭС, вдр. Смоллвуд, Черчилл.

**ЧЁРЧИЛЛ**, река в центральной части Северной Америки (Канада). Дл. 1400 км, пл. бас. 280 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Иль-а-ла-Крос, течёт по Великим равнинам, впадает в Гудзонов залив. Русло образует ряд озеровидных расширений, разделённых порожистыми участками. В бас. много озёр: Оленье, Саутерн-Индиан-Лейк и др. Крупный приток – Бивер (справа). Ср. расход воды 1200 м<sup>3</sup>/с. Питание снегово-дождевое. Ледостав с ноября по июнь. ГЭС Айленд-Фолс. В устье – порт Черчилл.

**ЧЕСАПЬКСКИЙ ЗАЛІВ**, в Атлантическом океане, у берегов Северной Америки. Вместе с заливом Делавэр обособляет п-ов Делавэр. Дл. 315 км, шир. 5–30 км, глуб. до 27 м, на фарватере более 11 м. Берега преимущественно низкие, заболоченные, сильно изрезанные устьями многочисленных рек (Саскуэханна, Потомак,

Джеймс и др.), образующих хорошие естественные гавани. Приливы полусуточные, до 1 м. Гл. порт – Балтимор (США).

**ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД** (антропоген), современный период геологической истории Земли. Начался ок. 2 млн. лет назад. Подразделяется на 3 эпохи: эоплейстоцен (2–0,8 млн. лет назад), плейстоцен (0,8–0,01 млн. лет назад) и голоцен. Таким образом, настоящее время – голоценовая эпоха четвертичного периода. Для него характерно чередование похолоданий и потеплений, с которыми были связаны наступления и отступления океана. В течение четвертичного периода поверхность Земли, растительный и животный мир приняли современный облик. Это время мощных тектонических движений земной коры, особенно сильно проявившихся в поясе альпийской складчатости в Евразии, в зоне молодых складчатых структур по периферии Тихого океана и в горных системах Центр. и Ср. Азии; интенсивно проявился вулканизм. На поверхности суши преобладают континентальные отложения различных генетических типов (ледниковые, делювиальные, аллювиальные и др.). С четвертичным периодом связана история возникновения и становления человека.

**ЧИКОНТОПЕК**, группа нефтяных месторождений в Мексике. Приурочена к бас. Мексиканского залива. Первое месторождение группы открыто в 1931 г. В 1949 г. выявлено крупнейшее месторождение Президент-Алиман (разрабатывается с 1975 г.). Начальные запасы нефти 1574 млн. т, природного газа 757 млрд. м<sup>3</sup>, конденсата 162 млн. т. Залежи приурочены к зонам выклинивания песчаных пластов палеогена.

**ЧИЛИЙСКИЙ АРХИПЕЛАГ**, общее название нескольких групп гористых островов в Тихом океане, у юго-западных берегов Чили. Островная цепь протягивается меридионально и включает несколько крупных о-вов (Чилоэ, Уэллингтон, Санта-Инес и др.), десятки более мелких и несколько тысяч островков и скал. Острова имеют материковое происхождение и представляют собой выходы затопленных участков Береговых Кордильер Анд выс. до 1341 м (на о. Санта-Инес), с яркими следами ледниковой обработки. Берега сильно изрезаны заливами и проливами. Часты землетрясения (сильнейшее



землетрясение произошло в 1960 г.). Леса из низкорослых листопадных юж. буков, болотная и луговая растительность. Население малочисленное. Лесоразработки, рыболовство. Гл. город и порт – Анкуд (на о. Чилоэ). Нац. парк Эрнандо-Магальянес.

**ЧИЛОЭ́**, остров у берегов Южного Чили, в Чилийском архипелаге. Отделён от материка Юж. Америки проливом Чакао и заливами Анкул и Корковадо. Пл. ок. 8 тыс. км<sup>2</sup>, выс. до 820 м. Вост. берега сильно изрезаны, преобладает холмистая равнина. Климат умеренный океанический. Среднемес. тем-ры 7–14 °С, осадков выпадает 2000–3000 мм в год. Распространены вечнозелёные смешанные леса. Лесоразработки, рыболовство и сбор устриц. Гл. город и порт – Анкуд.

**ЧИМБОРА́СО**, потухший вулкан на водораздельном гребне Западной Кордильеры в Андах Южной Америки. Выс. вершины 6267 м (по др. данным – 6310 м), макс. отметка в Эквадоре. Молодой конус насажен на зап. часть древнего вулканического массива диам. 30 км. Склоны покрыты преимущественно высокогорными лугами и *парамо*, выше 4700 м вечные снега, 14 ледников. В 18 и 19 вв. было много попыток подняться на вершину. В 1802 г. отметки 5759 м достиг немецкий естествоиспытатель и путешественник А. Гумбольдт. Первое восхождение совершил британский альпинист Э. Уимпер, который дважды поднимался на гору в 1880 г.

**ЧИ́РИКОВ** Алексей Ильич (1703–1748), российский мореплаватель, один из первооткрывателей Северо-Западной Америки, исследователь северной части Тихого океана и побережья северо-востока Азии, капитан-командор (1746). В качестве помощника В. Беринга участвовал в Первой Камчатской экспедиции (1725–30); в дороге от Санкт-Петербурга до Охотска определил 28 астрономических пунктов, впервые выявив истинную широтную протяжённость сев. части Евразии. В плавании вёл судовой журнал – важный документ первой в России морской научной экспедиции. Вместе с Берингом и П. А. Чаплиным составил карту, по достоверности превосходившую прежние изображения тихоокеанского взморья Северо-Вост. Азии. В должности заместителя Беринга во Второй Камчатской (Великой

Северной) экспедиции (1733–41) командовал пакетботом «Святой Павел». 20 июня 1741 г. у 49° с. ш. направился на В. и 16 июля под 55°21 с. ш. первым увидел берег Америки (о. Принца Уэльского, или о. Бейкер). В поисках гавани повернул на С.-З. и прошёл 400 км (в осн. в тумане) вдоль архипелага Александра, принятого им за материк, открыл хр. Святого Ильи, часть п-ова Кенай, о-ва Афогнак и Кадьяк, а также четыре острова Алеутской цепи, в т. ч. Умнак и Атту. Рапорт Чирикова (декабрь 1741 г.) об итогах плавания стал первым в истории описанием северо-зап. побережья Америки. В мае – июне 1742 г. на «Святом Павле» плывал на В. от Камчатки, но достиг лишь о. Атту и из-за тумана и ветров отступил; видел о. Беринга и открыл о. Медный. В 1746 г. участвовал в составлении карты русских открытий в сев. части Тихого океана, возглавлял морскую академию. Его именем названы о-ва, подводная гора и четыре мыса.

**ЧОГОРІ**, высочайшая вершина Каракорума (8611 м), вторая в мире после *Джомолунгмы*. Находится в Центр. Каракоруме, на границе Китая и Индии. Сложена гранитами и гнейсами. На Ю. отходят три больших отрога; на склонах – мощное оледенение, в т. ч. крупный ледник Балторо. Вершина имеет и другие названия: «К-2», Годуин Остен (в честь руководителя первой английской топографической экспедиции в этом р-не в 1861 г.), Дапсанг (по наименованию близлежащего плато). Покорена итальянскими альпинистами во главе с А. Дезио в мае 1954 г.



*Чогори*

**ЧО-ОЙЮ**, горный массив и вершина (8153 м) в центральной части Больших Гималаев (Непал), недалеко от *Джомолунгмы*. Сложен гранитами и гнейсами, на платообразной вершинной поверхности и склонах ледники. Вершина покорена 19 октября 1954 г. тремя австрийскими альпинистами во главе с Г. Тихим.

**ЧУДСКО-ПСКОВСКОЕ ОЗЕРО** (Гдовское, Пейпси), озеро на северо-западе европейской части России (Псковская обл.) и в Эстонии. Расположено на выс. 30 м над у. м. По размерам занимает третье место в Европе (после Ладожского и Онежского). Пл. 3,55 тыс. км<sup>2</sup>. Объём воды 25,2 км<sup>3</sup>. Наибольшая глуб. 15 м, средняя – 7 м. Подразделяется на Чудское, Псковское и Тёплое. Берега низкие, болотистые. Береговая линия плавная и образует всего один Раскопельский залив – удобную стоянку для судов. Озеро мелководное, много о-вов (Пириссар, Колпин и др.). Впадает св. 30 притоков, в т. ч. р. Великая; вытекает р. Нарва. Сезонные колебания уровня сравнительно малы. Замерзает в ноябре – декабре, вскрывается в апреле – мае. Улов рыбы (снеток, лещ, плотва, окунь, судак, ряпушка и др.) здесь самый высокий среди крупных пресноводных озёр России. Судоходство. В 1242 г. на озере произошла битва русского войска с немецкими ливонскими рыцарями (Ледовое побоище).

**ЧУЙСКАЯ ДОЛИНА**, равнина у северного подножия Тянь-Шаня, между хребтами Киргизским, Киндиктау и Жетыжол, в среднем течении реки Чу (Киргизия и Казахстан). На Ю.-В. переходит в Боамское ущелье, на З. продолжается песками Муюнкум. Дл. ок. 200 км, шир. до 100 км (на С.-З.). Занимает предгорную тектоническую впадину, заполненную кайнозойскими осадками. Наклонная и ступенчатая равнина, повышается от реки к горам от 500 до 1200 м. Климат резко континентальный, с прохладной зимой и очень тёплым летом; осадков 250–400 мм в год. Зона полупустынь и степей, в значительной степени распахана и орошена.



*Чуйская долина*

**ЧУЙСКАЯ СТЕПЬ**, межгорная котловина на юго-востоке Алтая, в верхнем течении реки Чуя, между Курайским хребтом на севере и Южно-Чуйским на юге (Респ. Алтай). Дл. до 70 км, шир. 30–40 км. Сложена ледниковыми, озёрными и речными отложениями. Абс. выс. 1750–2200 м. В центр. части плоские и террасированные равнины, по периферии наклонные и холмисто-грядовые (моренные) равнины. Климат резко континентальный, с холодной зимой и тёплым летом; одно из самых засушливых мест России – осадков менее 100 мм в год. Преобладают полупустыни, используемые под пастбища.

**ЧУКИКАМАТА**, месторождение меди (Чили). Разрабатывается с 1915 г.; добыто более 10 млн. т меди, оставшиеся запасы – 26,7 млн. т (5,4 % мировых). Содержание Cu – 1,2 % и Mo – 120 тыс. т. Рудное тело прослежено до 1300 м. Из окисленных руд, состоящих из антлерита, атакамита и брошантита, ежегодно добывается (карьерным способом) 900 тыс. т меди. Центр – г. Антафагаста.

**ЧУКОТСКИЙ ПОЛУОСТРОВ**, на крайнем северо-востоке Азии, в Чукотском авт. окр. Пл. 49 тыс. км<sup>2</sup>. Омывается Анадырским заливом Берингова моря и Чукотским морем. Отделён от Сев. Америки нешироким Беринговым проливом. Берега сильно изрезаны: на С. –

Колючинская губа, на Ю.-В. – Мечигменский залив, на Ю.-З. – залив Креста. Значительная часть п-ова занята Чукотским нагорьем выс. до 1843 м. Здесь месторождения олова, ртути, каменного угля. Климат суровый. На С.-В. п-ова находится самая вост. точка Евразии – мыс Дежнёва. На побережье посёлки Уэлен, Провидения.



*Чукотский полуостров*

**ЧУКО́ТСКОЕ МО́РЕ**, окраинное море Северного Ледовитого океана, у северо-восточных берегов Азии и северо-западных берегов Северной Америки. Соединяется проливом Лонга с Восточно-Сибирским морем и Беринговым проливом с Тихим океаном. Пл. 595 тыс. км<sup>2</sup>, ср. глуб. 71 м, наибольшая 1256 м. Берега гористые, но много песчаных кос, отделяющих от моря *лагуны*. Крупный остров – Врангеля (арктический заповедник, осн. место размножения белых медведей, большие лежбища моржей). Заливы: Колючинская губа, Коцебу. Через Берингов пролив вдоль берегов Аляски входит поток тёплых вод, летом более сильный. Вдоль берега Чукотки, в осн. зимой, с С.-З. проникает холодное течение, несущее с собой льды. Летом температура воды на поверхности 4–12 °С, зимой от –1,6 до –1,8 °С. Солёность 24–32‰. Приливы полусуточные, до 1,5 м. Большую часть года море покрыто льдами. Рыбоводство (голец, треска), промысел моржа, тюленя, нерпы. В 18 в. было много китов, в 19–20 вв. они были почти полностью истреблены. После запрещения добычи (с сер. 20-го столетия) киты появились вновь. Порт Уэлен.

**ЧУКО́ТСКОЕ НАГО́РЬЕ**, система низких хребтов и горных массивов на северо-востоке Азии, занимающая одноимённый полуостров и арктическое побережье до Чаунской губы (Чукотский авт. окр.). Простирается с С.-З. на Ю.-В. примерно на 450 км. Северные хребты сложены гл. обр. песчаниками и сланцами, прорванными

гранитами; на Ю. преобладают вулканогенные отложения. Месторождения золота, каменного угля, оловянных руд. Крупные хребты – Эквыватапский (1522 м), Пегтымельский (1810 м), Чантальский (1843 м) и Шелагский (1105 м) – располагаются на З. На В. преобладают кряжевые возвышенности и гряды выс. 500–1000 м. В рельефе сочетаются следы ледниковой обработки (кары, карлинги, троговые долины, моренные гряды) и формы, созданные физическим выветриванием и мерзлотными процессами (каменные развалы, нагорные террасы, пятна-медальоны и др.). Климат субарктический, переходный от морского к континентальному. Продолжительная (7–8 мес.) и очень холодная (от –15 до –30 °С) зима, лето короткое и прохладное (3–10 °С), осадков 250–400 мм в год; на В. часты туманы. Повсеместно многолетняя мерзлота. По нижним частям склонов гор распространена тундра, часто болотистая; в вершинном поясе – арктическая горная пустыня.

**ЧУЛЫ́М**, река на юге Западной Сибири (Красноярский кр. и Томская обл.), правый приток Оби. Дл. 1799 км, пл. бас. 134 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется слиянием горных рр. Белый и Чёрный Июс, берущих начало на северо-вост. склонах Кузнецкого Алатау. В верховьях горная река. В ср. течении берега невысокие, сложенные мягкими, легко размываемыми породами, дающими обильные наносы. Русло разбивается на рукава и часто перемещается. В нижней части течёт по широкой пойме (до 10 км), изобилующей озёрами и 5 старицами; многочисленные перекаты и острова. Русло очень извилистое, многорукавное, шир. в нижнем течении до 1,2 км. Осн. притоки: Кемчуг, Чичкаюл, Улуял (справа); Кия, Яя (слева). Ср. расход воды в нижнем течении 785 м<sup>3</sup>/с. Годовой объём стока наносов 2100 тыс. т. Питание преимущественно снеговое. Половодье растянутое (с апреля до августа – сентября). Ледостав с ноября по май. В бас. св. 4,5 тыс. озёр. Судоходство на протяжении 1173 км от устья. Лесосплав. Города: Назарово, Ачинск, Асино.

**ЧУСОВА́Я**, река в Предуралье (Челябинская, Свердловская и Пермская обл.), левый приток Камы. Дл. 592 км, пл. бас. 23, 3 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в предгорьях вост. части Ср. Урала. Верхнее и ср. течение реки имеет горный характер с большими скоростями течения. В

нижнем течении – равнинная река. Впадает в Камское вдхр. Нижний участок реки (125 км) превращён в Чусовской залив. Оsn. притоки: Межевая Утка, Койва, Усьва (справа); Ревда, Сылва (слева). Ср. расход воды 201 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Ледостав в ноябре – апреле. Весенний ледоход с заторами в ср. течении. В бас. развит *карст*. В верховьях реки и на её притоках много заводских прудов и малых водохранилищ. Судоходство на протяжении 175 км от устья. Лесосплав. Туризм. Города: Первоуральск, Чусовой. Некоторые участки загрязнены соединениями тяжёлых металлов.

## Ш

**ША́ННОН**, наиболее значительная река в Ирландии. Дл. 368 км, пл. бас. 15, 7 тыс. км<sup>2</sup>. Вытекает из оз. Шаннон-Порт у подножия горы Тилтинбэйн, протекает преимущественно по равнине через ряд озёр. Впадает в Атлантический океан, образуя *эстуарий* дл. 113 км. В бас. много болот, заливных лугов, крупных и мелких озёр, часто с о-вами. Ср. расход воды ок. 200 м<sup>3</sup>/с. Ниже оз. Лох-Дерг ГЭС с рыбопропускными сооружениями для прохода лосося на нерест. Судоходна почти на всём протяжении, используется гл. обр. для речных прогулок. Соединена двумя каналами с портом Дублин. Близ устья – морской порт Лимерик.

**ШАНТА́РСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг из 15 островов в восточной части Охотского моря (Хабаровский кр.). Пл. ок. 2,5 тыс. км<sup>2</sup>. Крупнейшие о-ва: Большой Шантар, Феклистова, Малый Шантар, Беличий. Рельеф гористый, выс. до 701 м. Климат суровый. На склонах гор лиственничные и темнохвойные леса, на вершинах заросли кедрового стланика. Открыты в 40-х гг. 17 в. русскими землепроходцами.

**ШАНЬСÍ**, крупнейший угольный бассейн в Северном Китае. Объединяет многочисленные разрозненные месторождения, сложенные одинаковыми угленосными отложениями, которые отделены друг от друга тектоническими нарушениями и областями эрозионных размывов. Угли палеозойского возраста (каменноугольного и пермского). Площадь бас. превышает 160 тыс. км<sup>2</sup>. Мощность угленосных отложений колеблется от 250 м до 750–800 м. Отложения содержат до 47 угольных пластов, но лишь некоторые (3–7) имеют рабочую мощность (1,5–3,0 м). Сложное тектоническое строение бас. (многочисленны разломы и складки) затрудняет добычу угля, особенно подземным способом. По качеству угли разнообразны, есть энергетические, антрациты, но значительная их доля может использоваться для производства кокса. На долю бассейна приходится 20 % всей добычи угля в Китае.



**ША́РИ**, река в Экваториальной Африке (ЦентральноАфриканская Респ. и Чад), в нижнем течении на границе Чада и Камеруна. Дл. 1450 км (от истоков р. Уам). Пл. бас. 650 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется от слияния рек Баминги, Грибинги и Уам. В среднем течении пороги. В нижнем течении разбивается на многочисленные рукава, впадает в оз. Чад, образуя с притоком Логон общую дельту. Осн. притоки: Аук (справа) и Логон (слева). Ср. расход воды 1230 м<sup>3</sup>/с. Половодье в летний дождливый сезон, в среднем и нижнем течении осенью. Судоходство на протяжении 850 км, во влажный сезон. Рыболовство. Гл. города: Сахр, Нджамена (Чад).

**ША́СТА**, древний вулканический массив высотой до 4317 м, выражен в рельефе в виде правильного двойного конуса на ровном пьедестале древних пород. Расположен в вост. части гор Кламат, входящих в состав Каскадных гор Сев. Америки, на сев. продолжении крупной меридиональной зоны разлома Сакраменто сев. части штата Калифорния. Считают, что название Шаста является изменённым вариантом русского Счастья – горы Счастья, как её называли первые русские поселенцы Калифорнии в эпоху Русской Америки.

**ШЕБЕЛІ́НСКОЕ ГАЗОВОЕ МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, входит в Днепровско-Припятскую газонефтеносную провинцию (Украина). Открыто в 1950 г. Начальные запасы природного газа 650 млрд. м<sup>3</sup>, конденсата 8,3 млн. т. Приурочено к антиклинальному поднятию, осложнённом системой разломов. Осн. залежь массивного типа связана с терригенными породами карбона и нижней перми, перекрытыми хемогенными породами нижней перми.

**ШЕ́КЛТОН** (Shackleton) Эрнест Генри (1874–1922), английский исследователь Антарктиды, военный моряк, кругосветный мореплаватель, национальный герой Великобритании. В 1901 г. был включён в состав экспедиции Р. *Скотта*. В декабре 1902 г. проследил часть Трансантарктических гор, ограничивающих шельфовый ледник Росса, – эта полоса дл. 600 км названа берегом Шеклтона. В первой самостоятельной экспедиции (1907–1909) попытался достичь Южного полюса, но потерпел неудачу, не дойдя до полюса ок. 180 км. В этом походе был открыт ряд хребтов в системе Трансантарктических гор,

включая крупнейший ледник Бирдмор, исследовано Полярное плато, обнаруженное Р. Скоттом. По возвращении награждён золотыми медалями географических обществ 20 стран. Вторая экспедиция (1914–16), имевшая цель пересечь Антарктиду через полюс, также не была успешной: в январе 1915 г. шхуна «Эндьюранс» была зажата льдами и через 10 мес. затонула. Экипаж продолжил дрейф на льдине до начала апреля 1916 г., затем плыл на лодках и вскоре высадился на необитаемый о. Мордвинова (Элефант, Южные Шетландские о-ва). С пятью спутниками Шеклтон за полмесяца проплыл по бурному морю на парусной лодке более 1400 км до о. Южная Георгия, где находился посёлок китобоев. На небольших судах трижды безуспешно пытался пробиться через льды к товарищам и лишь на четвёртый раз в кон. августа 1916 г. спас их. Умер на пути в очередную антарктическую экспедицию. Имя Шеклтона, кроме берега, носят шельфовый ледник, пролив и три горы.



*Э. Шеклтон*

**ШЕЛИХОВ** Григорий Иванович (1747–1795), российский купец, предприниматель, исследователь сев. части Тихого океана. В 1773 г. приехал в Иркутск, разбогател на скупке пушнины и к 1783 г. стал пайщиком 10 компаний, побывал на о. Беринга и первым верно представил протяжённость (2600 км) Командоро-Алеутской подводной структуры. На о. Кадык в 1784 г. основал первые русские поселения в т. н. Русской Америке. По его заданию штурман Г. Л. Прибылов обнаружил в 1786 г. о-ва, названные позднее его именем, а мореходы Д. И. Бочаров и Г. Г. Измайлов открыли ок. 800 км берега залива Аляска (1788). Гл. заслуга Шелихова – присоединение к владениям России Алеутских о-вов и Аляски, т. е. создание Русской Америки. «За

усердие... в открытии неизвестных земель и народов» в 1788 г. награждён серебряной шпагой и золотой медалью. Его имя носят залив Охотского моря, пролив между о. Кадык и Аляской, город в Иркутской обл.



*Г. И. Шелихов*

**ШЕЛИХОВА ЗАЛІВ** (Пенжинский залив), в Охотском море, между северо-западным берегом полуострова Камчатка и материком. Дл. ок. 650 км, шир. на входе 130 км, наибольшая – 300 км, глуб. до 350 м. П-ов Тайгонос делит залив на губы: Гижигинскую и Пенжинскую. В заливе преобладают обрывистые скалистые берега ср. высоты. В р-не п-ова Пьягина расположена группа очень мелких Ямских о-вов. Приливы суточные, до 12,9 м. Летом в прибрежной зоне вода на поверхности нагревается до 10–12 °С. С декабря по май покрыт льдом. Впадают рр. Гижига, Пенжина и др. На береговых обрывах птичьи базары. Рыболовство (сельди, камбала, навага, корюшка). Назван в честь Г. И. *Шелихова*.

**ШЕЛКОВО́ДСТВО**, разведение шелкопрядов с целью получения шелковистых коконов (сырьё для изготовления натурального шёлка); отрасль животноводства. В России разводят одомашненного тутового шелкопряда, которого выкармливают листом шелковицы (тутового дерева). В Японии, Китае, Индии, Корее и ряде других стран используют также шелковичные коконы некоторых диких шелкопрядов.

Родина шелководства – Китай, где тутового шелкопряда стали разводить более 5 тыс. лет назад. В странах Ср. Азии и Закавказья шелководство стало развиваться с 5–7 вв. В России оно известно

несколько веков, однако существенного развития не получило. Мировые лидеры в области шелководства – Япония и Китай.

**ШЕЛЬФ** (континентальный шельф, материковая отмель), мелководная часть подводной окраины материков и островов, имеющая относительно выровненную поверхность и незначительные уклоны. Шельф приурочен к области развития земной коры континентального типа. Геоморфологическими границами шельфа являются береговая зона и бровка шельфа – перегиб, ниже которого начинается материковый склон и глубины резко увеличиваются. При отсутствии видимого перегиба внешняя граница шельфа проводится по изобате 200 м. Реальные глубины бровки варьируют в значительных пределах – от 50 до 2000 м. Шир. – от 1 до 1500 км. Наиболее широкий шельф на севере Евразии, в Беринговом море, у сев. побережья Австралии, в Жёлтом, Восточно-Китайском и Южно-Китайском морях. Общая пл. шельфа 31 194 тыс. км<sup>2</sup>, или 8,6 % пл. Мирового океана. В России – ок. 5154 тыс. км<sup>2</sup>. Шельф имеет сложную историю, прошёл длительный путь развития в мезозойскую и кайнозойскую эпохи; рельеф его сформировался в голоцене и в современную эпоху.

**ШЕЛЬФОВЫЙ ЛЕДНИК**, плавающий или частично опирающийся на дно ледник, текущий от берега в море в виде утончающейся к краю плиты, заканчивающейся обрывом. Обычно представляет собой продолжение наземных ледниковых покровов, реже образуется путём накопления снега на морском льду и посредством цементирования снегом и льдом скоплений *айсбергов*. Толщина шельфовых ледников в тыловой части, где проходит линия налегания, колеблется от 200 до 1300 м и более, а у морского края, называемого ледниковым барьером, равна 50–400 м. Область питания охватывает почти всю верхнюю поверхность и прибрежную часть нижней поверхности, где идёт намерзание льда. Расход осуществляется гл. обр. путём откалывания от ледникового барьера столовых айсбергов, а также путём стаивания льда в краевой зоне. Скорость движения растёт от 300–800 м в год в тыловых частях до 1800 м в год и более у внешнего края. Масса шельфовых ледников уравнивается (целиком или в осн. своей части) гидростатическим давлением воды; сила трения на их донной поверхности очень мала. В некоторых более мелких местах шельфовый

ледник может касаться морского дна, что нередко приводит к формированию здесь ледникового купола. Шельфовые ледники характерны для р-нов с низким (относительно уровня моря) положением границы питания. В настоящее время распространены почти исключительно в Антарктике, где занимают пл. ок. 1460 тыс. км<sup>2</sup>. Крупнейшие шельфовые ледники – Росса и Фильхнера-Ронне, площадь каждого из них по несколько сотен тысяч квадратных километров. Гораздо шире шельфовые ледники были распространены и в Антарктике, и в Арктике в эпохи разрастания оледенения.

**ШЕТЛАНДСКИЕ ОСТРОВА́**, архипелаг в северо-восточной части Атлантического океана, на границе с Северным морем; территория Великобритании. Ок. 100 островов общей пл. 1,4 тыс. км<sup>2</sup> (осн. о. Мейнленд), нас. ок. 30 тыс. чел. Холмистые равнины и плато до 450 м, со следами недавнего оледенения. Торфяные болота, луга. Птичьи базары; орнитологический резерват Херманесс. Адм. центр – г. Леруик. Близ Шетландских о-вов – морская добыча нефти.

**ШИБЛЯ́К**, заросли субтропических летнезелёных кустарников разнообразного флористического состава в Средиземноморье, в Крыму и на Кавказе. Растут обычно на месте уничтоженных лесов. Наиболее типичны кустарниковый пушистый дуб (на месте лесов из пушистого дуба), держидерево, сирень, барбарис, скуппия. В областях с более тёплым климатом к ним добавляются вечнозелёные растения.

**ШИВЕЛУ́Ч**, действующий вулкан на Камчатке (Камчатская обл.). Находится на С. Центрально-Камчатской депрессии, выс. 3283 м, шир. основания конуса до 40 км. Сложен лавами и туфами андезитового и базальтового состава. В юж. обрушенной части образована *кальдера* диам. 7 км, в которой возвышается конус Молодой Шивелуч (1300 м). В ноябре 1964 г. его вершина была разрушена направленным взрывом, в результате чего образовался кратер глуб. до 700 м. Характерны выбросы раскалённых газово-пепловых туч и горячих каменных лавин, типичных для вулканов пелейского типа. До выс. 750 м по склонам поднимаются леса и кедровый стланник; выше – фрагменты лугов среди безжизненного лавово-пеплового ландшафта. Вершина несёт вечные снега и небольшие ледники.

**ШИ́ЛКА**, река в Забайкалье (Читинская обл.), левая составляющая Амура. Образуется слиянием рр. Онон и Ингода. Дл. 560 км (от истока р. Онон – 1592 км). Пл. бас. 206 тыс. км<sup>2</sup>. Протекает в глубокой долине между хребтами. На всём протяжении горная река. Русло прямое, неразветвлённое. Шир. русла в межень 200–300 м. Осн. приток – Нерча (слева). Ср. расход воды 550 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно дождевое (80 %). Летом типичны паводки. Ледостав с кон. октября до кон. апреля. В суровые зимы на некоторых участках промерзает до дна. Весенний ледоход (5–6 дней) с заторами льда. Судоходство на всём протяжении. Лесосплав. Город Сретенск.

**ШИ́ПКА**, перевал в Болгарии, в горах Стара-Планина. Выс. 1185 м. Через Шипку проходит шоссе Габрово – Казанлык. Во время Русско-турецкой войны 1877–78 гг. на Шипкинском перевале русско-болгарские войска под командованием генералов Н. Г. Столетова и Ф. Ф. Радецкого отразили настойчивые атаки турецких войск Сулейман-паши (9–14 августа 1877 г.). Близ Шипки – памятник-музей русским и болгарским воинам, павшим в боях за освобождение Болгарии.

**ШИРОКОЛІСТВЕННЫЕ ЛЕСА УМЁРЕННОГО ПО́ЯСА**, образованы листопадными деревьями с широкими листовыми пластинками. Представляют собой коренной тип растительности, образующий в Сев. полушарии широтную подзону. Ей соответствует высотный пояс в горах между хвойными (бореальными) лесами и степями. На сев. границах лимитирующим фактором является продолжительный холодный период и недостаток тепла летом, на южных – недостаток увлажнения. Типичные почвы: серые, тёмно-серые и бурые лесные почвы, реже чернозёмы. Ярусная структура растительности выражена хорошо, сомкнутый древесный ярус достигает 30 м, обычны кустарниковый подлесок и травяно-кустарничковый покров, которому свойственны весенние эфемеры, успевающие пройти цикл развития (от распускания листьев до созревания семян) весной, до распускания листьев деревьев и кустарников. В Юж. полушарии широколиственные леса представлены фрагментарно, состоят в осн. из юж. бука нотофагуса. В Европе зона широколиственных лесов начинается на 3. широкой полосой, к В.

суживается, не переходя на вост. склоны Урала. В ней преобладают буковые, дубовые, реже грабовые и липовые леса относительно бедного флористического состава. В Сев. Америке широколиственные леса распространены только вдоль Атлантического побережья и в Аппалачах, где представлены кленово-буковыми, дубово-гикоровыми, дубовыми, а в прошлом (до уничтожения каштана паразитным грибом) – дубово-каштановыми лесами. Встречаются почти все европейские виды деревьев, а также реликтовые: магнолия, каркас, платан, гамамелис. Особенно характерны тюльпанное и амбровое дерево, хионантус, тсуга канадская, дугласова пихта. Из кустарников обычны кизил, бересклет, падуб, рододендроны. Очень разнообразен и травяной ярус. Ещё более богат видовой состав широколиственных лесов на В. Азии – на Д. Востоке России и в Сев. Китае, где большую роль играют смешанные леса с участием хвойных пород. В европейской части России широколиственные леса представлены в осн. дубравами, на Кавказе распространены буковые леса. К настоящему времени их сохранилось мало, поскольку издавна они вырубаются.



*Широколиственные леса. Приморский край*

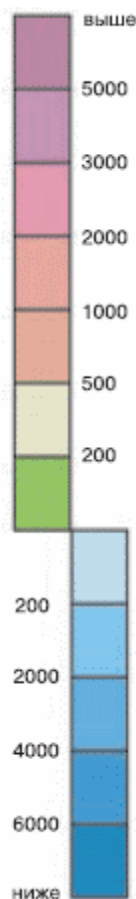
**ШКАЛА́ БОФОРТА**, шкала для определения силы ветра по визуальной оценке, основанной на действии ветра на состояние моря или на наземные предметы (деревья, здания и др.). Используется преимущественно при наблюдениях с морских судов. Принята в 1963 г. Всемирной метеорологической организацией. Широко используется в морской навигации. Названа по имени английского адмирала Ф. Бофорта, впервые её предложившего (1806).

*Сила ветра земной поверхности по шкале Бофорта (на стандартной высоте 10 м над открытой ровной поверхностью)*



Баллы Бофорта	Определение силы ветра	Скорость ветра, м/с
0	штиль	0–0,2
1	тихий	0,3–1,5
2	лёгкий	1,6–3,3
3	слабый	3,4–5,4
4	умеренный	5,5–7,9
5	свежий	8,0–10,7
6	сильный	10,8–13,8
7	крепкий	13,9–17,1
8	очень крепкий	17,2–20,7
9	шторм	20,8–24,4
10	сильный шторм	24,5–28,4
11	жестокый шторм	28,5–32,6
12	ураган	32,7 и более

**ШКАЛА ВЫСОТ И ГЛУБИН**, шкала цветовых тонов, используемых для гипсометрической окраски высотных ступеней. Обычно для низменностей (выс. от 0 до 200 м) используют тона зелёного цвета с уменьшением вверх их интенсивности, для ступеней выше 200 м – тона жёлтого, коричневого, красновато-коричневого цвета с увеличением вверх их насыщенности. Так выглядят шкалы, построенные по принципу «чем выше, тем темнее». Иногда используют другой принцип – «чем выше, тем светлее», тогда верхние ступени делают светлыми, как бы освещёнными солнцем. Для усиления эффекта в окраску горных вершин добавляют ярко-жёлтые солнечные тона. Для ступеней морских глубин используют голубые и синие цвета. Шкалы высот и глубин применяют на гипсометрических, учебных общегеографических и физических картах. Саму шкалу с указанием высот дают на полях карты.



*Шкала высот и глубин в метрах*

**ШКА́ПОВСКОЕ НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЭ́НИЕ**, входит в Волго-Уральскую нефтегазоносную провинцию (Башкирия). Открыто в 1953 г. Нефтеносность связана с продуктивными горизонтами палеозоя, по запасам относится к ср. категории. Расположено у г. Белебей.

**ШКО́ДЕР** (Скадарское озеро), озеро на Балканском полуострове, в Черногории и Албании. Пл. 391 км<sup>2</sup>, в период сезонного подъёма уровня достигает 530 км<sup>2</sup>. Глуб. до 60 м. Зап. и северо-зап. берега крутые, скалистые, вост. – равнинные, заболоченные. Впадает 6 рек, наибольшая из которых – Мораца. Сток по р. Буне в Адриатическое море. Судоходство. Рыболовство. На юж. оконечности озера – г. Шкодер (Албания). На берегах много небольших городков, известных своими древними монастырями и крепостями.

**ШМИДТ** Отто Юльевич (1891–1956), математик, астроном, геофизик; полярный исследователь, государственный и общественный деятель. Академик АН СССР (с 1935), директор Арктического института (1930–32, Ленинград). В 1929 и 1930 гг. возглавлял экспедиции на ледокольном пароходе «Георгий Седов», организовавшие на архипелаге Земля Франца-Иосифа первую научно-исследовательскую станцию, обследовавшие северо-вост. часть Карского моря и зап. берега архипелага Сев. Земля и открывшие ряд о-вов. В 1932 г. экспедиция на ледокольном пароходе «Сибиряков» под руководством Шмидта впервые прошла за одну навигацию из Архангельска в Тихий океан. В 1933–34 гг. Шмидт возглавлял экспедицию на пароходе «Челюскин», предпринявшую попытку проплыть за одну навигацию по Сев. морскому пути из Мурманска во Владивосток. Затёртое льдами судно потерпело катастрофу; члены экспедиции были сняты лётчиками со льдины, на которой Шмидт организовал ледовый лагерь. В 1937 г. руководил воздушной экспедицией по организации дрейфующей станции «Северный полюс-1», в 1938 г. – операцией по снятию персонала станции со льдины. Неутомимый искатель и талантливый организатор, Шмидт питал интерес и к теоретической, и к бурной практической, в т. ч. общественной деятельности. Он сочетал глубокую осведомлённость как в естественно-научной, так и в гуманитарной областях. Был одним из основателей Большой советской энциклопедии и её главным редактором (1924–42). Именем Шмидта названы ряд географических объектов в р-нах Русского Севера и Памира, Институт физики Земли в Москве.



*О. Ю. Шмидт*

**ШОКАЛЬСКИЙ** Юлий Михайлович (1856–1940), океанограф, географ и картограф. Почётный член АН СССР. Президент Географического общества СССР (1917–1931). В 1923–27 гг. возглавлял океанографическую экспедицию на Чёрном море, исследовал Северный морской путь. Руководил работами по составлению карты рельефа России; совместно с А. А. *Тилло* разработал картометрическую методику и применил её при исчислении поверхности азиатской части России и длины крупнейших рек. Именем Шокальского назван ряд географических объектов, в т. ч. пролив между о-вами Северной Земли, остров при входе в Обскую губу, остров в Карском проливе.

**ШОКАЛЬСКОГО ПРОЛІВ**, между островами Большевик и Октябрьской Революции в архипелаге Северная Земля. Соединяет моря Карское и Лаптевых. Дл. 106 км, шир. 19–56 км, наименьшие глуб. на фарватере 55 м. Берега обрывистые, с выходами ледников, от которых откалываются айсберги. Большую часть года покрыт льдом. Нанесён на карту в 1913 г. Гидрографической экспедицией (на судах «Таймыр» и «Вайгач») и назван в честь Ю. М. *Шокальского*.

**ШОТТЫ**, замкнутые понижения, дно которых покрыто слоем соли или коркой ила. После дождей они превращаются в солёные озёра. Характерны для северо-зап. части Африки (Марокко, Алжир, Тунис), где приурочены к предгорным и межгорным котловинам. Грунты с высоким содержанием солей, высок уровень грунтовых вод. Гидрографическая сеть представлена множеством неглубоких пересыхающих речек. Большинство из них не имеют выхода к морю и в период сильных дождей наполняют шотты водой. Некоторые шотты занимают обширные площади, напр. Шотт-Джерид (ок. 5 тыс. км<sup>2</sup>) и Шотт-эль-Гарса (1,3 тыс. км<sup>2</sup>) в Тунисе. Часто шотты лежат ниже уровня моря: дно Шотт-Мельгир расположено на 26 м ниже уровня моря.

**ШПИЦБЁРГЕН**, архипелаг в западной части Северного Ледовитого океана, территория Норвегии. Пл. ок. 62 тыс. км<sup>2</sup>. Включает о-ва: Западный Шпицберген, Северо-Восточная Земля, Эдж, Баренца. Берега изрезаны глубокими *фьордами*, рельеф горный (выс. до 1712 м, г. Ньютон), высокие плоскогорья перемежаются широкими долинами.

На пл. 36,6 тыс. км<sup>2</sup> располагаются ледниковые плато, выводные и горные ледники. Распространена многолетняя мерзлота.

Климат арктический, морской, смягчённый влиянием тёплого Шпицбергенского течения. На побережье ср. тем-ра марта (самый холодный месяц) от  $-13^{\circ}\text{C}$  на З. до  $-21^{\circ}\text{C}$  на В., июля соответственно  $4-5$  и  $1-2^{\circ}\text{C}$ . За год осадков на уровне моря выпадает 200–400 мм, на ледниках 800–1200 мм, почти исключительно в виде снега. На свободной ото льда суше произрастают мхи и лишайники, встречаются карликовые ива и берёза. Обитают белый медведь, сев. олень, переселённый из Гренландии овцебык, много морских животных: морж, нерпа, гренландский тюлень, белуха. Прибрежные воды большей частью покрыты льдом. Нац. парки: Северо-Западный Шпицберген, Форланн, несколько резерватов. Месторождения каменного угля, разрабатываемые норвежскими и российскими предприятиями. Адм. центр – Лонгйир (международный аэропорт), порт в российском посёлке Баренцбург.



*Шпицберген*

Шпицберген, по-видимому, ещё в 16–17 вв. посещался поморами, которые называли его Грумант. Повторно открыт экспедицией голландского мореплавателя В. *Баренца* в 1596–97 гг. Норвежский суверенитет установлен международным Парижским договором 1920 г. (СССР присоединился к нему в 1935 г.). В 1925 г. Норвегия официально объявила Шпицберген частью своей страны.

**ШРИ-ЛАНКА** (Цейлон), остров на севере Индийского океана, в 20 км от полуострова Индостан, отделён от него Полкским проливом;

принадлежит одноимённому государству. Представляет собой осколок платформы, сложенный кристаллическими породами, который образовался в результате распада древнего суперконтинента Гондвана. Пл. 65,6 тыс. км<sup>2</sup>. Береговая линия слабоизвилистая, с неглубокими заливами. На С.-В. много мелких о-вов, среди которых выделяется группа под названием Адамов мост, по которой проложены пути сообщения, соединяющие остров с материком. Берега преимущественно низменные, с лагунами и коралловыми рифами. В центр. части нагорье выс. до 2524 м (г. Пидуруталагала), ступенями спускающееся к прибрежным равнинам. Всемирно известная вершина Адамов пик (2243 м) служит объектом паломничества представителей разных религий. С античных времён разрабатываются месторождения драгоценных и полудрагоценных камней (сапфир, рубин, аквамарин, топаз, лунный камень, хризоберилл и др.); есть залежи графита и апатита, прибрежно-морские россыпи ильменитовых и рутиловых песков; др. полезные ископаемые. Климат от экваториального (на Ю. и З.) до субэкваториального (на С. и В.), с чертами муссонного; осадков на равнинах 1000–2000 мм, в горах до 5000 мм в год и более. Короткие, полноводные реки, много водопадов, водохранилищ. По склонам гор влажные экваториальные леса с богатым подлеском и обилием мхов, на равнинах вторичные листопадные леса. На вершинах пустоши саванного типа, выше 2000 м – криволесье. Вдоль побережий заросли колючих кустарников, мангровые леса, рощи кокосовых пальм. Обитают слон, цейлонский медведь, леопард, рысь; различные обезьяны, олени, кабаны, виверры; обилие птиц (в т. ч. попугаи, павлины, фламинго, аисты), пресмыкающихся и насекомых. Природа охраняется в ряде нац. парков и заповедников; широко известны ботанические сады.

**ШТАНДОРТНАЯ ТЕОРИЯ**, теория оптимального *размещения производства* с точки зрения наименьших затрат. Предложена А. Вебером. Осн. цель – определить ведущие *факторы размещения производства* и закономерности, по которым они действуют, в математической форме. Осн. предположения: задана хозяйственно обособленная территориальная область, не имеющая каких-либо связей с другими территориями; отсутствуют черты хозяйства, унаследованные от прошлых эпох; задано: размещение сырьевой базы,

центры потребления промышленной продукции и объёмы спроса; уровни зарплаты и интенсивности труда фиксируются и остаются постоянными, что приводит к постоянству удельных издержек на оплату труда в каждом месте; трудовые ресурсы не мобильны, но неограниченны. Рассмотрен единственный вид транспорта – железнодорожный; производство мыслится как единый процесс, не разделённый на отдельные стадии, и не явно использованы положения экономического равновесия. После анализа совокупности факторов размещения (издержки на землю, осн. капитал, сырьё и энергоресурсы, труд, транспорт, процент на заёмный капитал и амортизацию) Вебер выделил 2 осн. фактора – транспортные издержки (транспортная ориентация) и издержки на рабочую силу (ориентация на трудовые ресурсы). Производный 3-й фактор, учитывающий региональные силы, – агломерация. Для моделирования штандортной теории в качестве ведущего был взят транспортный фактор, определяющий формирование исходной схемы оптимального размещения производства; тогда различия в издержках на труд будут представлять первое отклонение от оптимального по транспортным издержкам размещения, а совокупность агломерационных факторов – второе, также нарушающее исходную схему. В анализе транспортных издержек важную роль сыграло разделение ресурсов на локализованные материалы и «убиквитеты», или материалы повсеместного размещения. Штандортная теория стала одной из важнейших частей в классической теории размещения производства.

**ШТОКВЕРК**, горная порода, пересечённая густой сетью прожилков рудных минералов, образующих залежь полезного ископаемого.

**ШХЁРЫ**, небольшие скалистые острова и группы подводных скал у невысоких, скалистых, сложно расчленённых берегов морей в областях позднеплейстоценового покровного оледенения; типичны для побережий Норвегии, Швеции и Финляндии; западного побережья Белого моря. Представляют собой большей частью затопленный неглубоким морем ледниковый экзарационный рельеф («бараньи лбы», гигантские отторженцы скальных пород, крупные валуны, «курчавые» скалы), а также формы ледникового аккумулятивного рельефа (см.

*Аккумуляция*). Вместе с *фьордами* входят в группу ингрессионных берегов.

**ЩИТ** (кристаллический щит), крупный (до 1000 км в поперечнике) выступ фундамента платформы, сохранявший на протяжении эволюции более или менее постоянное в плане и по высоте положение и лишь эпизодично, во время наибольших *трансгрессий*, заливавшийся водами мелкого моря. Характеризуется преимущественным развитием наиболее древних, допалеозойских пород и их комплексов, большой ролью интрузивных и метаморфических пород различного состава. Границами щита являются обрамляющие его прогибы, впадины, разрывы, особенно флексуры, выраженные в рельефе в виде крупных уступов. Щиты характеризуются пониженными значениями плотности теплового потока и повышенной мощностью (более 150 км) литосферы. Примерами щитов могут служить Балтийский и Украинский щиты Восточно-Европейской платформы, Алданский щит Сибирской платформы, Канадский – Северо-Американской платформы. Щиты Северного полушария в четвертичный период испытали мощное покровное оледенение (мощности ледников достигали нескольких километров) и значительное изостатическое поднятие в результате разгрузки после их таяния. Одновременно усилились процессы разломо– и блокообразования, дифференцированных тектонических движений, активизации сейсмотектоники.



**ЭБРО**, река на северо-востоке Пиренейского полуострова (Испания). Дл. 910 км, пл. бас. 85, 5 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Кантабрийских горах, протекает по Арагонской равнине, пересекает Каталонские горы, часто в глубоких ущельях. Впадает в Средиземное море, образуя дельту. Осн. притоки: Арагон, Сегре (слева). Ср. расход воды 615 м<sup>3</sup>/с. Полноводна зимой и весной. Судходна на 25 км (до города Тортоса). Используется для орошения. В бассейне система из 35 плотин производит осн. часть гидроэлектроэнергии Испании. Города: Логроньо, Сарагоса.

**ЭВБЕЯ**, остров в Эгейском море, соединён мостом с Балканским полуостровом; территория Греции. Площадь вместе с небольшими близлежащими о-вами 3908 км<sup>2</sup>, протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 170 км. Рельеф гористый, поднимается до 1743 м, широко развит *карст*. Леса и средиземноморские кустарники, субтропическое земледелие и скотоводство. Гл. город Халкис.

**ЭВСТАТИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ уровня моря**, медленные (вековые) изменения уровня Мирового океана и связанных с ним морей, вызываемые изменением количества воды в океане вследствие образования или таяния ледниковых масс, а также меняющегося объёма океанических впадин. Прослеживаются повсеместно.

**ЭГЕЙСКОЕ МОРЕ**, часть Средиземного моря между полуостровами Балканским, Малой Азией и островом Крит. Омывает берега Греции и Турции. Проливом Дарданеллы соединяется с Мраморным морем. Пл. 191 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 2529 м. Крупный залив Термаикос. Многочисленные о-ва: Киклады, Сев. и Юж. Спорады и др. Тем-ра воды от 14 °С зимой до 24 °С летом. Солёность высокая, 38–38,5 ‰. Приливы полусуточные, до 1 м. Судходство и рыболовство (сардины, скумбрия, горбыль). Гл. порты: Салоники, Афины (Греция), Измир (Турция). В 1770 г. ок. п-ова Чешме произошло знаменитое Чесменское сражение русского и турецкого флотов.



*Эгейское море*

**ЭЙР**, солёное бессточное озеро на юге Австралии, крупнейшее на континенте. Расположено в понижении (16 м ниже у. м.). Площадь сильно колеблется, ср. 9, 3 тыс. км<sup>2</sup>, макс. 15 тыс. км<sup>2</sup>. Наибольшая глуб. 20 м. Состоит из Северного (дл. 144 км, шир. 65 км) и Южного (дл. 65 км, шир. 24 км) озёр, соединяющихся узким каналом Гойдер. Питается водами временных водотоков, впадающих в озеро только в период паводков. Осн. приток – р. Диамантина. В остальное время года озеро представляет собой солончак. Полное заполнение котловины водой происходит в ср. 2 раза в столетие. Наибольшая толщина соляной корки (46 см) в юж. части озера. Из-за исключительно ровной поверхности этот р-н был использован в 1964 г. для установления мирового рекорда скорости на автомобиле.

**ЭЙРИК РАУДИ**, Эйрик Рыжий, Эйрик Торвальдсон (Eiríkr Raudi; Thorvaldsson) (ок. 950 – ок. 1002), норвежский мореплаватель, один из первооткрывателей Гренландии, Канадского Арктического архипелага и Северного Ледовитого океана. В 981 г. из Исландии отплыл на З. на поиски Большой Земли (Гренландии), открыл более 600 км её вост. побережья, южную оконечность и короткий участок (200 км) зап. берега. Летом 982 г. впервые проследил полосу суши (1000 км) далее к С., заходил в многочисленные *фьорды* и иногда поднимался на прибрежные горы. С одной из вершин увидел на противоположном берегу пролива Девиса высокие пики и ледники п-ова Камберленд

(Баффинова Земля), первым пересёк пролив и открыл залив Камберленд, положив начало выявлению Канадского Арктического архипелага. Обследование зап. приморской полосы Гренландии продолжил в 983 г., обнаружив залив Диско, о. Диско, два п-ова севернее и, возможно, достиг залива Мелвилл, т. е. открыл ещё 1200 км гренландского взморья. Благодаря сравнительно узким полоскам яркой зелени у кромки воды он окрестил страну Грённланд (Зелёная Земля). В 15 в. это название в несколько изменённой форме получил весь остров-гигант. Эйрик первым плывал в море Баффина и стал первооткрывателем Зап. Арктики. Его имя присвоено подводному хребту в Сев. Атлантике.

**ЭКВАТОР**, большой круг земного шара, линия сечения земной поверхности плоскостью, проходящей через центр Земли и перпендикулярной к оси её вращения. Экватор делит земной шар на два полушария – Северное и Южное. Длина его окружности составляет 40 075 686 км. К С. и Ю. от экватора ведут счёт широт (от 0 до 90°), а сам он имеет широту 0°.

**ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ВОЗДУХ**, воздушные массы, формирующиеся в области экватора или текущие от экватора. Обычно для них характерны довольно высокая тем-ра и очень высокое содержание водяного пара. Экваториальный воздух отделён от тропического воздуха тропическим фронтом. При продвижении на территории, занятые до этого сухим и жарким тропическим воздухом, экваториальный воздух приносит значительную облачность и обильные осадки, несколько уменьшается тем-ра и резко повышается влажность воздуха. Типичный пример – наступление *муссона* в субэкваториальных широтах.

**ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ПОЯС**, расположен по обе стороны от экватора, от 5–8° с. ш. до 4–11° ю. ш., ограничен субэкваториальными поясами. Прерывист, распадается на ряд изолированных областей, приуроченных к материкам (Африка и Юж. Америка) и скоплениям о-вов в океане (Малайский архипелаг, Шри-Ланка и др.). Ровный тёплый и влажный климат обусловлен большим притоком солнечной энергии, её равномерным поступлением в течение года и господством

экваториальной воздушной массы. Радиационный баланс на суше 70–80 (до 90) ккал/см<sup>2</sup> в год. Почти отсутствуют сезонные изменения погоды, среднemes. тем-ры на низменностях 24–28 °С; годовая амплитуда тем-р наименьшая на Земле (2–3 °С). В экваториальном поясе располагается зона схождения (конвергенции) тропических воздушных потоков (пассатов). Здесь они поднимаются в верхние слои тропосферы, при этом конденсируется большое количество влаги и выпадают обильные осадки (1500–3000 мм в год, на наветренных склонах гор до 17 тыс. мм), обычно в виде послеполуденных ливневых дождей. Постоянно высокая (под пологом лесов до 100 %) относительная влажность воздуха и избыточное увлажнение.

Для океанов характерен ещё более высокий радиационный баланс (до 120 ккал/см<sup>2</sup> в год), слабые ветры и штили. Поверхностные воды имеют солёность несколько ниже средней (ок. 34 ‰) и богаты планктоном. Весьма густая гидросеть, реки полноводны, с малыми колебаниями расхода воды. Исключительно высока активность всех природных процессов, особенно разрушения горных пород, в результате чего формируются мощные *коры выветривания*. На них образуются кислые красно-жёлтые ферраллитные (латеритные) почвы, бедные гумусом (2–3 %). Растительный опад быстро разлагается. При сведении леса и распашке почва очень скоро теряет плодородие.

Характерны влажные экваториальные вечнозелёные леса (*гилея, сельва*). Для морских и океанических побережий типичны *мангры*. Богат и своеобразен животный мир. Некоторые обитатели влажных экваториальных вечнозелёных лесов живут только на деревьях: ленивцы, ревуны, капуцины, древесные дикобразы, еноты, муравьеды (Центр. и Юж. Америка); обезьяны-колобусы, мартышки, лемуры (Африка); древесные кенгуру, кукусы, опоссумы (Австралия); тонкотелы, лангуры (Азия). С деревьями связана жизнь и многих хищников сем. кошачьих. Многие из них, напр. дымчатый леопард, спускаются на землю крайне редко. Обитают и кормятся на поверхности земли гориллы, кистеухие свиньи, мелкие антилопы (Африка), тапиры (Америка и Азия). Из птиц для всех материков обычны попугаи, в Африке и Азии водятся птицы-носороги, в Америке туаканы. В верхних частях крон обитают хищные птицы.

Природа экваториального пояса подверглась сильному изменению вследствие разнообразной деятельности человека. Хищнически

вырубаются леса, истребляются многие виды животных и растений. На значительных площадях леса сведены и заменены плантациями.

**ЭКЗОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ**, физические и химические процессы, происходящие на земной поверхности или в самых верхних слоях земной коры под воздействием воды и воздуха, снега и льда, солнечного излучения или в результате деятельности живых организмов. В развитии многих экзогенных процессов принимает участие и сила тяжести. К экзогенным процессам относятся физическое разрушение горных пород и их растворение, речная эрозия и плоскостной смыл, разрушение берегов волнами и рост коралловых о-вов, образование оврагов и оползней, обвалов и осыпей, выдувание и перенос песка и пыли ветром, накопление продуктов разрушения пород во впадинах, долинах, водоёмах, – иными словами, весь комплекс процессов *выветривания, денудации и аккумуляции*. Такие сильно влияющие на рельеф явления, как возникновение ледниковых покровов, падение крупных метеоритов, образование вечной мерзлоты, также являются экзогенными процессами. Деятельность экзогенных процессов в целом направлена против действия эндогенных: если последние создают первичные неровности рельефа – поднятия и впадины, то экзогенные процессы стремятся разрушить и срезать поднятия и заполнить впадины осадками, т. е. выровнять эти неровности. См. также *Эндогенные процессы*.

**ЭКЗОСФЕРА**, внешний, наиболее разрежённый слой атмосферы от верхней границы термопаузы и выше. Характеризуется постоянством температуры (не меняется с высотой).

**ЭКИБАСТУЗСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Казахстане. Пл. 160 км<sup>2</sup>. Известен с 1876 г., разрабатывается с 1918 г. Приурочен к пологой синклинальной складке, наиболее просто построено юж. крыло с углами падения пород 5°. Угленосные отложения карбона мощностью 1700 м заключают 6 угольных пластов, из которых три верхних образуют сложный угольный горизонт мощностью до 200 м, вверх по разрезу строение горизонта упрощается. Угли гумусовые, каменные, высокозольные, малосернистые. Используются как энергетические. Запасы угля для открытой разработки 8,7 млрд. т. Разработка ведётся

тремя углеразрезами: «Богатырь» (крупнейший в мире – 50 млн. т в год), «Северный» и «Восточный». Макс. добыча – 85 млн. т в год. При необходимости может быть увеличена. Бас. находится в 135 км от г. Павлодара.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА** (геоэкологическая карта), отражает взаимодействие живых организмов (в т. ч. людей) со средой; в более широком смысле – взаимодействие социально-экономических и природных геосистем. Различают 4 осн. типа экологических карт: инвентаризационные (фиксируют наличие и состояние экологических объектов и ситуаций); оценочные (показывают значимость, степень воздействия экологических факторов на жизнь и функционирование организмов); прогнозные (характеризуют ожидаемые результаты воздействия экологических факторов на организмы или среду); рекомендательные (отражают меры по использованию благоприятных условий и предотвращению негативных экологических ситуаций, проведению мелиорации, охране окружающей среды и здоровья человека, обеспечению устойчивости среды).



*Фрагмент экологической карты*

Экологические карты показывают отдельные явления и факторы (напр., загрязнение почв радионуклидами) либо дают интегральную характеристику экологической ситуации (напр., районирование территории по степени радиоактивного риска). Они имеют разное

назначение: научное, хоз., учебно-краеведческое, пропагандистское и др.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**, государственная или общественная экспертиза планируемой хозяйственной деятельности. Цель экологической экспертизы – предупреждение или минимизация отрицательных воздействий на природную среду. Кроме того, экологическая экспертиза подразумевает контроль за строгим соблюдением природоохранного законодательства. В России в 1995 г. был принят Закон об экологической экспертизе. В качестве составной части экологической экспертизы проводится оценка воздействия на окружающую среду.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**, совокупность средообразующих условий, обеспечивающих экологическое равновесие в биосфере. Включают условия абиотические (неживую природу) и биотические (живую природу), воздействующие на человека или др. организмы. В понятие «экологические условия» включают также экологические услуги – разнообразные явления, как, напр., механизмы поддержания качества воды и воздуха, биологического разнообразия, естественной самоочистки природных и природно-антропогенных систем от загрязнения, возобновляемость некоторых ресурсов и т. д.

**ЭКОЛОГИЯ**, 1) наука о взаимоотношениях организмов и их сообществ с окружающей средой (биологический подход).

2) Исследование разнообразных геосистем как систем экологических (экосистем), т. е. состоящих из ядра и его окружения, среды. В качестве ядра могут выступать отдельные виды живых организмов, популяции, биоценозы (биоцентрический вариант) или человек, общность людей, население (антропоцентрический вариант). В таком понимании экология представляет собой принципиальную основу рассмотрения многих проблем взаимодействия природы и общества, в т. ч. охраны окружающей среды (географический подход).

3) Изучение взаимодействия объекта и среды, в которой он функционирует или развивается (общенаучный, системный подход).

При любом подходе экология – это не характеристика окружающей среды, а наука, научное направление или научный подход. Не следует

говорить: «У нас плохая экология», когда выхлопные газы автомобилей затрудняют дыхание людей. Это примерно то же самое, что сказать: «У нас плохая климатология», когда всё лето идут проливные дожди.

**ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ,**  
географическое положение любого субъекта хозяйственной деятельности или таксона пространственной иерархии (населённого пункта, района, страны и др.) по отношению ко вне его расположенным данностям, имеющим экономическое значение для его возникновения и развития. Выделяется потенциальное и реализованное экономико-географическое положение. Первое может относиться к любому неосвоенному ареалу, напр. устью р. Невы до основания Санкт-Петербурга. Второе отражает исторический процесс использования экономико-географического положения в разных социально-экономических условиях. Для самого экономико-географического положения также типично изменение его оценок по мере сдвигов в географическом разделении труда и развития научно-технического прогресса в области транспорта и связи. Наиболее значительные перемены в экономико-географическом положении связаны с эпохой *Великих географических открытий*, освоения Америки, развития ж.-д. и автомобильного транспорта и т. п. Для детальной оценки экономико-географических положений проводят отдельный анализ его осн. составляющих, прежде всего транспортно-географического и политико-географического положения. Первое определяется степенью доступности других объектов, имеющих для данного экономико-географического положения экономическое значение; эта доступность может измеряться прямыми транспортными издержками, надёжностью функционирования транспортных систем, отсутствием разного типа барьеров. С политико-географическим положением тесно связаны сами возможности установления экономических связей для реализации выгод экономико-географического положения, режим таможен и пошлин, внешние опасности и угрозы. В пространственном аспекте обычно выделяют центральное и периферийное положения. Для городов традиционно выделяют микро– (отношения с ближайшим ареалом – двухчасовой транспортной доступности), мезо– (положение в регионе) и макроположение (в масштабах всей страны). Для измерения



экономико-географического положения применяют модели пространственного взаимодействия (потенциала поля расселения и др.).

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**, ветвь социально-экономической географии; изучает территориальную организацию производства, пространственные процессы и формы организации жизни людей прежде всего с точки зрения эффективности самого производства. Основой экономической географии служат учение о *географическом разделении труда* (в т. ч. *международном разделении труда*), теория *размещения производства*. К осн. категориям экономической географии относятся *факторы размещения производства, экономико-географическое положение, экономический район, территориально-производственный комплекс* и др. При изучении систем расселения и территориальной структуры трудовых ресурсов экономическая география тесно смыкается с *социальной географией*. Изучением территориальной организации, особенностей и закономерностей размещения отдельных отраслей хозяйства занимаются отраслевые экономико-географические дисциплины: география промышленности, география сельского хозяйства, география транспорта, география сферы услуг и др. При исследовании объектов локального, регионального, межрайонного уровней экономическая география смыкается с региональной экономикой. Термин «экономическая география» в мировую науку ввёл М. В. Ломоносов (1760).

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН**, территориальная экономически целостная часть народного хозяйства, для которой характерны отраслевая специализация, единство производственной инфраструктуры (энергетики и транспорта), устойчивость внутрирайонных связей, превышающих по интенсивности межрайонные; важное звено в территориальной организации общества и географическом разделении труда. Формирование целостных экономических р-нов происходит в ходе индустриализации страны, возникновения и смены ведущих (пропульсивных) отраслей, определяющих специализацию экономического р-на. В ходе этого процесса используются выгоды его географического положения, учитываются природные условия и естественные ресурсы региона,

трудовые навыки населения и возможности привлечения рабочей силы извне, сложившаяся производственная и социальная инфраструктура, осн. фонды и капиталы. Становление экономического р-на и его производственной структуры может происходить как спонтанно, под влиянием рыночных механизмов, так и под косвенным или прямым воздействием государства. В ряде западных географических школ экономический район считают субъективным феноменом, выделяемым по различным признакам в зависимости от целей исследования. Для выделения объективно существующих экономических р-нов применяют широкий набор экономических показателей, таких, как сопоставление удельного веса вывозимой продукции в общем производстве экономического р-на и страны, доля экономического р-на в общем производстве продукции данных отраслей, соотношение внутренних и внешних грузопотоков, анализ энергетического баланса экономического р-на и др. Для расчётов используют индексы локализации, межотраслевые и межрайонные балансы, имитационные модели. Степень комплексности и внутренней связности хозяйства экономического р-на наиболее полно отражается в региональном межотраслевом балансе при анализе коэффициентов прямых и полных затрат.

**ЭКОФИСК**, морское нефтегазоносное месторождение в норвежском секторе Североморской нефтегазоносной области. Входит в Центрально-Европейский нефтегазоносный бассейн. Открыто в 1969 г., разрабатывается с 1971 г. (нефть), с 1977 г. – попутный газ. Начальные запасы нефти 230 млн. т, газа 60 млрд. м<sup>3</sup>. Приурочено к антиклинальной складке. Продуктивны карбонатные отложения верхнего мела-палеоцена.

**ЭЛЕКТРО́ННАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ**, одна из новейших и ведущих отраслей современной индустрии. Самая наукоёмкая отрасль машиностроения, детище научно-технического прогресса. Включает разработку и производство радиоэлектронного оборудования, электронных приборов, комплектующих деталей, специфических материалов, специального технологического оборудования и аппаратуры. В структуре выпускаемой продукции до 2/3 стоимости приходится на приборы и аппаратуру промышленного и специального

назначения (это вычислительная техника – от калькуляторов до самых сложных компьютеров, используемых в производстве, военном и другом оборудовании). Весьма значителен (ок. 20 %) удельный вес комплектующих изделий (микросхемы и др. компоненты). До 15 % приходится на разного рода медицинское, научное и другое оборудование (оптические квантовые генераторы – лазеры, квантовые усилители, опто-электронные приборы и др.). Остальное – оборудование для систем связи и массовая бытовая электронная аппаратура. Более 2/3 всей продукции отрасли – самая сложная, наукоемкая техника. Факторы размещения – квалифицированная рабочая сила и близость научных центров. Производство компьютеров в США составляет до 40 % мирового объема (в осн. военная техника, научно-лабораторное и промышленное оборудование). Лидерами по производству бытовой электронной техники (самого массового и доступного вида продукции отрасли) стали развивающиеся страны: Китай, Малайзия, Сингапур, Бразилия (производство радиоприемников); Китай, Респ. Корея, Бразилия (телевизоры). Но развитые страны лидируют по производству наиболее сложной и дорогостоящей бытовой электронной техники (компакт-дисковых проигрывателей, видеодисковых проигрывателей, видеокамер).

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ** (электрическая станция), предприятие, производящее электрическую, а в отдельных случаях и тепловую (теплоэлектроцентраль – ТЭЦ) энергию. В зависимости от источника получаемой энергии различают тепловые электростанции (ТЭС – паротурбинные, газотурбинные и др.), атомные (АЭС), гидроэлектрические (ГЭС), геотермальные (ГеоТЭС), приливные (ПЭС), ветровые (ВЭС) и солнечные (гелиотермальные). Суммарная мощность всех электростанций мира превышает 3500 ГВт, а выработка электроэнергии – более 15 трлн. кВт·ч в год. В одних странах мира большая часть электроэнергии вырабатывается на ТЭС (Россия, США, Китай, ФРГ и др.), в других – на АЭС (Франция, Литва, Бельгия, Респ. Корея), в третьих – на ГЭС (Норвегия, Канада, Новая Зеландия, Танзания, Гватемала, Бразилия, Швейцария и др.) и даже на ГеоТЭС (Исландия).

**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, отрасль машиностроения, выпускающая оборудование для производства электроэнергии, передачи её потребителям и преобразования в другие виды энергии (механическую, тепловую и пр.). Осн. виды изделий: электрогенераторы, электродвигатели переменного и постоянного тока, силовые трансформаторы, выпрямители, аккумуляторы, электросварочное и электротермическое оборудование, электрические провода и кабели, аппаратура для электрохимических процессов, разнообразные бытовые электроприборы и др. Производство сложного электрооборудования концентрируется в развитых странах. Выпуск несложной электроаппаратуры, электроустановочных изделий, бытовых электроприборов и т. п. растёт во многих странах мира. Лидеры в производстве холодильников и морозильников – США, Китай, Италия, Япония, Респ. Корея; стиральных машин – Китай, США, Италия, Япония, ФРГ, Респ. Корея; пылесосов – США, Япония, ФРГ; микроволновых печей – США, Япония; вентиляторов – Китай. В связи с появлением новых технических направлений из электротехнической промышленности выделилась *электронная промышленность* (радиоэлектронная промышленность).

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА**, отрасль энергетики, которая в последние 50 лет стала одной из важнейших и наиболее успешно развивающихся отраслей промышленности. Электрическая энергия – универсальный, эффективный (технически и экономически) вид используемой энергии. Важна также экологическая безопасность использования и передачи электроэнергии по линиям электропередачи (ЛЭП). Суммарная мощность электростанций всего мира – свыше 3500 ГВт, а выработка электроэнергии уже превысила уровень 15 трлн. кВт·ч в год. Электрическая энергия вырабатывается на электростанциях разного типа – тепловых, гидравлических, атомных (в сумме дающих почти 98–99 % мирового производства), а также тех, что используют энергию Солнца, ветра, приливов и отливов, геотермальную энергию (альтернативные источники получения энергии). Осн. доля производимой в мире электроэнергии (более 60 %) приходится на тепловые электростанции, доля гидравлических станций – ок. 20 %, атомных – ок. 17 %. Государства-лидеры по производству электроэнергии: США (4,2 трлн. кВт·ч), Китай (2,2 трлн.), Япония (1,1

трлн.), Россия (0,9 трлн.). С глобальной электрификацией связан неуклонный рост производства электроэнергии в расчёте на душу населения. Лидеры: Норвегия, Канада, Исландия, Швеция, Кувейт, США.

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**, объединение электростанций, связанных линиями электропередачи (ЛЭП) и совместно питающих потребителей электроэнергии. Во многих странах (в т. ч. в России) созданы единые энергосистемы, однако в таких странах, как США, Канада, Китай, Бразилия, общегосударственные энергосистемы пока не сформированы, и некоторые периферийные системы там функционируют обособленно. В мире имеется несколько крупных межгосударственных объединений энергосистем. Одно из них сформировалось в Сев. Америке (из региональных энергосистем США, Канады и Мексики) и три действуют в Европе. Первое включает энергосистемы бывших социалистических стран, входивших до 1991 г. в Совет экономической взаимопомощи. Два других объединяют большинство энергосистем стран Зап. и Сев. Европы и имеют межсистемные связи с первой, а также с энергосистемой Великобритании. Ведётся строительство межгосударственных ЛЭП и в других регионах мира. В целом же в международный обмен поступает лишь 2–3 % производимой в мире электроэнергии.

**ЭЛЛИОТ-ЛЕЙК**, уранорудный район в Канаде. Включает ок. 10 урановых месторождений. Один из крупнейших в мире по запасам. Руды содержат 0,1 % оксида. Разработка ведётся с 1952 г.

**ЭЛСМИР**, остров на северо-востоке Канадского Арктического архипелага. Пл. ок. 203 тыс. км<sup>2</sup>, выс. до 2926 м. Многочисленные *фьорды* разрезают о-в на несколько обособленных частей – земель: Гранта, Гриннелла, Элсмита, Свердрупа. Во всех этих землях на плоскогорьях лежат ледниковые купола суммарной пл. 77,2 тыс. км<sup>2</sup>. На Земле Элсмита находится небольшой шельфовый ледник Уорд-Хант, от которого откалываются столовые айсберги, дающие начало дрейфующим в Сев. Ледовитом океане ледяным о-вам. На свободной ото льда суше – арктическая пустыня, тундра. Нас. пункты: Алерт,

Юрика. Назван в честь графа Элсмира, английского гос. деятеля и поэта.

**ЭЛСУОРТ**, горы в южной части Земли Элсуорта (Западная Антарктида). Простираются на 700 км, самые крупные – хр. Сентинел и Херитидж. Массив Винсон в горах Сентинел возвышается до 5140 м (высшая точка Антарктиды). Сложены глинистыми сланцами, филлитами, песчаниками, кварцитами и конгломератами. Месторождения каменного угля. Открыты в 1935 г. с воздуха американским полярным лётчиком Л. Элсуортом; названы его именем.

**ЭЛЬБА** (Лаба), река на севере Центральной Европы (Чехия и Германия). Дл. 1165 км, пл. бас. 144 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало в Судетах на выс. 1400 м. В верхнем течении быстрая и порожистая (известен водопад выс. до 70 м). Затем узким, живописным ущельем прорывается через отроги Чешских гор и гор Саксонской Швейцарии. Далее протекает по Северо-Германской низм. и впадает в Северное море, образуя *эстуарий*. Осн. притоки: Йизера, Хафель, Альстер (справа) и Влтава, Мульде, Зале (слева). Ср. расход воды ок. 920 м<sup>3</sup>/с. Весеннее половодье (2–3 мес.), относительно устойчивая летняя межень. Нередки дождевые паводки. В весеннее время уровень воды поднимается у Дрездена на 8–9 м. В горной части покрывается льдом на 1,5–2 мес., в низовье на 2–3 недели, в тёплые зимы ледостав отсутствует. В низовьях влияние морских приливов. В ср. течении бобровый заповедник. Важнейшая транспортная магистраль. Судоходство на протяжении 947 км от устья, далее через Влтаву до Праги. системой каналов соединена с Балтийским морем и рр. Рейн, Везер, Эмс, Одра. Для защиты от наводнений возведены земляные валы и дамбы. Города: Дрезден, Магдебург, близ устья крупный морской порт Гамбург (Германия).

**ЭЛЬБРУС**, высочайший горный массив Большого Кавказа, на границе Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии, высшая точка Российской Федерации. Изолированная двуглавая гора в Боковом хребте (выс. зап. вершины 5642 м, вост. – 5621 м, седловины между ними 5325 м) представляет собой конус потухшего вулкана. Сложен преимущественно андезитами на высоком цоколе из гранитов и

кристаллических сланцев. На вершине – ледниковый комплекс, состоящий из 23 ледников общей пл. 122 км<sup>2</sup>; крупнейшие ледники – Джикиуганкез (пл. 27,8 км<sup>2</sup>), Большой Азау (19,6 км<sup>2</sup>). Впервые вост. вершина Эльбруса достигнута в 1829 г. проводником русской экспедиции кабардинцем К. Хашировым, западная – в 1874 г. английскими альпинистами во главе с Ф. Грове. Ныне организуются массовые восхождения на Эльбрус (в 1967 г. в подобной альпиниаде участвовало 2400 чел.), вершина уже покорена на мотоцикле и на легковой машине-вездеходе. У подножия Эльбруса несколько альпинистских лагерей. На юж. склоне Эльбруса – канатная дорога до выс. 3450 м.



*Эльбрус*

**ЭЛЬ-НИНЬО**, тёплое поверхностное сезонное течение в Тихом океане, у берегов Южной Америки. Появляется раз в три или семь лет после исчезновения холодного течения и существует не менее года. Обычно зарождается в декабре, ближе к рождественским праздникам, откуда название, означающее в переводе «младенец» (подразумевается Иисус Христос). Смена холодных вод на тёплые приводит к обильным осадкам в засушливых областях на побережье Юж. Америки, массовой гибели рыб и др. морских организмов, а также птиц, питающихся ими в прибрежных водах. Изменение циркуляции атмосферы оказывает влияние на климат в различных регионах Земли. Оно может вызывать

засуху (в Юго-Вост. Азии, Индии и Юж. Африке), обильные осадки (в Сев. Америке), необычно тёплые или холодные погодные условия (в умеренных широтах Сев. полушария). Явление Эль-Ниньо стало повторяться чаще в 20 в. В последние десятилетия отмечено в 1972, 1976, 1982, 1987, 1991, 1994, 1997 и 2002 гг., причём начинавшиеся в 1982 и 1997 гг. имели особенно серьёзные последствия.

**ЭЛЬ-ТЕНЬЕНТЕ**, месторождение медно-молибден-порфировых руд в Чили, одно из крупнейших в мире. Открыто в кон. 18 в. Ср. содержание меди в первичных рудах 2 %, молибдена – 0,048 %. Разрабатывается с 1904 г. (подземным способом). Находится в 80 км от г. Сантьяго.

**ЭЛЬТОН**, солёное бессточное самосадочное озеро на западе Прикаспийской низменности (Волгоградская обл.). Расположено на 16 м ниже у. м. Пл. 152 км<sup>2</sup>, дл. 21 км, шир. 15 км, глуб. ок. 0,1 м (весной до 0,8 м). Котловина тектонического происхождения, продолговато-округлой формы. Берега большей частью пологие и только на 3. в некоторых местах имеют выс. 6–14 м. Впадает 7 небольших солёных речек. Питание также осуществляется за счёт выходов солёных источников. На дне озера имеются мощные отложения поваренной соли и минеральных сероводородных грязей. Озеро заполнено рапой (насыщенный соляной раствор), которая весной распресняется. Добыча поваренной соли. Вокруг озера минеральные источники, лечебные грязи (курорт).

**ЭМБА**, река на западе Казахстана. Дл. 712 км, пл. бас. 40, 4 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на зап. склонах гор Мугоджары на выс. 350 м. Течёт по Предуральскому плато среди сухих степей. В нижнем течении – среди полупустынь и пустынь Прикаспийской низменности. Здесь русло реки подвижно и разделяется на ряд рукавов. Впадает в Каспийское море только в многоводные годы. Осн. приток – р. Темир (справа). Ср. расход воды в 152 км от устья – 17,5 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. В половодье проходит 95–100 % годового стока. Летом превращается в ряд разобщённых плёсов с сильно минерализованной водой. Ледостав с ноября по апрель. Используется для орошения.



**ЭМС**, река на северо-западе Европы (Германия). Дл. 371 км, пл. бас. 12, 5 тыс. км<sup>2</sup>. Исток на юго-зап. склоне Тевтобургского Леса, на выс. 135 м. Протекает гл. обр. по Северо-Германской низм., местами заболоченной. Долина широкая, русло меандрирующее, ниже г. Менген канализировано. Впадает в залив Долларт Северного моря, образуя *эстуарий* дл. ок. 20 км. Ср. расход воды 72 м<sup>3</sup>/с. Питание дождевое. Паводки зимой. Судоходство (местами по обводным каналам), важный водный путь; соединена каналами с реками бас. Эльбы, Рейна, Везера и др. Близ устья морской порт Эмден.

**ЭНВАЙРОНМЕНТАЛИЗМ**, направление в географии, близкое к *географическому детерминизму*, но содержащее много элементов *поссибилизма*. В работах Э. Симпл, Р. Смита и Г. Тайлора содержатся общие положения и много конкретных примеров для поддержки аргументов о решающем воздействии природных условий на *географическое разделение труда* между странами и регионами. Исходя из концепций Ф. Ратцеля, Э. Симпл обосновала прямые зависимости развития общества от природных условий на основе исторического развития регионов США и стран Средиземноморья. Особое направление в энвайронментализме, наиболее близкое к детерминизму, занимают работы Э. Хантингтона, выдвинувшего концепцию прямой зависимости уровней развития стран от климатических факторов (теория климатического оптимума), обусловивших преимущественное развитие стран умеренного пояса и «естественную» отсталость народов, заселявших другие климатические зоны. При очевидной спорности концепций энвайронментализма в работах его сторонников содержится ценный материал о связях человеческой деятельности с природными факторами, включая космические (напр., солнечной активностью) и роли изменений климата в истории человечества.

**ЭНДÉМИКИ**, растения и животные, обитающие в пределах ограниченного пространства, изолированного географически или экологически от других местообитаний (глубокие озёра, горы, острова). Если виды встречаются только на одном острове, в одной долине или на одном горном хребте, они называются **узкоэндемичными**. Напр., вельвичия удивительная растёт только в пустыне Намиб. Один из видов

колибри встречается только на горе Чимборасо в Юж. Америке, на выс. 4000–5000 м над у. м. Много эндемиков обитает в озёрах Байкал и Танганьика, где они составляют более  $\frac{3}{4}$  фауны. Эндемитами также называются виды, характерные для какого-либо континента или его части. Напр., эндемитами Австралии являются эвкалипты и сумчатые животные. В зависимости от происхождения ареалов эндемичных видов выделяются неоэндемитами и палеоэндемитами. Неоэндемитами произошли в результате изолированного развития таксонов в условиях длительной изоляции, напр. на удалённых от материков о-вах (на о. Святой Елены 85 % видов растений – эндемитами). Палеоэндемитами (реликтовые эндемитами) – результат вымирания вида на значительной части его прежде обширного ареала, напр. метасеквойя, кистепёрые рыбы.

**ЭНДОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ**, физические и химические процессы, происходящие внутри Земли, – разного рода деформации и взаимные перемещения масс горных пород, изменения их физического состояния – плавление пород, фазовые превращения в твёрдом виде, химические преобразования одних минералов в другие и т. д. Одни эндогенные процессы используют энергию гравитации. Такова гравитационная дифференциация – медленное «всплывание» более лёгких пород в толще Земли и погружение более тяжёлых. Другие связаны с поглощением или выделением тепловой энергии, один из важных источников которой – распад радиоактивных элементов, содержащихся в горных породах. Различные процессы в условиях земных недр тесно связаны друг с другом. Напр., погружение тяжёлых блоков литосферы в мантию Земли в зонах субдукции (поддвига одних лито-сферных плит под другие) вызывает нагрев пород вследствие трения и может даже привести к местному их плавлению на какой-то глубине, после чего расплавленная магма поднимается вверх и образует вулканы на поверхности Земли или застывает, не дойдя до поверхности, деформируя окружающие горные породы и приподнимая вышележащие слои. Эндогенные процессы, которые происходят в верхних слоях Земли (литосфере и её верхней части, земной коре) и влияют на их структуру и динамику, называются **тектоническими**. Проявления эндогенных процессов на поверхности Земли в виде поднятий и опусканий, вулканизма и разломов называются

эндогенными рельефообразующими процессами. См. также *Экзогенные процессы*.

**ЭНЕРГЕТИКА**, совокупность отраслей, снабжающих экономику энергоресурсами. В неё входят все топливные отрасли и электроэнергетика с их предприятиями и связями, обеспечивающими разведку, освоение, производство, переработку и транспортировку энергоресурсов, а также производство и транспортировку получаемых с их использованием тепловой и электрической энергии. Энергетика относится к т. н. базовым отраслям промышленности: её развитие является непременным условием развития всех отраслей экономики любой страны мира. Современная энергетика основана на использовании нефти, угля, природного газа, гидро– и ядерной энергии, именуемых коммерческими, или основными, источниками энергии. Общее их мировое ежегодное потребление превысило 15 млрд. т условного топлива. Доля всех остальных энергоносителей, или некоммерческих источников энергии (дров, отходов с.-х. производства и др.) невелика. В кон. 19 и нач. 20 в. в энергетике и международной торговле топливом безраздельно господствовал уголь. Но уже в 50–60-е гг. 20 в. структура потребления энергоресурсов изменилась в сторону использования нефти и природного газа. Осн. направление энергетике – повышение роли возобновимых и экологически более чистых источников энергии.

**ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ** (топливно-энергетические ресурсы, первичные энергоносители), совокупность различных видов топлива и энергии (продукция нефтедобывающей, газовой, угольной, торфяной, сланцевой промышленности, энергия атомных и гидростанций, а также местные виды топлива), которыми располагает страна для обеспечения потребностей всех отраслей хозяйства и бытовых потребностей населения.

**ЭОЛОВЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА**, возникают в результате деятельности ветра во всех природных зонах и обстановках, но в наиболее чистом виде в аридных и семиаридных областях. В формировании эоловых форм рельефа принимают участие органически связанные процессы *дефляции* и *аккумуляции*. Масштабы проявления

эолового рельефообразования на Земле огромны. Рельеф поверхности Мирового океана, волновые морские и океанические течения, активность *Эль-Ниньо*, волноприбойная деятельность в пределах береговой зоны моря, наконец, формирование покровных и горных ледников – это также поле эоловой деятельности. Традиционно признаётся приоритет аккумулятивных песчаных эоловых форм – принято выделять песчаные гряды, бугристые пески, различные дюны, барханы, кучевые пески. Меньшее внимание уделяется дефляционным эоловым формам. Это обширные впадины и котловины, обширные равнины, горы, холмы и различные мелкосопочники, островные горы, эоловые города, *бедленд* аридных областей и др. Организация аккумулятивного и дефляционно-аккумулятивного эолового рельефа, его морфология и размеры в известной мере зависят от особенностей атмосферной циркуляции, в частности от режима господствующих ветров. Выделяют оголённые, легкоподвижные песчаные формы тропических аридных пустынь типа Сахары и Такла-Макана; полuzаросшие, слабоподвижные формы внетропических пустынь Средней Азии и Австралии; заросшие, неподвижные формы внепустынных областей Западной Сибири и Северной Америки. Эоловое рельефообразование интенсивно проявлялось на протяжении ледниковых эпох четвертичного периода и более древних эпох.

**ЭРЕБУС**, действующий вулкан на полуострове Росса в Антарктиде. Выс. 3794 м над у. м. Сложен базальтами и туфами. В кальдере диам. 850 м и глуб. 275 м, лежащей на выс. 3740 м, – *фумаролы* и *гейзеры*. Открыт в 1841 г. английской экспедицией Дж. Росса. Назван по имени одного из кораблей экспедиции.



*Вулкан Эребус*

**ЭРЕСУНН** (Зунд), пролив, соединяющий Балтийское море с проливом Каттегат. Проходит между Скандинавским п-овом и о. Зеландия. Дл. 102 км, шир. 3, 4–49 км, наибольшая глуб. до 38 м, наименьшая до 8 м. На зап. берегу расположен г. Копенгаген (Дания), на вост. – г. Мальмё (Швеция). Через пролив между Швецией и Данией построен мост, осуществляются паромные переправы.

**ЭРИ**, озеро в Северной Америке (Канада и США), самое южное в системе *Великих озёр*. Пл. 25,7 тыс. км<sup>2</sup>, глуб. до 65 м, объём 545 км<sup>3</sup>. Впадает р. Детройт, вытекает р. Ниагара. Судоходство. Соединено оз. Сент-Клэр и р. Сент-Клэр с оз. Гурон; каналом Уэлленд (в обход Ниагарского водопада) – с оз. Онтарио; р. Ниагарой и Эри-каналом с р. Гудзон. Гл. порты: Толидо, Кливленд, Буффало (США), Порт-Колборн (Канада). Эри – первое из Великих озёр, в котором в результате сброса сточных вод резко ухудшилось качество воды, и первое из них обнаружило все признаки оздоровления в результате природоохранных мер.

**ЭРОЗИОННЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА**, совокупность форм рельефа, созданных разрушительной (эродирующей) деятельностью воды – постоянных и временных водотоков. Это эрозионные горы, речные долины и террасы, ущелья, овраги, промоины и прочие как крупные, так и мелкие формы.

**ЭРО́ЗИЯ**, разрушение, размыв горных пород и почв текучими водами. Один из осн. факторов формирования рельефа земной поверхности. Состоит из механического размыва почв и горных пород (собственно **эрозия**), химического растворения слагающего их материала (**коррозия**) и шлифовки дна русла водотока твёрдыми обломками пород, переносимых рекой (**корразия**). Размеры водной эрозии зависят от массы воды, переносимой потоком, и скорости его течения. Эрозия возрастает при увеличении объёма и укрупнении размеров взвешенных и влекомых наносов. Различают **склоновую** эрозию, вызываемую совокупной деятельностью талых и дождевых вод на всей поверхности склона, что приводит к его выравниванию и снижению, и **линейную** – овражную эрозию, интенсивно проявляющуюся на ограниченных участках местности и усиливающую их расчленённость. Между склоновой и линейной эрозией существуют промежуточные виды эрозии, в результате которых на склонах возникают зачаточные эрозионные ложбины – делли. В дальнейшем при развитии **регрессивной**, или **пятащейся**, эрозии формируются овраги, балки, долины и другие линейно вытянутые отрицательные формы рельефа. В пределах днищ речных долин русло и пойма активно развиваются под воздействием **боковой** и **глубинной** эрозий.



*Линейная эрозия почвы. Западный Памир*

В результате длительного проявления эрозионной деятельности в условиях спокойного тектонического режима происходит общее, хотя и не равномерное понижение местности. Наиболее низкие отметки, до которых в данном р-не проявляется эрозия, соответствуют местному базису эрозии. Общим базисом эрозии является уровень Мирового океана. По интенсивности проявления эрозионных процессов различают происходящую в нормальных условиях **нормальную** эрозию, при которой снос почв не превышает темпа почвообразования и не отмечается существенного разрушения почвенно-растительного покрова, и **ускоренную** эрозию, вызываемую гл. обр. нерациональным ведением хозяйства, а также естественными причинами, напр. сильными и продолжительными ливнями, и приводящую к необратимым изменениям почвенно-растительного покрова. Больших размеров эрозия достигает в засушливых р-нах с разрежённой

растительностью, где в процессе массированного выпадения осадков, рыхлых поверхностных отложений и сильно выветрелых горных пород формируется в осн. эрозионный рельеф холмов и *бедленд*. В широком понимании эрозия – это совокупность всех процессов, приводящих к разрушению земной поверхности. В связи с этим говорят о ветровой, морской, снеговой, пастбищной и др. видах эрозии.

**ЭРОЗИЯ ПОЧВ**, процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почв, материнских и подстилающих пород талыми и дождевыми водами (водная эрозия) либо ветром (ветровая эрозия, или *дефляция*). Эрозия почв наблюдается во всех частях света. Её темпы разные, но наиболее высокие в горах и в аридных (засушливых) зонах. Различают антропогенную, ирригационную, капельную, линейную, пастбищную и плоскостную эрозию почв. **Антропогенная** (ускоренная) эрозия почв связана с нерациональной земледельческой деятельностью человека. В последние годы она достигла катастрофических размеров. В мире, в т. ч. в России, от антропогенной эрозии страдает до 70–80 % с.-х. угодий. Как следствие, уменьшается площадь пашни, снижается плодородие почвы, затрудняется обработка полей, разрушаются дороги и др. сооружения, усиливаются засухи, заиливаются каналы и водохранилища, ухудшаются условия водоснабжения городов и сёл. **Ирригационная** эрозия почв проявляется в условиях неправильно организованного *орошения*. **Капельная** эрозия – разрушение структурных элементов почвы ударами дождевых капель. **Линейная** (овражная) эрозия почв – размыв почв, материнских и подстилающих пород концентрированными потоками воды. **Пастбищная** эрозия почв (дигрессия) – разрушение дернины и поверхностного слоя почвы в результате чрезмерного нерегулируемого выпаса скота. **Плоскостная** (поверхностная) эрозия почв выражается в сравнительно равномерном смыве почвы мелкими струями талых и дождевых вод.

**ЭСТУАРИЙ**, воронкообразный, суживающийся к вершине залив, образующийся в результате подтопления устья речной долины и преобразованный волновым и эрозионным воздействием. В устьях крупных рек скорость отливного течения складывается со скоростью речного потока, и во время отлива создаётся сильное течение из реки в



море. Наносы выносятся за пределы устья реки, берега обнажаются и во время приливов подвергаются интенсивному размыву. Интенсивность приливного течения и волнового воздействия на берега затухает вверх по течению реки, устье реки приобретает воронкообразные, суживающиеся кверху очертания, и создаётся эстуарий – устье реки, преобразованное в воронкообразный залив. Типичные эстуарии формируются в устьях рек Темзы и Хамбера (Англия), Сены (Франция), Мезени на Белом море (Россия), Янцзы (Китай). Для формирования эстуария необходимо преобладание скоростей отливного течения над приливным и дефицит наносов в устье. Убедительным примером этому может служить сравнение динамических особенностей устьевых областей двух великих китайских рек – Хуанхэ и Янцзы. Их жидкий сток равен соответственно 126 и 690 км<sup>3</sup> в год, твёрдый – 1887 и 501 млн. т. Поэтому в устье Янцзы образуется диспропорция между твёрдым и жидким стоками и формируется эстуарий, а в устье Хуанхэ наблюдается огромный избыток осадочного материала, который формирует *дельту*. В последние годы термин «эстуарий» нередко употребляется в более широком смысле. Им стали обозначать различные существенно изолированные от моря акватории – лиманы, лагуны и др.

**ЭТНА**, действующий вулкан в Италии, на острове Сицилия, самый высокий в Европе (3323 м). Имеет форму конуса с поперечником в основании от 40 до 60 км. Наверху кратер диам. ок. 400 м, на склонах ок. 900 боковых конусов. За историческое время известно более 125 циклов извержений, часты землетрясения. В промежутках между извержениями выделяются газы и пары воды. До выс. 900 м на склонах вулкана поля, сады, виноградники, выше – средиземноморские кустарники, участки лесов, заросли барбариса, астрагалов, выше 1500 м по несколько мес. лежит снег.

**ЭТНИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ** (этногеография), наука, изучающая особенности расселения (в прошлом и настоящем) этносов (племён, народностей, народов), их приуроченности к отдельным местностям, странам, р-нам и крупным регионам для определения их этнических границ, динамики и численности. Этническая география

выявляет также взаимоотношения между географической средой и этническими общностями.

**ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА**, карта размещения этносов, элементов их традиционной материальной и духовной культуры. На карте отражают численность этносов, их принадлежность к той или иной расе, происхождение (этногенез), развитие и расселение. Кроме того, показывают распространение языков (языковых групп), диалектов, религий, верований и религиозных обрядов, характер ведения хозяйства, ремёсла, особенности жилищ, одежды, питания, и т. п. В ряде случаев карты передают взаимодействие этносов с окружающей средой и межэтнические отношения.

**ЭФИОПСКОЕ НАГОРЬЕ**, в Восточной Африке (Эфиопия и Эритрея). Протяжённость ок. 1000 км, ср. выс. 2000–3000 м. Образовано в результате вулканических излияний. Ступенчатые базальтовые плато с плоскими *останцами* (амбами). Над ними возвышаются вулканы и отдельные вершины с высотами 3300–4200 м. Высшая точка – потухший вулкан Рас-Дашэн (4620 м). Ограничено на В. впадиной Афар, на Ю.-В. – Главным Эфиопским грабеном. На 3. ступенями снижается к равнинам Судана, прорезано глубокими каньонами Голубого Нила и его притоков. Высокая сейсмичность. Месторождения золота, платины, серы, медных и железных руд, бурого угля, гипса, известняка. Климат на С. тропический пустынный и полупустынный, осадков до 50 мм в год. В остальной части – субэкваториальный жаркий, сезонно-влажный, осадков до 2000 мм в год. Характерна высотная поясность ландшафтов. В низкогорном ярусе (пояс **колла** – до 1700–1800 м) злаково-кустарниковые полупустыни, сухая саванна. Среднегорный ярус (пояс **война-дега** – до 2400 м) – самый благоприятный для жизни людей и земледелия. На наветренных склонах – остатки тропических лесов, в остальных р-нах – горная саванна с листопадным редколесьем. В высокогорном поясе (**дега** – 2500–4000 м) леса с древовидным можжевельником, над ним степная растительность. Св. 4000 м – холодный пояс **чоке** с зимним снежным покровом на отдельных вершинах. На Ю.-З., в наиболее увлажнённых р-нах, – дождевые и галерейные леса вдоль рек. Множество исторических и религиозных памятников. Нац. парки: Сымен,

Менагаша, Омо и др. Города в р-не г. Гондара включены в список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

**ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ**, технические культуры, возделываемые для получения эфирных масел. Среди них деревья (эвкалипт), кустарники (жасмин, сирень, роза, лаванда и др.), травянистые растения (анис, кориандр, мята, герань и др.). Эфирное масло накапливается в различных органах растения – в плодах, семенах, зелёной массе, цветках, корнях и корневищах.

## Ю

**ЮГ**, река в европейской части России. При слиянии с р. Сухоной образует Сев. Двину. Дл. 574 км, пл. водосбора 35,6 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на водораздельной возвышенности Сев. Увалы; в верхнем течении протекает в глубокой долине и образует каменистые пороги и перекаты. В нижнем течении долина расширяется до 8–12 км, имеет пологие, террасированные склоны выс. 40–70 м; течение здесь спокойное, много о-вов. Гл. притоки: Шарженьга (слева), Ентала, Пушма и Луза (справа). Ср. расход воды ок. 300 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое. Весеннее половодье в кон. апреля – нач. июня. Летом проходят редкие дождевые паводки. Ледостав с кон. октября – нач. ноября по апрель – нач. мая. Сплавная. Судоходна на две трети – до г. Никольска.

**ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ**, географическая область, объединяющая полуостров Индокитай, Малайский архипелаг и смежные территории Азии. Общая пл. ок. 4,5 млн. км<sup>2</sup>. Здесь расположены Мьянма, Бруней, Восточный Тимор, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Таиланд, Малайзия, Сингапур и Филиппины (их иногда относят к Д. Востоку). Разнообразный рельеф, чрезвычайно извилистая береговая линия. Влажный экваториальный и субэкваториальный климат. Огромный потенциал природных ресурсов, в т. ч. богатейшие месторождения нефти и руд различных металлов.

**ЮГО-ЗАПАДНАЯ АЗИЯ**, природный регион (реже вкладывается политико-географическое содержание), охватывающий Аравийский полуостров и смежные территории. Площадь превышает 3 млн. км<sup>2</sup>. Рельеф сложный: равнины, плато, по периферии горы (выс. до 3600 м). Типичные тропические пустыни: Большой и Малый Нефуд, Руб-эль-Хали. В предгорьях региона находятся Саудовская Аравия, Кувейт, Бахрейн, Катар, Объединённые Арабские Эмираты, Оман, Йемен, включает также южные земли Иордании и Ирака.

**ЮГОРСКИЙ ШАР**, пролив в Северном Ледовитом океане, между островами Вайгач и материком Евразия. Соединяет Баренцево и

Карское моря. Дл. 40 км, шир. от 2,8 до 16 км. Глуб. судоходной части от 13 до 40 м. Берега обрывистые, встречаются небольшие заливы и бухты. Бóльшую часть года покрыт льдом. Недалеко от пролива порт Амдерма. Название происходит от слова «югра» – так в старину именовали племена хантов и манси, населявших южные берега пролива.

**ЮГЫДВА**, национальный парк, расположен на западном склоне Уральских гор и прилегающей части равнины, в верховьях реки Печоры (Респ. Коми). Организован в 1994 г. В 1995 г. введён в состав объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Девственные леса Коми». Пл. 1,9 млн. га. Включает несколько заказников и памятников природы. По рельефу делится на равнинную (выс. 66 – 600 м) и горную части (Уральские горы с высотами от 800 до 1645 м). Рельеф сильно расчленённый. Климат умеренно холодный континентальный. Велико влияние Арктики. Много рек, самые крупные – правые притоки Печоры (Подчерем и Щутор) и левые притоки впадающей в Печору р. Усы (Сыня и Косью). Наибольшего развития и густоты речная сеть достигает на зап. склоне Приполярного Урала. Очень характерны многочисленные, небольшие по площади горные озёра (в осн. ледникового происхождения), расположенные в глубоких карах и цирках, на днищах трогов и перевальных седловинах. Всего насчитывается ок. 700 озёр общей пл. 44,2 км<sup>2</sup>. Большинство расположены на выс. 500–1000 м. В междуречьях больших рек значительные площади заняты сфагновыми болотами, простирающимися на десятки километров. Растительность типична для северо-таёжной подзоны Европейского Севера России. Флора представлена 676 видами сосудистых растений, из них 12 видов – эндемики, внесённые в список охраняемых в Респ. Коми растений. Фауна насчитывает 42 вида млекопитающих (один – европейская норка – внесён в Красную книгу России), 190 видов птиц (19 внесены в Красную книгу), 23 вида рыб (5 внесены в Красную книгу), 5 видов амфибий и рептилий, 800 видов водных беспозвоночных.

**ЮЖНАЯ АЗИЯ**, географическая область в Азии, объединяющая полуостров Индостан, Индо-Гангскую равнину с южными склонами Гималаев и Гиндукуша, а также юго-восточную окраину Иранского

нагорья. Пл. ок. 4,5 млн. км<sup>2</sup>. Преобладают тропические леса и саванны; на З. пустыни. На тер. Юж. Азии находятся: Индия, Пакистан, Бангладеш, Непал, Бутан, Шри-Ланка и Мальдивы.

**ЮЖНАЯ АМЕРИКА**, материк в Западном полушарии, южная часть Америки. На З. омывается Тихим океаном, на В. – Атлантическим океаном, на С. – Карибским морем, на Ю. – Магеллановым проливом. Границу с Сев. Америкой обычно проводят по узкому Панамскому перешейку. Крайние точки материка: на С. – мыс Гальинас на п-ове Гуахира, 12°28 с. ш.; на Ю. – мыс Фроуард на п-ове Брансуик, 53°54 ю. ш.; на З. – мыс Париньяс, 81°20 з. д.; на В. – мыс Кабу-Бранку, 34°47 з. д. Пл. материка 17,65 млн. км<sup>2</sup>, с о-вами – 18,28 млн. км<sup>2</sup>. К Юж. Америке относят о-ва Подветренные и Тринидад, архипелаг Огненная Земля (к Ю. от него на небольшом острове находится мыс Горн, юж. оконечность всей Юж. Америки, 55°59 ю. ш.), Чилийский архипелаг, о-ва Галапагос, Фолклендские (Мальвинские) и множество более мелких.



З. – Гуаякиль, на С. – Венесуэльский и озеро-лагуна Маракайбо, на Ю.-В. – Ла-Плата, Баня-Бланка, Сан-Матиас, Сан-Хорхе. Ср. выс. материка 580 м. Вдоль всего зап. края тянется горная система Анд (высшая точка – г. Аконкагуа, 6960 м). На С. и С.-В. материка возвышаются Гвианское (г. Неблина, 3014 м) и Бразильское (г. Бандейра, 2897 м) плоскогорья, между которыми находится Амазонская низменность. К В. от Анд в предгорных прогибах лежат низм. Ориноко и внутренние равнины: Пантанал, Гран-Чако, Междуречье, Пампа. На крайнем Ю. равнины Пампа переходят в плато Патагонии. Геологически совсем недавно Анды были ареной активной вулканической деятельности, которая и в современную эпоху продолжается на трёх участках: в Эквадоре, в пограничном р-не Перу, Чили и Боливии и в центр. части Чили; нередко землетрясения, в т. ч. разрушительные (Перу, Чили). На Гвианском и Бразильском нагорьях – крупные месторождения железных и марганцевых руд, бокситов, цветных и редких металлов, в предгорьях и межгорных прогибах Анд – нефти и природного газа, в Андах – меди, полиметаллов, олова, молибдена, вольфрама, платины и др.

На большей части Юж. Америки климат субэкваториальный и тропический, с хорошо выраженным сухим и влажным сезонами, на Амазонской низм. – экваториальный, постоянно влажный, на Ю. материка – субтропический и умеренный. На равнинах сев. части Юж. Америки, вплоть до юж. тропика, тем-ры круглый год составляют 20–28 °С, южнее в январе (летом) они снижаются до 10 °С. В июле, т. е. зимой, среднемес. тем-ры опускаются на Бразильском плоскогорье до 12–16 °С, на плато Патагонии – до 1 °С и ниже. В Андах тем-ра с высотой заметно снижается; в высокогорье она не превышает 10 °С, а зимой здесь нередко морозы. Наиболее увлажнены наветренные склоны Анд в Колумбии и юж. р-нах Чили – 5000–10 000 мм осадков в год. На З. Амазонской низм., прилегающих склонах Анд и вост. склонах Гвианского и Бразильского плоскогорий в год выпадает 2000–3000 мм осадков, на остальной территории к В. от Анд, вплоть до 35° ю. ш., – 1000–2000 мм. Крайне засушливы (150–200 мм в год, местами и меньше) территории к З. от Пампы, Патагония, тихоокеанский край материка от 5 до 27° ю. ш. и некоторые участки плоскогорья Центр. Анд. В юж. части Анд и на отдельных вулканических вершинах



севернее встречаются ледники; общая площадь современного оледенения Юж. Америки – 33,1 тыс. км<sup>2</sup>.

Осн. реки Юж. Америки текут в Атлантический океан. Среди них самая многоводная на земном шаре р. Амазонка с многочисленными притоками, Ориноко, Парана с Парагваем, Токантинс с Арагуая, Сан-Франсиску. В Центр. Андах лежат два крупных высокогорных озера: Титикака (3812 м над у. м.) и Поопо (3690 м). На вост. склоне в юж. части Анд много озёр ледникового происхождения: Науэль-Уапи, Буэнос-Айрес, Сан-Мартин, Вьедма, Архентино.

В Амазонии, на вост. склонах нагорий Анд, распространены экваториальные и влажные тропические леса с ценными породами деревьев (каучуконосы, гевея, красное дерево, какао, хинное дерево и др.), на остальных равнинах и плоскогорьях тропиков – саванны и редколесья, в субтропиках – прерии и степи, в засушливых р-нах субтропиков и умеренного пояса – полупустыни и пустыни. В нижних поясах сев. части Анд произрастают влажные тропические леса, а в юж. части – смешанные (вечнозелёные с примесью хвойных и листопадных). Выше господствуют типичные горные ландшафты: высокотравные луга и нивально-гляциальный пояс. Среди животных Юж. Америки много эндемичных видов: ленивцы, муравьеды, броненосцы, широконосые обезьяны, пума, ягуар и др. В Патагонии широко распространены ламы (гуанако). На значительной территории естественные леса вырублены или сожжены, а ландшафты сильно преобразованы человеком. Многочисленны особо охраняемые территории. Среди них нац. парки: Игуасу, Галапагосский, Тапажос и др.

На тер. Южной Америки находятся следующие государства: Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гайана, Колумбия, Парагвай, Перу, Суринам, Уругвай, Чили, Эквадор, владение Франции – Гвиана. См. карту на с. 587.

**ЮЖНАЯ АФРИКА**, природная область Африки, лежащая к югу от водораздельного плато Конго – Замбези (южнее 12–13° ю. ш.). К Юж. Африке также относят о. Мадагаскар, Маскаренские и Коморские о-ва. Бóльшая часть поверхности занята высокими равнинами Калахари, по окраинам – плоскогорья выс. до 1500–2000 м (в Драконовых горах до 3482 м), обрывающиеся к прибрежным низм.

Атлантического и Индийского океанов крутым уступом. На крайнем Ю. – Капские горы. Климат преимущественно тропический пассатный, большей частью засушливый, на крайнем Ю. субтропический. Осадков от 250–300 мм в год на зап. плоскогорьях до 1000–2000 мм на склонах Большого Уступа. Крупные реки: Замбези, Лимпопо, Оранжевая. Различные типы пустынь и саванн, сухие листопадные тропические редколесья, на крайнем Ю. – субтропические вечнозелёные леса. На тер. Южной Африки полностью или частично находятся: Ангола, Ботсвана, Замбия, Зимбабве, Лесото, Малави, Мозамбик, Намибия, Свазиленд, ЮАР; на о-вах – государства Коморские Острова, Мадагаскар, Маврикий, Сейшельские Острова, владение Франции Реюньон.



*Южная Африка. Мозамбик. Национальный парк*

**ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ**, вулканический остров в Атлантическом секторе Южного океана. Дл. ок. 160 км, шир. до 32 км, пл. 4144 км<sup>2</sup>. Береговая линия изрезана множеством глубоких заливов, бухт и *фьордов*. Рельеф горный, многие вершины и гребни поднимаются выше 1500 м. Высшая точка – г. Паджент (2934 м). Ок. 56 % площади о-ва

покрыто ледниками. Много морских птиц, колонии пингвинов, лежбища морских слонов. Порт – Грютвикен. На о. Бэрд, расположенном у сев. оконечности о. Южная Георгия, работает английская антарктическая научная станция Бэрд Айленд. Открыт в 1756 г. капитаном испанского торгового судна, но не был нанесён на карту. Вторично обнаружен в 1775 г. английской экспедицией Дж. Кука, который назвал его в честь английского короля Георга III.

**ЮЖНАЯ ЕВРОПА**, часть территории Западной Европы, включающая Португалию, Испанию, Андорру, Гибралтар, Монако, Италию, Сан-Марино, Мальту, страны Балканского полуострова.

**ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ**, окраинное полузамкнутое море Тихого океана, между п-овом Индокитай и о-вами Калимантан, Палаван, Лусон и Тайвань. Омывает берега Брунея, Вьетнама, Индонезии, Камбоджи, Китая, Малайзии, Таиланда, Тайваня, Филиппин. Пл. 3537 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 5560 м. Крупные заливы: Сиамский и Бакбо (Тонкинский). В последнем крупный о. Хайнань. Тем-ра воды на поверхности зимой 20 °С, летом 27–29 °С. Солёность 32–34‰. Приливы неправильные суточные и полусуточные, до 4 м. В море впадают многочисленные реки (Меконг, Сицзян и др.). Центральная глубоководная котловина моря на С.-З. и Ю. окаймлена обширной материковой отмелью с многочисленными рифами. Климат муссонный, с июня по август сезон дождей, летом и осенью часты *тайфуны*. Рыболовство (тунец, сельди, сардины). Гл. порты: Бангкок (Таиланд), Хошимин (Вьетнам), Гуанчжоу (Китай), Манила (Филиппины).

**ЮЖНО-САНДВИЧЕВ ЖЁЛОБ**, в юго-западной части Атлантического океана. В виде крутой дуги протяжённостью 650 км огибает с востока Южно-Сандвичевы острова. Макс. глуб. 8325 м. Склоны асимметричные, островной выше и круче океанического. Ступени и уступы осложняют склоны. Узкое дно жёлоба распадается на несколько впадин, дно которых заполнено осадками. Открыт в 1926 г. немецким исследовательским судном «Метеор».

**ЮЖНО-УЭЛЬСКИЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в Великобритании, на берегу Бристольского залива. Один из старейших угольных бас. Европы. Угленосная толща позднекаменноугольного возраста, мощность ок. 3000 м; десятки угольных пластов, из которых только 12–20 имеют рабочую мощность не менее 1 м (редко до 2 м). Угли бассейна разнообразны по качеству (коксующиеся, антрациты, каменные угли, используемые в энергетике). Запасы бас. оцениваются в 9,5 млрд. т. Сложное геологическое строение недр, газообильность горных выработок, затрудняющие эксплуатацию бас., стали дополнительными факторами при решении о закрытии многих шахт. В настоящее время в бас. работают два карьера с годовой добычей антрацита ок. 600 тыс. т.

**ЮЖНО-ЯКУТСКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, на юге Якутии. Тянется вдоль Станового хребта на 750 км при шир. 60–150 км. Гл. база коксующихся и энергетических углей на Д. Востоке. Пл. 25 тыс. км<sup>2</sup>. Известен с 1849 г., разрабатывается с 1933 г. Угленосные отложения юры и мела мощностью до 5000 м. Из 30 угольных пластов большинство имеют мощность 0,7–3 м, лишь на Эльгинском (Алдано-Чульманский угленосный р-н) и на Нерюнгринском (Токинский р-н) месторождениях она возрастает соответственно до 10–20 и 40–60 м. Эти месторождения, пригодные для открытой разработки, имеют осн. значение. Угли гумусовые каменные, среднезольные, малосернистые. Балансовые запасы 4,5 млрд. т, прогнозные ресурсы 39 млрд. т.

Добыча угля ведётся на Нерюнгринском разрезе (до 10 млн. т в год). С вводом в строй Эльгинских углеразрезков добыча углей в бас. может быть увеличена до 30–40 млн. т в год.

**ЮЖНЫЕ АЛЬПЫ** (Новозеландские Альпы), горный хребет в Новой Зеландии. Простирается (с Ю.-З на С.-В.) на 600 км, почти через весь Южный остров. Высшая точка – г. Кука (3764 м). Сложен преимущественно кристаллическими сланцами, включает интрузии гранитов и перидотитов. Преобладают альпийские формы рельефа; зап. склон круто обрывается к побережью, на вост. склоне – крупные и глубокие озёра: Уакатипу, Уанака, Хавеа, Охау, Пукаки, Текапо. На зап. наветренных склонах – леса из вечнозелёного бука и хвойных пород, жестколистные кустарники и горные луга; на вост. более сухих

склонах – вечнозелёные кустарники. В высокогорье много ледников общей пл. ок. 810 км<sup>2</sup>; крупнейший ледник Тасмана (пл. 156,5 км<sup>2</sup>). Нац. парки: Фьордленд, Маунт-Кук, Артур-Пасс и др.

**ЮЖНЫЕ ОРКНЕЙСКИЕ ОСТРОВА́**, группа вулканических островов в Атлантическом секторе Южного океана, между морем Скоша на севере и морем Уэдделла на юге. Протяжённость 150 км. Состоит из 4 относительно крупных (Коронейшен, Лори, Поуэлл, Сигни) и ок. 40 мелких о-вов. Пл. 621 км<sup>2</sup>. Острова гористы, высшая точка – г. Нивед на о. Коронейшен (1266 м). Климат холодный и влажный. Ср. тем-ра февраля ок. 0 °С, августа –10 °С. Ок. 90 % площади о-вов занято ледниками. На остальной территории – скалы и мохово-лишайниковая растительность. Лежбища тюленей, колонии морских птиц. На о-вах работает аргентинская антарктическая научная станция Оркадас. Открыты в 1821 г. английским и американским китобоями Дж. Поуэллом и Н. Палмером, которые назвали их Непрístupными. Вторично и независимо их обнаружил летом 1822 г. английский промышленник Дж. Уэдделл и дал им существующее название.

**ЮЖНЫЕ ПАССА́ТНЫЕ ТЕЧЕ́НИЯ**, тёплые поверхностные течения в южных тропических широтах Мирового океана, направленные с востока на запад и вызываемые *пассатами*. В Тихом океане служат продолжением Перуанского течения, в Атлантическом – Бенгальского, в Индийском – Западно-Австралийского. Все эти течения при подходе к экватору нагреваются и отклоняются к З.

**ЮЖНЫЕ СА́НДВИЧЕВЫ ОСТРОВА́**, группа необитаемых вулканических островов в Атлантическом секторе Южного океана. Состоит из 8 гористых о-вов и большого числа мелких островков и скал. Тянутся субмеридиональной дугой вдоль зап. края глубоководного Южно-Сандвичева жёлоба. Пл. ок. 300 км<sup>2</sup>. Многие о-ва представляют собой активные вулканы (Бристол, Высокий, Завадовского и др.). Высшая точка – г. Белинда на о. Монтагью (1372 м). Почти все о-ва покрыты снегом и льдом; общая пл. ледников ок. 280 км<sup>2</sup>. Много птиц, лежбища тюленей. Зап. берега некоторых о-вов архипелага были открыты в 1775 г. английской экспедицией Дж. Кука но ошибочно

приняты за выступ обширной материковой суши и названы Землёй Сандвича. Русская экспедиция Ф. Ф. *Беллинсгаузена* и М. П. *Лазарева* в январе 1820 г. установила островной характер земель, произвела их опись и уточнила название, данное Куком, приняв Южные Сандвичевы о-ва. Это наименование образовало пару с названием Сандвичевы о-ва в центр. части Тихого океана (ныне Гавайские о-ва).

**ЮЖНЫЕ ШЕТЛАНДСКИЕ ОСТРОВА́**, группа вулканических островов в Атлантическом секторе Южного океана, в проливе Дрейка, близ Антарктического полуострова, от которого их отделяет пролив Брансфилд. Состоит из 11 крупных о-вов и множества мелких островков и скал, протянувшихся цепью почти на 500 км с С.-В. на Ю.-З. Пл. ок. 4300 км<sup>2</sup>, выс. до 2300 м \на о. Кларенс (Шишкова)\. Самый большой о. Кинг-Джордж (Ватерлоо), пл. 1310 км<sup>2</sup>, поднимается до 655 м. Бо́льшая часть поверхности покрыта снегом и льдом, площадь оледенения 3728 км<sup>2</sup>. Встречаются мхи и лишайники. Лежбища тюленей, колонии пингвинов и других морских птиц. На о. Кинг-Джордж расположено несколько антарктических научных станций – Аргентины, Бразилии, Китая, Кореи, Польши, России, Уругвая и Чили. Острова открыты в 1819 г. английским мореплавателем У. Смитом. Впервые описаны и нанесены на карту Ф. Ф. *Беллинсгаузен*ом в 1821 г.

**ЮЖНЫЙ БЁРЕГ КРЫ́МА**, часть Черноморского побережья Крымского полуострова – от мыса Айя на западе до массива Карадаг на востоке. Протяжённость 150 км, шир. 2–8 км. С севера побережье ограничивают пологохолмистые предгорья горной гряды Яйлы, что обеспечивает прекрасные климатические условия. Климат средиземноморский, более 150 дней в году среднесут. тем-ра выше 15 °С. Ср. тем-ра июля и августа ок. 24 °С, января ок. 4 °С. Осадков до 600 мм в год. Яйла поднимается до 1545 м (г. Роман-Кош), самая живописная гора – Ай-Петри (1233 м). На склонах Яйлы леса из бука, дуба, крымской сосны. Наиболее известные курорты – Форос, Симеиз, Алупка, Кореиз, Мисхор, Ливадия, Ялта, Гурзуф, Алушта.



*Южный берег Крыма*

**ЮЖНЫЙ БУГ**, река на юго-западе Украины. Дл. 806 км, пл. бас. 63, 7 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Волыно-Подольской возвышенности, впадает в Днепровско-Бугский лиман Чёрного моря. В верховьях течёт в широкой долине с невысокими, пологими склонами и заболоченной поймой. В ср. течении долина сужается, много порогов. На нижнем участке спокойно протекает по Причерноморской низменности. Осн. притоки: Кодыма (справа); Синюха, Ингул (слева). Ср. расход воды ок. 90 м<sup>3</sup>/с. Питание преимущественно снеговое, с большой долей грунтового. Половодье в кон. февраля – нач. мая. Ледостав неустойчив, с ноября – февраля по сер. марта. На реке – Сабаровская и Первомайская ГЭС. Судоходство на трёх разобщённых участках. Наибольшее значение имеет нижний участок от г. Вознесенска до устья. Рыболовство, особенно в устье (судак, щука, бычок, тарань и др.). Используется для орошения. Туризм. Города: Хмельницкий, Хмельник, Винница, Гайворон, Первомайск, Вознесенск, Николаев.





*Река Южный Буг*

**ЮЖНЫЙ ОКЕАН**, часть Мирового океана в Южнополярной области Земли. Юж. границей океана служит берег Антарктиды, а сев. граница условно проводится по подвижной зоне субтропической конвергенции, т. е. сев. границе антарктических поверхностных вод, проходящей примерно по параллели  $40^{\circ}$  ю. ш. Южный океан, объединяющий близкие к Антарктиде части Атлантического, Индийского и Тихого океанов, впервые выделен в 1960-е гг. и показан в советском Атласе Антарктики.

Пл. океана 86 млн. км<sup>2</sup>, ср. глуб. 3500 м, максимальная (Южно-Сандвичев жёлоб) 8325 м. У берегов Антарктиды выделяется 13 морей:



Уэдделла, Скоша, Беллинсгаузена, Росса, а также Амундсена, Дейвиса, Лазарева, Рисер-Ларсена, Космонавтов, Содружества, Моусона, Д'Юрвиля, Сомова. Важнейшие о-ва: Фолклендские (Мальвинские), Кергелен, Юж. Георгия, Юж. Шетландские, Юж. Оркнейские, Юж. Сандвичевы. Юж. часть океана располагается на материковом шельфе, глубины которого значительно превосходят 200 м и местами достигают 500 м.

Над всей акваторией Южного океана интенсивно развита циклоническая деятельность. Большинство циклонов перемещается по спирали с генеральным направлением с З. на В. Тем-ра воздуха в январе (сер. лета) у побережья Антарктиды не превышает 0 °С (–6° в морях Уэдделла и Росса), на 50° ю. ш. возрастает до 7 °С в индийском и атлантическом секторах и до 12 °С в тихоокеанском. Зимой широтные контрасты ещё больше: в прибрежной зоне ср. тем-ра понижается до –20 °С (в морях Уэдделла и Росса до –30 °С), а на 50° ю. ш. составляет 2–3 °С в атлантическом и индийском секторах и 6–7 °С в тихоокеанском.

Гл. особенность Южного океана – *Антарктическое циркумполярное течение*, которое распространяется по всей толще вод и переносит их в вост. направлении. Его сев. граница совпадает с зоной субтропической конвергенции, где более холодные и плотные поверхностные воды опускаются под менее плотные субтропические. Южнее циркумполярного течения формируется Зап. прибрежное течение. У берегов Антарктиды возникают очень холодные и плотные водные массы, которые в придонных горизонтах распространяются далеко на север.

Ледяной покров Южного океана сильно изменяется по сезонам: в сентябре – октябре его площадь составляет 18–19 млн. км<sup>2</sup>, а в январе – феврале – лишь 2–3 млн. км<sup>2</sup>. Из-за асимметричного положения Антарктиды относительно Юж. полюса ледяной покров больше развит в Зап. полушарии. Ср. ширина пояса дрейфующих льдов в ноябре на 30° з. д. составляет 2000 км, на 170° з. д. – 1500 км, на 90–150° в. д. – 250–550 км. От Антарктического ледникового щита постоянно откалываются *айсберги* самых разных размеров. Одновременно в Южном океане находится более 200 тыс. айсбергов, их ср. длина 500 м, но встречаются гиганты дл. до 180 км и шир. в несколько десятков километров. Айсберги выносятся к С. и могут встречаться даже на 35–

40° ю. ш. Они существуют в океане в ср. по 6 лет, но в отдельных случаях их возраст может превышать 12–15 лет.

Несмотря на суровый климат, Южный океан богат жизнью. Здесь огромные массы фито– и зоопланктона, криля, обильны губки и иглокожие, несколько семейств рыб, особенно распространены нототении. Из птиц многочисленны буревестники, поморники, пингвины. В океане много китов (синий, финвал, сейвал, горбач и др.) и тюленей (тюлень Уэдделла, тюлень-крабод, морской леопард, морской котик). Китобойный промысел запрещён, но добывают много криля и рыбы.

**ЮЖНЫЙ ПОЛЮС**, точка, в которой воображаемая ось вращения Земли пересекает её поверхность в Южном полушарии. Находится в Антарктиде, на Полярном плато, на выс. 2800 м. Толщина льда в р-не Юж. полюса превышает 2800 м, т. е. коренные породы лежат ниже у. м. Среднегодовая тем-ра воздуха –48,9 °С, миним.–74,3 °С. Полярный день длится 179 сут. (без учёта рефракции). В декабре 1911 г. Юж. полюса впервые достигла норвежская экспедиция Р. Амундсена, в январе 1912 г. – английская экспедиция Р. Скотта. С 1957 г. на Юж. полюсе работает научная станция США «Амундсенскотт».

**ЮЖНЫЙ СУБТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС**, в Южном полушарии, между южным тропическим и южным умеренным поясом, большей частью между 30° и 40° ю. ш. В Старом Свете охватывает сушу лишь в юж. окончании Африки, к Ю. от реки Оранжевой. В Новом Свете в него входят часть Юж. Америки в р-не Ла-Платской низм. и прилегающие к ней хребты Анд; юж. побережье Австралии от Перта до Сиднея, а также Сев. остров Новой Зеландии, часть её Юж. острова и сев. побережье Тасмании.

Климат определяется периодическим чередованием воздушных масс: в тёплое время года приходят тропические массы с повышенным атм. давлением и слабыми ветрами вост. направлений. Зимой господствуют воздушные массы умеренных широт с характерным западным переносом и интенсивной циклонической деятельностью, которая служит источником осн. количества осадков. Среднемес. тем-ра летом несколько ниже, чем в субтропиках Сев. полушария (ок. 20 °С), зимой же она выше (8–12 °С), что связано с большей океаничностью

климата; изредка возможны заморозки (до  $-10^{\circ}\text{C}$ ) и выпадение снега. Для вост. окраин материков характерен муссонный климат с летним максимумом осадков. Во внутриконтинентальных р-нах Юж. Америки и Австралии выделяются р-ны с аридным климатом. Речная сеть хорошо развита лишь в приокеанических р-нах, водный режим испытывает резкие колебания по сезонам. Во внутренних р-нах периодические водотоки и солёные, часто пересыхающие озёра.

В зависимости от климата выделяются три сектора. Для зап. приокеанического характерны субтропические вечнозелёные леса и кустарники. В Австралии они получили название *скрэб*. Для континентального сектора характерны пустыни и полупустыни. Субтропические полупустыни представлены отдельными фрагментами и приурочены к нагорьям и отдельным массивам гор, где являются переходным высотным поясом от пустынь к горным степям. Распространены в горах Флиндерс (Австралия), на плато Карру (Юж. Африка), вост. склонах и предгорьях Анд (Юж. Америка). Растительность представлена полынно-злаковыми или кустарниковыми сообществами.

**ЮЖНЫЙ СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ПОЯС**, в Южном полушарии, между южным тропическим и экваториальным поясом; в основном к северу от  $20^{\circ}$  ю. ш.; местами смыкается с северным субэкваториальным поясом. Более выражен в пределах суши, над океанами сужен, местами прерывается. В Старом Свете охватывает Африку, преимущественно в р-не басс. р. Конго и Восточно-Африканского плоскогорья, а также сев. часть Мадагаскара. В Новом Свете широко распространяется на Юж. Америку, в осн. в бас. правых притоков Амазонки (Амазонская низм. и Бразильское плоскогорье); захватывает также С. Австралии и Ю.-В. Новой Гвинеи.

Преобладает муссонный климат, который определяется сезонной сменой воздушных масс. Летом погоду определяют влажные экваториальные массы, зимой – сухие тропические с характерным пассатным режимом ветров. Среднемес. тем-ры по сезонам меняются мало: от  $20$  до  $26^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность дождливого периода возрастает по мере приближения к экватору от 3–4 до 9–10 мес. В том же направлении увеличивается и количество осадков – от  $250$  до  $2000$  мм в год, на наветренных склонах гор возможно более. В Африке

и Юж. Америке хорошо развита речная сеть, отмечаются сильные колебания уровня воды по сезонам. В сухое время многие водотоки пересыхают, во влажный период обычны наводнения. В Австралии в связи с общей засушливостью континента рек мало, большинство из них пересыхающие. В рельефе преобладают низменности, плато и плоскогорья.

С севера на юг уменьшается количество осадков и продолжительность дождливого периода, что вызывает смену ландшафтов. Вечнозелёные экваториальные леса сменяются смешанными листопадно-вечнозелёными, затем муссонными листопадными. Дальнейшее увеличение сухости препятствует росту лесов, и они сменяются саваннами: на С. распространены влажные высокотравные, затем к Ю. их сменяют типичные сухие, затем опустыненные колючие саванны. Изменяются и почвы: слабоподзоленные латеритные – красными, красно-коричневыми, красно-бурыми.

**ЮЖНЫЙ ТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС**, в Южном полушарии, между южным субтропическим и южным суб-экваториальным поясами. Наибольшее распространение получает над океанами, где охватывает пространство от экватора до 30° ю. ш. На материках относительно сужен, в осн. между 30° и 20° ю. ш. В Старом Свете выражен на Ю. Африки, в р-не пустынь Намиб и Калахари, на побережье Анголы и Мозамбика, а также на Ю. Мадагаскара. В Новом Свете тропический климат господствует на большей части Австралии, в Юж. Америке – на Чилийско-Перуанском побережье Тихого океана, на Бразильском побережье Атлантики и на Ла-Платской низм., в бас. среднего течения Параны.

Климат формируется под воздействием высокого атм. давления и устойчивой антициклональной циркуляции, характерных для тропических воздушных масс. Преобладает жаркая, безоблачная погода, малая относительная влажность и количество осадков. Господствуют устойчивые ветры вост. направлений – *пассаты*. Исключение составляют гористые вост. побережья материков, на которых в год выпадает 500–800 мм, местами более 2000 мм осадков. Зап. побережья Юж. Америки и Африки находятся под влиянием течений (Перуанское и Бенгельское), которые оказывают охлаждающее

влияние. Большинство рек имеют транзитный характер, они начинаются на С. либо на В. Во впадинах солончаки, много пересыхающих солёных озёр. Во внутренних частях материков преобладают низменности и равнины, в прибрежных р-нах горные цепи различной высоты, в т. ч. высочайшие хребты Анд. В пустынях Африки и Австралии широко распространён эоловый рельеф (барханы, дюны).

На вост. побережьях растут смешанные листопадно-вечнозелёные и листопадные муссонные леса, к З. им на смену приходят саванны и редколесья, затем полупустыни и пустыни. Природа юж. тропического пояса изменена человеком в разной степени. Наиболее сильно преобразованы леса, на месте которых широко распространены возделываемые с.-х. земли. Саванны и пустыни сохранились лучше, в них много охраняемых территорий с уникальной фауной и флорой, но и они местами интенсивно используются под выпас.

**ЮЖНЫЙ УМЁРЕННЫЙ ПОЯС**, в Южном полушарии, между субантарктическим и южным субтропическим поясом, в основном между 40° и 65° с. ш.; 98 % приходится на акваторию океана. Суша представлена небольшими фрагментами: юж. окончанием материка Юж. Америки (Патагония и Юж. Анды), юж. островом Новой Зеландии, Тасманией и рядом мелких островов.

Сезонность погоды смягчена вследствие океаничности климата. Зима со слабopоложительными тем-рами, редко заморозки и снег, только в континентальных р-нах Патагонии возможны морозы до – 33 °С. Ср. тем-ра самого тёплого летнего месяца колеблется от 12 до 18 °С. В атмосфере господствует зап. перенос с интенсивной циклонической деятельностью. Наветренные склоны Анд и Юж. Альп получают очень много осадков – 3000–7000 мм в год и более, вследствие чего в горах развито мощное оледенение; в Патагонии засушливый климат полупустынь.

Короткие, полноводные реки, есть крупные озёра с пресной водой, преимущественно ледникового происхождения. Преобладает горный рельеф со следами деятельности ледников. Лишь в Патагонии высокие равнины и плато. Леса Тасмании преимущественно вечнозелёные, преобладают влаголюбивые виды эвкалиптов, южный бук, хвойные фицройи. Из животных встречаются вомбаты, коала, сумчатый волк, сумчатый дьявол, много птиц. На юж. острове Новой Зеландии растут

густые реликтовые вечнозелёные леса, которые поднимаются в горы до выс. 1 км. В них много хвойных (араукарии, либоцедрусы, сосны), растут юж. бук, пальмы. Густой подлесок состоит из древовидных папоротников, много лиан, мхов, лишайников. Диких млекопитающих практически нет, виды птиц разнообразны, но многие уже исчезли (бескрылые киви, страусы-моа). В Патагонии распространены сухие степи, в Юж. Андах растут леса из юж. бука и гигантских хвойных деревьев, в них много бамбука, древовидных папоротников, лиан. Из млекопитающих встречаются гуанако, голубая лисица, магелланова собака, эндемичный, живущий под землёй грызун туко-туко; многочисленны птицы: попугаи, колибри, пищухи.

**ЮЖНЫЙ УРАЛ**, часть Урала к югу от широтного участка течения реки Уфы до реки Урал. Дл. ок. 550 км. Выс. до 1640 м (г. Ямантау). Склоны гор в основном покрыты таёжными лесами; встречаются смешанные и широко-лиственные леса. См. также *Урал*.



## *Южный Урал*

**ЮИНТА**, угольный бассейн в США (штаты Колорадо и Юта). Угленосные отложения мелового возраста, мощность продуктивной части разреза ок. 300 м; более 20 угольных пластов, мощность которых нередко достигает 2–5 м (пластов с подобной рабочей мощностью насчитывается, как правило, 6–7 в каждом р-не). В тектоническом отношении бассейн представляет собой крупную впадину, разделённую относительным поднятием на две части: западную (большую) и восточную (меньшую). Угли преимущественно каменные, но есть и немного антрацитов, образовавшихся в зоне прогрева во время внедрения магматических тел в угленосную толщу. Запасы бас. оцениваются в 9,5 млрд. т.

**ЮКАТА́Н**, полуостров в Центральной Америке, между Карибским морем и Мексиканским заливом, территория Мексики, а также Белиза и Гватемалы. Вдаётся в море на 700 км, шир. до 300 км. Пл. примерно 180 тыс. км<sup>2</sup>. Сев. и зап. берега низкие, с множеством лагун, отмелями и песчаными пляжами; вост. обрывистые, с рядом крупных бухт, окаймлены коралловыми рифами. Сложен неогеновыми коралловыми известняками. Преобладают равнины с небольшими холмами выс. до 250 м. В юго-вост. части горы Майя с высотами до 1122 м. Широко распространены карстовые формы (воронки, провалы). Климат тропический пассатный, среднемес. тем-ра 20 °С, осадков от 500 мм в год на С.-З. до 3000 мм на Ю.-В. Реки почти не встречаются. Вода поглощается *карстом*. Много озёр (глуб. 5–30 м) в карстовых воронках. Вечнозелёные тропические леса, засухоустойчивые кустарники и редколесья. На Ю. и В. болота.

**ЮКАТА́НСКИЙ ПРОЛИ́В**, в Атлантическом океане, между полуостровом Юкатан и островом Куба. Соединяет Карибское море и Мексиканский залив. Дл. 55 км, ср. шир. 209 км, ср. глуб. 939 м (наибольшая 3108 м). Через Юкатанский пролив проникают воды из Карибского моря, дающие начало Флоридскому течению и далее (после слияния с Антильским течением) *Гольфстриму*. Воды пролива характеризуются высокой солёностью (более 36‰) и высокой тем-рой (28–29 °С летом и 24–25 °С зимой).

**ЮКОН**, река на северо-востоке Северной Америки (Канада и США). Дл. 3700 км (от истока р. Льюис), пл. бас. 850 тыс. км<sup>2</sup>. Гл. исток р. Льюис берёт начало в Кордильерах. В верховьях протекает по плато Юкон, в ущельях с крутыми склонами, местами в каньонах. Далее имеет равнинный характер. Впадает в залив Нортон Берингова моря, образуя обширную заболоченную дельту. Осн. притоки: Танана (слева); Пелли, Поркьюпайн, Коюкук (справа). Ср. расход воды 6500 м<sup>3</sup>/с. Половодье в мае – июне. Морские приливы распространяются вверх по течению на 160 км. Ледостав с октября – ноября по апрель – май. Водохранилище, ГЭС в верховьях выше г. Уайтхорс. Рыболовство (лосось, форель, хариус, сиг). Судоходна на протяжении 3200 км от устья. Пользуется популярностью у туристов. Важнейшие пристани: Танана (США), Уайтхорс, Доусон (Канада). Осн. известность Юкон приобрёл благодаря своему притоку – р. Клондайк, где в кон. 19 в. были обнаружены месторождения золота (знаменитая «золотая лихорадка»).

**ЮНГФРАУ**, горный массив в Швейцарии, в Бернских Альпах. Выс. одноимённой главной вершины 4158 м. Сложен сланцами и гнейсами, покрыт фирновыми полями, от которых спускаются ледники. На юж. склоне берёт начало крупнейший в Альпах Большой Алечский ледник. На сев. склоне, преимущественно в туннелях, проложена узкоколейная железная дорога до выс. 3450 м, где находится большая обсерватория. Популярный объект туризма и альпинизма.

**ЮРЕД-ГЭНДЕРСОН**, месторождение молибдена в США (Колорадо), крупнейшее в мире. Запасы Мо более 1 млн. т со ср. содержанием в руде 0,24 %. Разрабатывается со 2-й пол. 20 в. подземным способом. Приурочено к риолитовому плутону (возраст 33–23 млн. лет), прорывающему докембрийские сланцы, гнейсы и граниты. Центр – г. Денвер.

**ЮРУБЧЕНО-ТОХОМСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Лено-Тунгусскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1982 г. Начальные запасы природного газа 415 млрд. м<sup>3</sup>, конденсата – 33 млн. т. Приурочено к одноимённому выступу дорифейского кристаллического фундамента.



Нефтегазоносность связана с трещинно-кавернозными отложениями рифея и песчаниками венда.

**ЮТЛАНДИЯ**, полуостров на севере Европы. С запада омывается Северным морем, с В. – проливами Каттегат и Малый Бельт, ведущими в Балтийское море. На С. неглубокий Лимфьорд отделяет Ютландию от о. Венсюссель, в древности соединявшегося с п-овом. Бóльшая, сев. часть Ютландии принадлежит Дании, меньшая, южная – Германии. Пл. ок. 40 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. ок. 300 км, шир. от 45 до 165 км. Берега плоские, низкие. Вдоль побережья Северного моря – полоса дюн, за которой расположены лагуны. На юго-зап. побережье обширные территории занимают ватты и марши – низменные участки, затопляемые морем во время приливов и осушаемые в отливы, нередко покрытые растительностью, хорошо переносящей солёную воду. Вост. побережье изрезано крупными заливами. Сложен преимущественно известняками и глинами, перекрытыми глинами и песками (мореной и водно-ледниковыми отложениями), оставленными древними ледниковыми покровами. Месторождения бурого угля и поваренной соли.

Территория равнинная, с преобладающими высотами 30–50 м над у. м. На З. преимущественно плоские равнины и пологохолмистые возвышенности. Низкие холмистые возвышенности в вост. половине Ютландии достигают выс. 173 м (холм Идингсковхой). В котловинах между холмами многочисленны болота и небольшие озёра. За последние 200 лет многие болота осушены. Климат умеренный морской. Зима мягкая, лето не жаркое, ср. тем-ра января ок. 0 °С; июля 15–16 °С. Осадков в год выпадает от 450 мм на В. до 800 мм на З. Густая сеть небольших, полноводных рек, самая большая – Гудено (Гуден-Аа). В юж. части п-ов пересекает Кильский канал, открытый в 1895 г., – кратчайший путь из Балтийского моря в Северное. Местами сохранились буковые и дубовые естественные леса, но преобладают посаженные, особенно хвойные, из которых широко экспортируются во многие страны ёлки к рождественским и новогодним праздникам. Нередко на месте лесов, сведённых в прежние столетия, появляются вересковые пустоши и заросли кустарников. Наибольшую площадь занимают с.-х. угодья (кормовые травы, зерновые, сахарная свёкла, овощные культуры, картофель, сады и ягодники). Водятся олени, косули, лани, зайцы, лисицы, белки, мелкие грызуны, многие виды

птиц. Создано несколько десятков заповедников и других природных охраняемых объектов. Крупнейшие гг. – Орхус, Ольборг (Дания), Фленсбург (ФРГ).

**ЯБЛОНОВЫЙ ХРЕБЁТ**, в Забайкалье (Читинская обл., частично Бурятия). Простирается с Ю.-З. на С.-В. на 650 км, образуя часть водораздела между реками Сев. Ледовитого и Тихого океанов. Сложен гранитами, кристаллическими сланцами, песчаниками. Полиметаллические руды, каменный уголь, золото; источники минеральных вод с целебными свойствами. Выс. до 1678 м. Мягкий низкогорный рельеф с куполовидными вершинами и пологими склонами. По склонам лиственничная, реже елово-пихтовая тайга или сосновые боры. Выше 1200–1400 м горно-тундровая растительность и каменистые россыпи.

**ЯВА**, остров в группе Больших Зондских островов Малайского архипелага; территория Индонезии. Упоминается в древнеиндийском эпосе Рамаяна (2 в.) как Явадвипа («остров проса»). Пл. 126,5 тыс. км<sup>2</sup>, нас. ок. 115 млн. человек. Одно из самых густонаселённых мест земного шара. Вытянут с З. на В. более чем на 1000 км, берега расчленены слабо. Более половины тер. занимают горы, св. 100 вулканов, в т. ч. ок. 30 действующих. Высшая точка – вулкан Семеру (3676 м). На С. – холмистая равнина. Месторождения нефти, серы, марганцевых руд, фосфоритов, золота и др. Климат субэкваториальный муссонный. Среднемес. тем-ра воздуха на побережье 26–27 °С, на выс. 1500 м ок. 18 °С, на выс. 3000 м ок. 9 °С. Осадков на равнинах 1000–2000 мм, в горах 3000–5000 мм в год. На З. острова влажные многоярусные экваториальные леса, на В. – муссонные листопадные леса и саванновые редколесья. Выше 1500 м леса из лавра, магнолий, дубов, каштанов. На вершинах гор кустарники и луга. В лесах водятся обезьяны, олени, кабаны; встречаются носорог, тигр, леопард, бык-бантенг и др. Нац. парки: Балюран, Гунунг-Геде – Пангранго, Уджунг-Кулон; несколько резерватов. Равнины возделаны: рис, кукуруза, сахарный тростник, кокосовая пальма, каучуконосы, чай. Осн. города: Джакарта, Бандунг, Сурабая.



*Сбор чайного листа на острове Ява*

**ЯВА́НСКОЕ МО́РЕ**, межостровное море Тихого океана, между островами Суматра, Ява и Калимантан (все принадлежат Индонезии). Через Зондский пролив соединяется с Индийским океаном, проливы Каимата и Макасарский связывают его с Южно-Китайским морем и морем Сулавеси. На В. отделено о-вами от морей Боли и Флорес. Пл. 552 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 1272 м. Тем-ра воды на поверхности от 27 °С зимой до 29 °С летом. Солёность 31,5–34,0‰. Приливы суточные, до 2 м. Расположено море на материковой отмели – Зондском шельфе. Дно ровное, с многочисленными коралловыми рифами, покрыто илом и песком. Рыболовство, добыча жемчуга. Гл. порты: Джакарта и Сурабая (о. Ява), Банджармасин (о. Калимантан).

**ЯДРО́ЗЕМЛ́И**, центральная, наиболее глубокая геосфера Земли. Состоит из внешнего, по-видимому жидкого, ядра радиусом ок. 3470 км; переходного затвердевающего слоя и твёрдого внутреннего ядра (субъядра) радиусом ок. 1300 тыс. км. Предполагают, что ядро построено из того же силикатного вещества, что и внешние оболочки Земли, но это вещество находится в особом, металлизированном состоянии (по свойствам приближается к жидкости). В центре ядра очень высокая тем-ра – 5000–6000 °С.

**ЯЙЛА́**, см. *Крымские горы*.

**ЯКУ́ТСКАЯ АЛМАЗОНО́СНАЯ ПРОВИ́НЦИЯ**, занимает северо-восточную часть Сибирской платформы. Протяжённость с Ю. на С. 1500 км (от Малоботуобинского р-на почти до моря Лаптевых), с З. на В. – 1000 км (от Харамайского поля в Красноярском кр. до р. Лены). В пределах провинции выделено 29 кимберлитовых полей, имеющих протерозойский, среднепалеозойский и мезозойский возраст. К алмазонасным трубкам р-на относятся: Мир, Интернациональная, Ботуобинская, Нюрбинская, Удачная, Айхал, Юбилейная, Сытыканская, Краснопресненская и др.

**ЯМА́ЙКА**, остров в архипелаге Больших Антильских островов, в Карибском море, в Вест-Индии; государство Ямайка. Пл. 11 тыс. км<sup>2</sup>. Дл. 235 км, шир. до 80 км. Бухты на юж. берегу. Вдоль юж. и зап. берегов – низменности. Сев. берег преимущественно скалистый, обрывы до 300 м. Вокруг о-ва коралловые рифы. Бо́льшую часть занимают известняковые плато с высотами 500–1000 м. Карстовые формы (воронки, поля). В северо-вост. части Голубые горы с вершиной Блу-Маунтинс (2256 м). Сложен гранитами, кристаллическими сланцами, серпентинитами и др. горными породами. Руды железа, марганца, меди, серебра, цинка, свинца, месторождения гипса, мрамора, соли, большие запасы бокситов и др. Много минеральных источников. Катастрофические землетрясения наблюдались в 1692 г. (уничтожило Порт-Роял) и в 1907 г. (разрушения в г. Кингстон). Климат тропический пассатный, тем-ра января 24–25 °С, июля 26–27 °С, на сев. наветренных склонах в год выпадает до 5000 мм осадков, в других р-нах – 800 мм. Часты сильные ураганы. Реки многочисленны, но судоходна лишь Блэк-Ривер (40 км, в нижнем течении). На низменностях Ю. и на З. саванна, на северо-вост. склонах и в центре – тропические сезонно-влажные вечнозелёные леса, изобилующие ценными породами деревьев (сейба, каобе и др.). Открыт Х. Колумбом в 1494 г. и назван Сант-Яго. Однако сохранилось искажённое местное название (от аравакского Хамайка – «остров родников»).

**ЯМА́Л**, полуостров на севере Западной Сибири, между Байдарацкой и Обской губой Карского моря (Ямало-Ненецкий авт.

окр.). Пл. 122 тыс. км<sup>2</sup>, дл. 700 км, шир. до 240 км. Равнина выс. до 90 м, повсюду многолетнемёрзлые породы и формы мерзлотного рельефа. Много озёр, на С. и в центр. р-нах – тундровая растительность, на Ю. – лиственничная лесотундра. Из млекопитающих обычны лемминг, песец, сев. олень, из птиц – куропатка, полярная сова, летом масса уток и гусей. Местное население занимается оленеводством, охотой, рыболовством. Богатые месторождения природного газа; на берегу Обской губы – Новый Порт.



*Ямал*

**ЯМАНТАУ**, высшая точка (1638 м) Южного Урала (Башкирия). Массив сложен кристаллическими породами. По склонам растут смешанные леса; выше 1250 м – травяно-моховая тундра и каменные россыпи.

**ЯМБУРГСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ**, входит в *Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию*. Открыто в 1969 г. (природный газ) и в 1990 г. (нефть). Конденсат разрабатывается с 1986 г., газ с 1987 г. Месторождение уникальное по запасам свободного газа. Приурочено к брахиантиклинальной структуре; залежи – к меловым отложениям. Выявлена 21 залежь: 2 газовые, 17 газоконденсатных и 2 нефтегазоконденсатных. Расположено в 120 км от пос. Тазовский.

**ЯНА** (Дьяангы, Дьянгы), река на северо-востоке Азии (Якутия). Дл. 872 км, пл. бас. 238 тыс. км<sup>2</sup>. Образуется слиянием рр. Дулгалахи и

Сартанг, стекающих с Верхоянского хр. После их слияния река течёт в широкой долине, при пересечении хр. Кулар долина сужается, в русле пороги, затем Яна протекает по Яно-Индигирской низм. и впадает в Янский залив моря Лаптевых, образуя дельту (пл. 5,2 тыс. км<sup>2</sup>). Оsn. притоки: Адыча (справа), Бытантай (слева). В бас. ок. 40 тыс. озёр. Ср. расход воды в дельте 1000 м<sup>3</sup>/с (сток более 30 км<sup>3</sup> в год). Питание преимущественно снегово-дождевое. Ледостав с октября до нач. мая в верховьях и до июня в низовьях. Во время половодья часты заторы льда. Судоходна, промысел рыбы (омуль, щука, чир, хариус и др). Гл. города и пристани: Верхоянск, Батагай.



*Река Яна*

**ЯН-МАЙЕН**, остров в северной части Атлантического океана, территория Норвегии. Пл. 380 км<sup>2</sup>. На С.-В. о-ва – действующий вулкан Беренберг (выс. 2277 м), увенчанный кратером диам. 1,2–1,4 км. Кратер и склон выше 500 м покрыты льдом на пл. 117 км<sup>2</sup>, отдельные выводные ледники спускаются к морю. На Ю.-З. острова – плато с вулканическим кратером диам. до 840 м. Часты землетрясения. Преобладают мохово-лишайниковая тундра и луга. Птичьи базары. Метеостанция. Открыт ирландским монахом Бранданом в 6 в., вторично – исландскими мореходами в 12 в., до 17 в. оставался безымянным. Назван в честь голландского мореплавателя Я. Мая, определившего в 1614 г. точное положение острова.

**ЯНО-ИНДИГІРСКАЯ НІЗМЕННОСТЬ**, на северо-востоке Сибири (Якутия). Простирается на 600 км вдоль побережья морей Лаптевых и Восточно-Сибирского, от губы Буор-Хая на З. до р. Индигирки на В., шир. до 300 км. Сложена морскими, речными и озёрными отложениями с большим содержанием ископаемого льда.

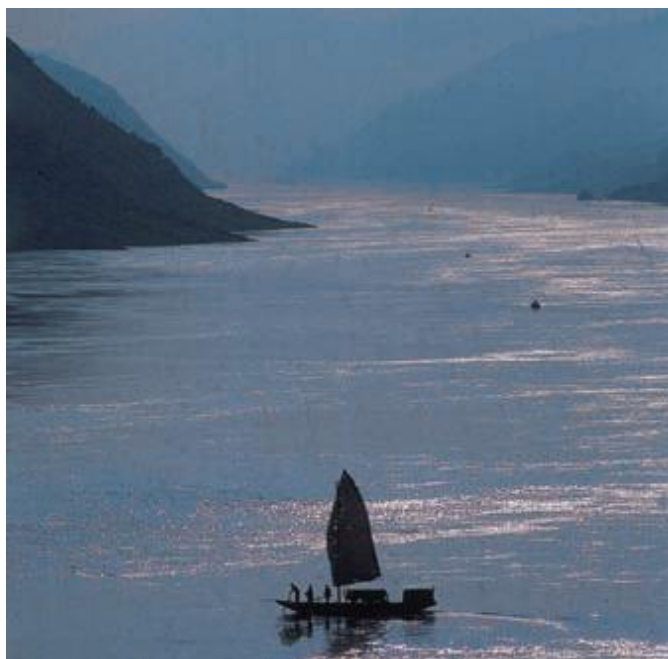
Плоская, заболоченная равнина с абс. отметками 30–80 м, над которой возвышаются отдельные кряжи, сложенные коренными породами, выс. до 558 м. Многочисленные термокарстовые западины (аласы) с озёрами, бугры пучения, полигональные грунты; по берегам рек, морей и озёр – бугры-байджарахи. Вдоль побережья – мохово-лишайниковая и кустарничковая тундра; на Ю. по долинам рек проникают редкостойные лиственничные леса.

**ЯНО-ОЙМЯКО́НСКОЕ НАГО́РЬЕ**, на северо-востоке Сибири (Якутия). Простирается между хр. Верхоянским и Сунтар-Хаята на Ю.-З. и Черского на С.-В. Протяжённость (с С.-З. на Ю.-В.) 1100 км. Состоит из плоскогорий (Янское, Оймяконское, Эльгинское и др.), многочисленных хребтов (Тирехтяхский, Нельгесинский и др.) и межгорных впадин. Сложено мезозойскими осадочными породами (алевролиты, песчаники, глинистые сланцы), которые собраны в складки; много интрузий, преимущественно гранитного состава. Повышается с С.-З. на Ю.-В. от 500–700 до 1400–1500 м; изолированные массивы поднимаются до 2000 м и выше. Плоские и куполообразные вершины, местами заболоченные, чередуются с глубокими, широкими долинами. Отдельные массивы подвергались ледниковой обработке и имеют резкие альпинотипные черты рельефа. Много каменных развалов, плащеобразно покрывающих склоны и вершины. По долинам и во впадинах местами моренные гряды, обилие криогенных форм (термокарст, гидролакколиты, наледи и проч.). Резко континентальный климат в крайней степени своего выражения. Продолжительная малоснежная зима с очень сильными морозами, в тихие, ясные дни характерна инверсия тем-р. В р-не Верхоянска и Оймякона находится полюс холода Сев. полушария (до  $-70^{\circ}\text{C}$ ). Лето тёплое (среднемес. тем-ры  $16-18^{\circ}\text{C}$ , макс. до  $35^{\circ}\text{C}$ ), в вершинном поясе гор прохладное. Осадков 250–400 мм в год. По долинам и склонам распространена низкорослая редкостойная лиственничная тайга; на склонах юж. экспозиции местами встречаются участки степей. На вершинах господствует редкая горно-тундровая растительность.

**ЯНЦЗЫ́**, одна из величайших рек мира, самая длинная и многоводная в Евразии (Китай). Дл. 6300 км, пл. бас. 1807 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на Тибетском нагорье, на выс. более 5500 м. При



пересечении Сино-Тибетских гор течёт в глубоких ущельях с порогами и водоскатами (падение на этом участке достигает 5000 м). В ср. течении пересекает холмистую Сычуаньскую котловину и, минуя глубокие ущелья, выходит на Цзянханскую и Великую Китайскую равнины. Русло здесь извилистое, неустойчивое, достигает шир. 1, 5–2 км, река часто делится на рукава. Впадает в Восточно-Китайское море, образуя дельту. Осн. притоки: Ялунцзян, Миньцзян, Цзялинцзян, Ханьшуй (слева). В долине много озёр (наиболее крупные Дунтинху, Поянху), регулирующих сток Янцзы. Ср. расход воды 34 тыс. м<sup>3</sup>/с. Режим муссонный, летнее половодье в горах в июле – сентябре, на равнине в июне – октябре с подъёмом уровней до 10 м. Отмечались опустошительные наводнения, для защиты от которых сооружены дамбы. На водный режим до 600–750 км от устья оказывают влияние морские приливы. В верховьях местами замерзает. Твёрдый сток составляет до 500 млн. т в год, воды имеют коричнево-жёлтый оттенок и не оправдывают данное европейцами название Голубая река. За счёт отложения наносов русло местами приподнято над окружающей равниной и для защиты от наводнений огорожено дамбами выс. 10–12 м на протяжении 2700 км. Янцзы – гл. внутренняя водная магистраль Китая, доступная для судов на 2700 км, морские суда поднимаются от г. Уханя (1100 км). Общая дл. водных путей бас. св. 17 тыс. км. Реки и озёра бас. богаты рыбой. Воды Янцзы и её притоков широко используются для орошения. Крупные города: Чунцин, Ухань, Нанкин, крупнейший морской порт Шанхай. В низовьях Янцзы пересекает Великий Канал.



*Река Янцзы*

**ЯПО́НСКИЕ ОСТРОВА́**, группа островов в западной части Тихого океана. Помимо океана, омываются его морями: Японским, Охотским, Внутренним Японским и Восточно-Китайским. Включает 4 крупных острова: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю и несколько сотен мелких о-вов. Общая пл. ок. 370 тыс. км<sup>2</sup>. Св. 75 % тер. занимают горы. Наиболее значительные хребты: на о. Хоккайдо – Хидака и Китами, на о. Хонсю – Оу, Этиго, Хилда, Кисю, Акаиси. Много действующих и потухших вулканов: высшая точка – вулкан Фудзияма на о. Хонсю (3776 м). Частые землетрясения; Тихоокеанское побережье подвержено *цунами*. Климат муссонный, на большей части тер. субтропический, на С. умеренный, на Ю. тропический. Ср. тем-ра января от –5 °С (на С.) до 6 °С (на Ю.), июля 22–27 °С. Осадков 1700–2000 мм в год, на С. продолжительный снежный покров. В кон. лета и осенью часто проходят *тайфуны* с ураганным ветром и ливнями. Почти 70 % тер. покрыто кустарниками и лесами, на о. Хоккайдо хвойными, южнее – вечнозелёными субтропическими и тропическими. Большинство лесов – искусственные насаждения. Нац. парки: Бандай-Асахи, Никко, Сето-Найкай, Сикоцу-Тоя, Фудзи-Хаконе-Идзу; заповедники, резерваты, заказники.

**ЯПО́НСКИЙ ЖЁЛОБ**, в западной цепи желобов Тихого океана. На С. граничит с Курило-Камчатским жёлобом, на Ю. сменяется жёлобом Идзу-Огасавара. Протягивается на 550 км вдоль вост. побережья о. Хонсю и хорошо оконтуривается изобатой 6000 м. Макс. глуб. 8412 м. Склоны асимметричные, островной склон круче, выше и расчленённее океанического. Дно узкое, по простирацию распадается на ряд небольших плоскодонных впадин. Открыт в 1874 г. кабелеукладчиком «Тускарора».

**ЯПО́НСКОЕ МО́РЕ**, полузамкнутое море Тихого океана, между материком Евразией и Японскими островами. Омывает берега России, Кореи и Японии. С Охотским морем его связывают проливы Татарский, Лаперуза и Невельского, с Тихим океаном – пролив Цугару (Сангарский), с Восточно-Китайским и Жёлтым морями – Корейский пролив. Пл. 1062 тыс. км<sup>2</sup>, наибольшая глуб. 3720 м. Крупные заливы: Восточно-Корейский и Петра Великого. Климат муссонный. Оsn. приток вод в море даёт тёплое Цусимское течение – ветвь течения *Курисио*. Тем-ра воды на поверхности зимой меняется от 0 °С на С. до 12 °С на Ю. Летом соответственно от 17 до 26 °С. В сев. части моря лёд держится с декабря по март. Солёность 34–35‰, приливы смешанные, до 0,5 м. Биопродуктивность моря очень высока. Оsn. промысловые рыбы: тихоокеанская сельдь, треска, минтай, навага, камбала, лососёвые (кета, горбуша, чавыча), сардина-иваси, анчоус, скумбрия. Промысел крабов, трепангов, водорослей. Гл. порты: Владивосток, Находка (Россия), Ниигата, Цуруга, Майдзуру (Япония), Вонсан, Хыннам, Чхонджин (КНДР).



*Побережье Японского моря*

**ЯПО́НСКОЕ ТЕЧÉНИЕ**, см. *Куросио*.

**ЯРЕГСКОЕ МЕСТОРОЖДÉНИЕ** **титана**, крупнейшее в России (49 % запасов), находится на юге Тиманского кряжа (Респ. Коми). Погребённая прибрежно-морская россыпь девонского возраста сложена лейкоксен-кварцевыми песчаниками, пропитанными тяжёлой нефтью. Запасы руды более 2 млрд. т, содержание  $\text{TiO}_2$  8–10 % и более. Нефть добывается шахтным способом, технология добычи титана пока не разработана. Центр – пос. Ярега.

**ЯРИНО-КАМЕНОЛÓЖСКОЕ** **ГАЗОНЕФТЯНО́Е**  
**МЕСТОРОЖДÉНИЕ**, в *Волго-Уральской нефтегазоносной провинции*. Открыто в 1955 г., разрабатывается также с 1955 г. По запасам относится к крупным. Залежи приурочены к структурам облекания рифогенных построек в девонских отложениях. Продуктивны каменно-угольные отложения. Расположено в 14 км от г. Добрянска.

## Литература для дополнительного чтения

Алаев Е. Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983.

Большой словарь географических названий. Екатеринбург: У-Фактория, 2003.

Гейвандов Э. А. Экология. Словарь-справочник. М.: Культура и традиции, 2002.

Географический энциклопедический словарь. Географические названия, 3-е изд. М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.

Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины. М.: Советская энциклопедия, 1988.

География. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТ-ПРЕСС школа, 2002.

Голубчик М. М. Политическая карта мира. Смоленск: Универсум, 2001.

Горная энциклопедия, тт. 1–5. М.: Советская энциклопедия, 1984–89.

Краткий геологический словарь для школьников. М.: Недра, 1989.

Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий, 3-е изд., тт. 1–5, М.: Просвещение, 1982–86.

Максаковский В. П. Географическая картина мира, 2-изд., т. 1. М.: ДРОФА, 2003.

Новая школьная энциклопедия. Земля. М.: РОСМЭН, 2003.

Пармузин Ю. П., Карпов Г. В. Словарь по физической географии. М.: Просвещение, 1994.

Школьный биографический словарь. М.: РОСМЭН, 2002.