



И. П. МАГИДОВИЧ В. И. МАГИДОВИЧ

# Очерки по истории географических открытий









МОСКВА  
ПРОСВЕЩЕНИЕ  
1986

И. П. МАГИДОВИЧ, В. И. МАГИДОВИЧ

# Очерки по истории географических открытий

Издание в пяти томах

Редколлегия: В. С. Преображенский (председатель); Н. А. Гвоздецкий; А. Б. Дитмар; А. Ф. Плахотник (ученый секретарь);  
Н. Г. Фрадкин



И. П. МАГИДОВИЧ, В. И. МАГИДОВИЧ

# Очерки по истории географических открытий



4763  
Новейшие  
географические открытия  
и исследования (1917—1985 гг.)

*Издание третье, переработанное и дополненное*

Москва «Просвещение» 1986



ББК 26.8г  
М12

- М12 Магидович И. П., Магидович В. И.  
Очерки по истории географических открытий. В 5 т./  
Редкол.: В. С. Преображенский (пред.) и др. Т.5. Новейшие  
географические открытия и исследования (1917—1985 гг.).—  
3-е изд., перераб. и доп.— М.: Просвещение, 1986.—223 с.:  
ил., карт.

В V томе рассказывается о географических открытиях и исследованиях Антарктиды, об успехах космического земледения — выявлении многочисленных гигантских кольцевых структур и трансконтинентальных линейных зон.

Читатель познакомится с достижениями исследователей рельефа дна Мирового океана, с изучением Арктики и Северо-Востока Азии.

В книге приведен материал о покорителях высочайших вершин планеты, об изменениях на физической карте материков, об освоении Северного морского пути.

М  $\frac{4309020900-687}{103(03)-86}$  подписное

ББК 26.8г



Историческая эпоха от Великой Октябрьской социалистической революции по настоящее время насыщена множеством событий, имеющих всемирно-историческое значение. Описанию географических открытий и исследований, сделанных за этот отрезок времени, посвящен том V «Очерков...».

Главная особенность эпохи — общий кризис капитализма. Началу распада мировой системы капитализма (первый этап общего кризиса) положили первая мировая война и Великая Октябрьская социалистическая революция, в результате которой возникло первое на Земле социалистическое государство. Обострение противоречий между двумя коалициями империалистических держав привело ко второй мировой войне; еще до ее завершения начался второй этап общего кризиса: благодаря победоносным социалистическим революциям в странах Восточной Европы и Азии социализм превратился в мировую систему.

На современном этапе общего кризиса капитализма, наступившем в конце 50-х гг., мировая система социализма стала главной движущей силой развития человеческого общества. Мощный подъем национально-освободительной борьбы привел к крушению колониальных империй — в Азии, Африке, Латинской и Южной Америке, а также в Океании возникло множество национальных государств, часть из них вступили на путь строительства социализма.

Колониальная экспансия империалистических государств сменилась неоколониализмом — формой косвенного контроля над молодыми развивающимися странами, системой неравноправных экономических и политических договоров, навязываемых этим странам империалистами.

Благодаря успехам науки, с середины XX в. превратившейся в основную силу развития общественного производства, началось коренное преобразование производительных сил — свершилась научно-техническая революция. Овладение атомной энергией, возникновение космической техники, ознаменовавшее начало (1957) новой эры в развитии человеческого общества, создание и применение новых видов конструкционных материалов — эти и многие другие научно-технические достижения (электронные приборы и устройства, лазерная технология и т. д.) значительно расширили географический кругозор — от аэровизуального с самолетов в 20-х гг. нашего столетия до космического — с искусственных спутников, 60—80-е гг.

Достижения наук о Земле позволили окончательно разрешить ряд вопросов глобального масштаба. Получить прямые доказательства подвижности литосферы Земли и ее планетарной делимости, основными элементами которой являются многоугольные и округлые бло-



ки. Выявить характерную особенность материков: земная кора в их пределах имеет мощность 35—70 км и включает гранитно-метаморфический слой (континентальный тип), тогда как в строении земной коры, слагающей дно океанов, этот слой отсутствует, а мощность составляет 5—10 км (океанический тип). Дать научное определение материкам как крупным массивам земной коры континентального типа, большая часть которых приподнята над поверхностью Мирового океана, а периферия располагается под его уровнем. Доказать материковую природу Антарктиды, выяснить, что это единый континент, и определить его размеры. Установить, что на планете существует шесть материков: Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия и Антарктида. Найти соотношение поверхности суши и воды на Земле: территория суши составляет 149 млн. км<sup>2</sup> (29%), тогда как площадь водного зеркала в 2,4 раза больше — 361 млн. км<sup>2</sup> (71%); определить среднюю высоту (875 м) материковой «ступени» и среднюю глубину (около 4000 м) океанической. Выявить существование и значение геосистем — сочетания географических компонентов (частей литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы), взаимосвязанных потоками энергии, вещества и влагооборотом. Приступить с помощью космической техники к сбору разнообразной информации о геосистемах разного уровня — от небольших объектов до целого полушария; получать эту информацию постоянно или через любой заданный промежуток времени.



Завершающий пятый том «Очерков...» охватывает период от победы Великой Октябрьской социалистической революции до наших дней. За этот очень короткий (менее 70 лет) срок проделана большая работа, исследовательская и первооткрывательская, во всех уголках земного шара. В основном завершено открытие Антарктиды, установлены ее контуры, обнаружены значительные горные системы и хребты, выявлены крупные элементы подледного рельефа, открыты крупнейшие на Земле ледники долинного типа и величайшие шельфовые ледники.

На дне Северного Ледовитого океана выявлено несколько подводных хребтов, в том числе один срединно-океанический; впервые океан пересечен по льду; впервые Северного полюса достиг надводный корабль; выполнены первые сквозные плавания Северным морским путем в одну навигацию. В Арктике завершено открытие Новой Земли, Земли Франца-Иосифа, Северной Земли и Канадского Арктического архипелага; проведено исследование внутренних районов и всего побережья Гренландии.

Орографическая схема Азиатского материка существенно дополнена, в меньшей степени это относится к Европе.

Открыты истинные истоки Нила, впервые величайшая река планеты прослежена от «места рождения» до устья; стерты практически все «белые пятна» с физической карты Африканского материка. Довольно значительно уточнены представления о рельефе Южной Америки. Закрашены «белые пятна» на Австралийском континенте и внесены изменения в его физическую карту, в особенности на востоке и северо-западе. На Новой Гвинее выявлены истоки главнейших рек острова и завершено открытие центральной горной системы.

Благодаря взгляду из космоса на Землю положено начало выявлению на всех материках множества кольцевых структур различного диаметра (вплоть до гигантов) и многочисленных трансконтинентальных линейных зон.

Сделаны крупные географические открытия на дне Атлантического, Индийского и Тихого океанов: обнаружены и исследованы подводная горная система срединно-океанических хребтов планетарного масштаба, огромные абиссальные равнины с плоской поверхностью и гигантские площади, занятые абиссальными холмами, не имеющие аналогов на суше; открыты и прослежены глубоководные желоба, большая часть которых сконцентрирована в Тихом океане, и гигантские по протяженности зоны разломов; выявлены очень крупные океанические поднятия, подводные каньоны, глубоководные долины и плосковершинные подводные горы (гайоты); доказано чрезвычайно широкое распространение подводных вулканов; открыты максимальные глубины Мирового океана и его частей.

Покорены высочайшая вершина планеты (Эверест) и ее глубочайшая впадина (Марианская).

Для V тома мной написаны 3 новых главы (7,8 и 9), практически заново — гл. 1 и 6, а в соавторстве с И. П. Магидовичем — гл. 2—5 с моими дополнениями, уточнениями и новыми разделами: «Послевоенные съемки Земли Франца-Иосифа и Северной Земли» (гл. 2); «Призрак или реальность?», «Четверо против Северного Ледовитого» и «Арктика» на Северном полюсе» (все три — в гл. 3); «Завершение исследования Канадского Арктического архипелага» (гл. 4); «Новейшие исследования рельефа Европейской части СССР» (гл. 5).

*В. И. Магидович*



## НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ АНТАРКТИДЫ



### Уилкинс: первые полеты над Южным материком

После окончания первой мировой войны «штурм» ледяного континента продолжался. В конце 1921 г. англичанин *Эрнест Шеклтон* снова направился к Антарктиде во главе экспедиции на паровой шхуне «Куэст» («Поиск»), но скоропостижно скончался на о. Южная Георгия 5 января 1922 г. Его заместитель *Френсис Уайлд*, участник первых экспедиций англичанина *Роберта Скотта*, австралиец *Дугласа Моусона* и трех походов Шеклтона (по плану, выработанному Шеклтоном), продолжил исследование атлантического побережья материка, простирающегося к востоку от моря Уэдделла. «Куэст» прошел на юго-восток до  $69^{\circ} 18'$  ю. ш.,  $17^{\circ} 11'$  в. д., а затем повернул на запад, следуя вдоль кромки льда, очень близко от той части Антарктиды, которую норвежцы позднее назвали Землей Королевы Мод. Однако Уайлд нигде не видел признаков суши: ни там, ни в море Уэдделла. Из-за нехватки угля «Куэст» двинулся на север и вернулся к Южной Георгии.

Не решив основной задачи, Уайлд все же собрал ценные океанографические сведения. Он определил границы и характер пакового льда на протяжении около 4,5 тыс. км приблизительно от  $17^{\circ}$  в. д. до  $52^{\circ}$  з. д. — в полосе между  $63$  и  $70^{\circ}$  ю. ш.

В дальнейшем, начиная с 1928 г., в исследовании Антарктиды очень большую роль сыграли самолеты различных типов. С их помощью на берегах Антарктиды был сделан ряд важных открытий. Начало изучению материка с воздуха положил австралийский летчик *Джордж Хуберт Уилкинс*, после работ в Арктике «перебросившийся» на Антарктику. В начале ноября 1928 г. он организовал базу на о. Десепшен<sup>1</sup>, а 20 декабря выполнил первую воздушную разведку Антарктического п-ова до  $71^{\circ}20'$  ю. ш.,  $64^{\circ}15'$  з. д. Во время полета Уилкинс дважды пересек почти весь шельфовый ледник Ларсена<sup>2</sup> (длина более 800 км), выявив его значительные размеры, открыл часть восточного берега Антарктического п-ова и внутреннее плато

<sup>1</sup> Десепшен ( $62^{\circ}58'$  ю. ш.,  $60^{\circ}35'$  з. д.) — самый близкий к Антарктическому п-ову из Южных Шетландских о-вов.

<sup>2</sup> В феврале 1902 г. *Отто Норденшельд* открыл почти половину этого крупного ледника, пройдя по нему 400 км близ восточного побережья Антарктического п-ова.







высотой 1500—1800 м. С борта самолета Уилкинсу показалось, что под ним находится островная группа, разделенная четырьмя «каналами». За самым длинным на юге он обнаружил куполообразный о. Херста, принятый им за берег континента («Земля Херста»). Позднее выяснилось, что «каналы» — это глубокие долины, заполненные ледниками, а «земля» — небольшой остров.



Д. Уилкинс

В следующее лето Уилкинс исследовал море Беллинсгаузена на английском океанографическом судне «Уильям Скорсби». 29 декабря 1929 г., когда судно находилось на  $68^{\circ}$  ю. ш.,  $75^{\circ}$  з. д., он совершил на гидросамолете полет на юг и выяснил, что «Земля Шарко» — не часть материка, а остров.

## Первая экспедиция Бэрда

Американский морской офицер *Ричард Бэрд* на двух судах с четырьмя самолетами на борту подошел к восточному краю Ледяного барьера Росса в начале января 1929 г. и в Китовой бухте построил лагерь Литл-Америка («Маленькая Америка»). В конце того же месяца он вылетел на восток, к Земле Эдуарда VII и установил, что это полуостров. Начавшаяся пурга вынудила Бэрда повернуть к югу — и вскоре под крылом самолета появилась почти полностью покрытая снегом группа низких пиков и цепей, названная им горами Рокфеллера. Однако обследовать их не удалось: бензина хватило лишь на обратный путь.

В середине следующего месяца, вновь пролетев над этим хребтом, Бэрд продвинулся почти на 200 км далее к югу и увидел высокое ледниковое плато, которое назвал в честь своей жены Землей Мэри Бэрд. В начале ноября участник экспедиции геолог *Лоуренс Гулд* с пятью спутниками отправился в поход на собачьих упряжках. Основная цель — исследовать горы Куин-Мод, открытые *Руалом Амундсеном* в 1911 г. Поверхность шельфового ледника Росса, по которому двигался отряд, как вскоре обнаружил Гулд, начала подниматься; через некоторое время выяснилось: лед обтекает какое-то поднятие. Этот сводоподобный клочок суши позже получил название сначала острова, а затем возвышенности Рузвельта (высота до 550 м). Далее к югу Гулд закартировал более 300 км восточной окраины





Р. Бэрд

шельфового ледника Росса близ вершины. (В 1961 г. этот отрезок назван Берегом Гулда.)

20 декабря отряд достиг подножия гор Куин-Мод и открыл устья крупных ледников, названных в честь Леверетта, Роберта Скотта и Амундсена. Пройдя со съемкой свыше 300 км вдоль фронта этой цепи, протянувшейся в северо-западном направлении, Гулд установил ее связь с горами Земли Виктории и, таким образом, внес вклад в открытие и исследование Трансантарктического хребта. Ему также удалось определить, что огромный поток льда, поступающего с ледника Леверетта, отклоняет к северу остальные гигантские глетчеры, стекающие с Трансантарктического хребта. Через 10 дней отряд двинулся в обратный путь и прибыл на базу 19 января 1930 г., покрыв в оба конца

более 4,5 тыс. км.

Пока Гулд находился в походе, Бэрд провел две важных воздушных рекогносцировки: 28—29 ноября 1929 г. он совершил первый полет от Литл-Америки до Южного полюса (1300 км) и благополучно вернулся обратно. На этом маршруте он обнаружил группу широко разбросанных гор и пунатаков<sup>1</sup>, поднимающихся над Полярным плато у 85° 40' ю. ш. (горы Гросвенор), а несколько южнее — значительное скопление вершин и пиков (горы Хейс). Во время второго полета 5 декабря Бэрд открыл шельфовый ледник Салзбергер и одноименный залив, почти в 200 км восточнее большую горную цепь Эдсел-Форд с крупным ледником и еще один залив (Пол-Блок), забитый льдом. Съемки, выполненные с самолета в течение всей экспедиции, охватили около 0,5 млн. км<sup>2</sup> неведомых дотоле пространств «ледяного» материка.

## Моусон: открытие антарктических земель

В конце декабря 1929 г. к Южному полярному кругу близ 73° в. д. подошло парусно-моторное судно «Дискавери» с членами второй экспедиции Д. Моусона на борту. Капитан *Джон Дейвис* направил корабль на запад вдоль припая. В начале января 1930 г. с самолета (пилот *Стьюарт Кемпбелл*) Моусон усмотрел

<sup>1</sup> Пунатаки — изолированные массивы или отдельные скалы, выступающие над поверхностью ледника; наиболее часто встречаются в Гренландии и Антарктиде.



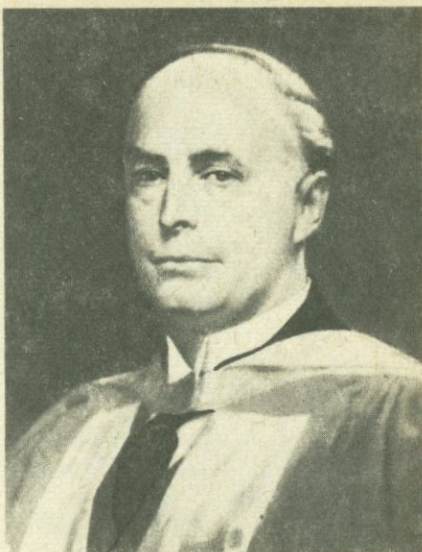
на юге ряд свободных от льда участков и назвал этот обширный регион Землей Мак-Робертсона, но разразившийся шторм не позволил выполнить более детальные исследования. Пришлось продолжить движение в западном направлении; на юге виднелись отдельные нунатаки и вершины — впоследствии прибрежная часть этой земли стала именоваться Берегом Моусона. Еще западнее, между  $55$  и  $60^\circ$  в. д., Моусон точно заснял высокий Берег Кемпа, ошибочно нанесенный на прежние карты на  $120$  км восточнее.

Далее к западу Моусон и Кемпбелл с самолета увидели на юге свободные от снега скалистые вершины и высокий ледниковый склон. Джон Биско, обнаружив их в 1831 г. с большого расстояния, назвал «Островом Эндерби», а Моусон переименовал в Землю Эндерби. 13 января, пройдя около  $400$  км еще дальше близ новооткрытого побережья, он усмотрел в глубине материка ряд темных изолированных пиков и назвал их горами Скотта.

На следующий день он достиг забитого льдом значительного углубления в береговой линии и там встретил норвежское судно полярного исследователя, военного летчика *Яльмара Рисер-Ларсена*, шедшее с запада; этот залив шириной более  $40$  км, открытый норвежцами у  $50^\circ$  в. д., получил имя Амундсена. Оба исследователя договорились считать меридиан  $45^\circ$  в. д. границей открытий обеих экспедиций и разошлись. Впрочем, Моусон вынужден был прекратить дальнейшее плавание из-за нехватки угля — судно повернуло на север, завершив первый этап работ.

Моусон доказал, что отдельные острова, земли и берега, обнаруженные ранее другими исследователями и открытые им самим, представляют собой части побережья Антарктиды длиной более  $1$  тыс. км.

Второе плавание «Дискавери» (капитан *К. Маккензи*) началось 4 января 1931 г. близ  $160^\circ$  в. д. Участок осмотренного побережья Антарктиды до  $142^\circ$  в. д. Моусон назвал Берегом Георга V. Оттуда судно направилось на запад, то приближаясь к континенту, то отходя в открытое море: сложные ледовые условия и плохая видимость не позволяли проводить наблюдения с борта корабля. И лишь с самолета удалось усмотреть отдельные «пятна» ледяного побережья между  $130$  и  $122^\circ$  в. д. с заметным мысом Гуденаф — так в середине



Д. Моусон



января был открыт Берег Банзарэ (сокращенное название<sup>1</sup> экспедиции Моусона). Он смог также определить, что береговая линия Антарктиды, обнаруженная мореплавателями XIX в., — Берега Сабрина и Нокса — находятся примерно на 100 км южнее, а площадь шельфового ледника Шеклтона, открытого Д. Дейвисом в 1912 г., несколько уменьшилась. В этом районе в конце месяца Моусон обнаружил высокий остров, напоминающий по форме восьмерку, — о. Боумен, у 403° в. д.

Далее к западу подойти к побережью мешали льды и плохая погода. Но в один из сравнительно удачных дней начала февраля у 76° в. д. Моусон увидел с самолета четкую линию высокого берега, получившего имя Земля Принцессы Елизаветы. Вскоре «Дискавери» все же пробился к югу, и 11 февраля Моусон открыл большой залив, окрестив его Маккензи, а входной и выходной мысы — Дарнли и Эймери. (В 60-х гг. это название распространено на весь широкий шельфовый ледник в вершине залива Прюдс.) По чистой воде судно направилось к западу вдоль берега: Моусон высаживался в двух пунктах, нанес на карту участок длиной около 600 км и обнаружил далее к югу несколько хребтов и пиков — горы Фрамнес, до 1550 м высоты. У побережья близ 61° в. д. он заснял группу скалистых островков.

19 февраля от 57° в. д. «Дискавери» повернул к северу, в Австралию, завершив последнее свое антарктическое плавание. Основное достижение экспедиции состояло в картографическом изображении (в ряде пунктов, правда, неточном и зачастую приближенном) побережья Антарктиды на протяжении более 5,5 тыс. км. После работ Моусона сохранились, конечно, неисследованные «прорывы» береговой линии, и все же он доказал, что между 45 и 160° в. д. простирается сплошная антарктическая суша.

## Норвежские исследователи Антарктиды

Относительно других участков Южного материка, открытых ранее к западу от Земли Эндерби, оставались, однако, сомнения: считать ли их островами или частями континента? К разрешению этого вопроса в 1929 г. приступили норвежцы, совмещавшие исследовательские работы с промысловой разведкой и поисками пунктов, пригодных для организации баз китобойного флота. В начале декабря к Антарктиде у 50° в. д. подошло промысловое судно «Норвегия»<sup>2</sup> (285 т, капитан *Нильс Ларсен*). На борту корабля находилась экспедиция, возглавляемая Я. Рисер-Ларсеном. Дважды он поднимался в воздух на гидроплане (пилот *Финн Лютцов-Хольм*), видел участок побережья, позже включенный в

<sup>1</sup> Расшифровывается оно так: Британско-австрало-новозедандская антарктическая исследовательская экспедиция.

<sup>2</sup> На этом судне в феврале 1929 г. (и тогда им командовал Н. Ларсен) было выполнено первое исследование акватории у побережья Земли Мэри Бэрд, между 100 и 123° з. д., получившей название моря Амундсена.



пределы Земли Эндерби, и открыл залив, названный именем Амундсена. После встречи с Моусоном 14 января 1930 г. (см. выше) Рисер-Ларсен отправился на запад и между 45 и 40° в. д. проследил Берег Принца Улафа<sup>1</sup>. Затем «Норвегия» продолжила плавание в западном направлении в большом удалении от континента и вторично подошла к нему во второй половине февраля того же года. С самолета Рисер-Ларсен открыл и бегло закартировал часть материка между 5° в. д. и 20° з. д.: на карте Антарктиды появился Берег Принцессы Марты, полностью опоясанный шельфовыми ледниками шириной до 200 км. Дойдя до мыса Норвегия у 11° 50' з. д. и обнаружив за ним залив с большим скоплением тюленей (он с тех пор так и значится на картах), судно повернуло на север, к берегам Африки.

Следующим летом, 1930/31 г., совершая кругосветное плавание в антарктических водах по часовой стрелке, «Норвегия» (капитан Нильс Ларсен) подошла к берегам материка близ 30° в. д. Во время рекогносцировок 16—21 февраля 1931 г. с самолета Рисер-Ларсен осмотрел побережье между 20 и 34° в. д., за исключением восточного окаймленного шельфовыми ледниками побережья, шириной до 50 км. Норвежцы окрестили его Берегом Принцессы Рагнхилль. Свободные от ледников значительный полуостров и крупная бухта получили имена Рисер-Ларсена и Лютцов-Хольма. На этом экспедиция закончила работу.

Суммарная протяженность береговой линии Антарктиды, открытой Рисер-Ларсеном за два летних сезона, составила более 2 тыс. км. Конечно, в этом секторе остались значительные перерывы, восполненные позднейшими исследователями ледяного материка. Впрочем, еще в марте 1931 г. капитан норвежской китовой фабрики «Севилла» Х. Хальворсен видел побережье близ 14° в. д., окаймленное шельфовым ледником с отвесными обрывами, получившее имя принцессы Астрид.

Норвежский китобойный магнат Ларс Кристенсен организовал и финансировал девять китобойных экспедиций в Антарктику, в том числе на танкере «Торсхавн», доставлявшем судам топливо и забиравшем от них китовый жир. 17 января 1934 г. с самолета, базирующегося на судне (пилот Альф Гуннстад), был открыт и обследован на протяжении более 300 км край материкового ледникового покрова между 81° 24' и 87° 43' в. д. Л. Кристенсен, руководивший плаванием, назвал его в честь бельгийской королевской четы Берегом Леопольда и Принцессы Астрид.

В следующем году «Торсхавн» (капитан Кларкус Антон Миккельсен), снабдив китобоев топливом, подошел к материку близ 78° в. д. и обнаружил бухту, присвоив ей имя Ранвик, а несколько западнее скалистое побережье. Норвежцы высадились там 20 февраля во главе с капитаном и водрузили флаг своей родины. Эту живописную холмистую местность, подобную оазису в ледяной пу-

<sup>1</sup> Этот и другие участки побережья получили имена членов норвежской королевской семьи.



стыне, они называли Вестфолль<sup>1</sup>. Танкер прошел вдоль берега более 300 км, проследив почти все южное побережье залива Прюде, причем треть его была в то лето совершенно свободна от снега и льда. Открытую землю моряки окрестили Берегом Ингрид Кристенсен, жены хозяина фирмы, вновь принимавшей участие в плавании — на этот раз вместе с супругом.

Антарктическим летом 1936/37 г. «Торсхавн» снова доставил горючее китобоям, промышлявшим в Антарктике. Загрузившись китовым жиром, примерно от 65° в. д. судно направилось вдоль берегов Земли Мак-Робертсона на запад. Кратковременные остановки Л. Кристенсен использовал для воздушной разведки и аэрофотосъемки. В конце января 1937 г. с самолета он заснял бухту Хольмвика, близ 65° в. д., с группой островков, уточнил конфигурацию бухты Стефанссон и осмотрел шельфовый ледник Эдуарда VIII (на наших картах — одноименный залив близ 57° в. д.).

В начале февраля Л. Кристенсен совершил несколько полетов над континентом в секторе 40—20° в. д. Отвесные ледяные обрывы с редкими нунатаками в пределах 40—34° в. д. получили название Берега Принца Харальда — иными словами, было открыто западное побережье залива Лютцов-Хольм. Обследование с воздуха небольшого залива далее к западу (бухта Вествика) позволило повторно выявить п-ов Рисер-Ларсена, а еще западнее — несколько углублений в полосе шельфового ледника, в том числе самое крупное — бухту Брейдвика. Во время рекогносцировки к югу у 25° в. д. норвежцы обнаружили широтную цепь длиной около 200 км — горы Сёр-Роннане (вершина 3630 м).

Итак, усилиями ряда норвежских экспедиций, в основном Рисер-Ларсена и Кристенсена, была обследована и нанесена на карту (правда, с большими неточностями) береговая линия протяженностью почти 3 тыс. км. Эта часть «ледового» материка получила название Земли Королевы Мод.

## Вторая экспедиция Бэрда

После полетов Уилкинса возникло предположение, что не только Антарктический п-ов, но и весь сектор Антарктиды, обращенный к Тихому океану, представляет собой не единый массив суши, а архипелаг. Для изучения этой части много сделала Вторая американская экспедиция Бэрда (1933—1935), имевшая в своем распоряжении два судна и самолеты. Базой ее снова была Литл-Америка, расширенная и оборудованная усовершенствованными техническими средствами. Еще на пути к ней, дойдя в

<sup>1</sup> Первые антарктические оазисы — свободные от льда и снега долины, заваленные валунами, были выявлены Р. Скоттом в 1902 г. в горах Земли Виктории. В настоящее время в Антарктиде известно около 20 довольно значительных оазисов; в некоторых из них найдены более крупные, чем в Азии, скопления мумий — смолopodobного продукта биологического происхождения, используемого в народной медицине свыше двух тысячелетий.



середине декабря 1933 г. до полярного круга, Бэрд проследовал на восток для изучения побережья Земли Мэри Бэрд. Результатом этого маршрута, проходившего в основном в тумане, среди льдов и завершившегося в середине января 1934 г., было открытие между 147 и 135° з. д. «Кладбища дьявола», получившего репутацию величайшего в мире «производителя» ледяных гор: за сутки моряки насчитали около 8 тыс. айсбергов (один оказался великаном длиной 41 км). Во время февральского, значительно более короткого плавания к востоку Бэрд доказал, что в секторе 160—148° з. д. берег материка не достигает параллели 75° ю. ш., нет здесь и архипелага, простирающегося, как предполагали ранее, далеко к северу.

В конце марта для проведения рискованного эксперимента (зимовка в одиночестве) Бэрд вылетел на самолете на юг и почти в 200 км от Литл-Америки организовал метеорологический пост. Некоторое время бессменное дежурство проходило нормально, и он регулярно поддерживал связь по радио с товарищами. Но через несколько месяцев из-за неисправности вентиляционной трубы он отравился угарным газом и едва не погиб. В начале августа к нему прибыла спасательная партия из трех человек. Они нашли Бэрда сильно истощенным, ослабевшим и измученным, но приветливо пригласившим гостей к обеду. Все четверо провели на посту еще два месяца и, когда Бэрд достаточно окреп, вернулись на базу.

К концу сентября из Литл-Америки на восток и на юг Бэрд отправил несколько партий на вездеходах и собаках. Барометрические определения, выполненные «восточниками», которыми руководил Пол Сайпл, ученый-биолог и навигатор, позволили впервые получить представление о рельефе значительных пространств Земли Мэри Бэрд, названных плато Рокфеллера; удалось обнаружить крупный изгиб берега близ 81° ю. ш. (залив Преструд) и завершить открытие острова (возвышенности) Рузвельта; они установили также, что часть шельфового ледника Росса покоится на коренных породах, находящихся ниже уровня моря<sup>1</sup>.

Южная партия проследила примерно треть границы между плато и шельфовым ледником Росса (в 1961 г. названной Берегом Сайпла). В декабре, поднявшись в верховья ледника Леверетта, «южане» усмотрели вдали (у 121° з. д.) горы Хорлик. Несколько ранее — во второй половине ноября — с самолета их обнаружил Бэрд; тогда же далеко на севере он увидел хребет Хал-Флад (длина 100 км). Бэрд также выяснил, что горы Эдсел-Форд протягиваются не в меридиональном, как он считал прежде, а в широтном направлении. С воздуха и частично на собаках члены экспедиции обследовали залив Салзбергер, а Бэрд проследил участок побережья к востоку от залива Пол-Блок, названный Берегом Рупперта (длина около 200 км).

Совершив ряд разведочных полетов над Антарктидой к востоку и юго-востоку от Литл-Америки, Бэрд и его летчики осмотрели приблизительно 0,5 млн. км<sup>2</sup> ранее неисследованной территории.

<sup>1</sup> По последним данным, этот гигантский (527-тыс. км<sup>2</sup>) шельфовый ледник почти полностью находится на плаву.







Л. Элсуорт

Они пришли к выводу, что между морями Уэдделла и Росса не может быть морского пролива, и, следовательно, Антарктида представляет единый материк. Однако для такого категорического суждения тогда еще не было достаточных оснований. В начале февраля 1935 г. экспедиция завершила работу и без потерь вернулась домой.

Почти одновременно с Бардом исследованием Антарктического п-ова и тихоокеанского сектора материка занялся американский инженер *Линкольн Элсуорт*, сын капиталиста из Чикаго. Для выяснения вопроса о предполагаемом соединении морей Уэдделла и Росса он высадился в ноябре 1935 г. на о. Данди, расположенном у оконечности Антарктического п-ова. После двух неудач-

ных попыток Элсуорт и его пилот канадец *Герберт Холлик-Кеньон* совершили оттуда перелет (23 ноября — 5 декабря 1935 г.) до пункта, отстоящего в 30 км к югу от базы Литл-Америка у моря Росса. Полет отнял 12 дней, так как Элсуорт четыре раза совершал посадку на ледяной щит Антарктиды для выполнения астрономических наблюдений. За 70° ю. ш. он открыл меридиональный хребт Етернити («Вечность») — его острые вершины, поднимавшиеся до 2860 м, протягивались вдоль восточного побережья Антарктического п-ова. В центре Земли Александра I Элсуорт увидел короткий (около 75 км) хребт с пиками до 2 тыс. м, обнаружил часть понижения, позднее названного проливом, а затем шельфовым ледником Георга VI. Далее к юго-западу под крылом самолета раскинулось покрытое льдом высокое (до 2 тыс. м) плато — эту часть материка близ 75° ю. ш., ограниченную 62—102° з. д., он назвал Землей Элсуорта (в честь своего отца). Вскоре вдали на востоке возникли очертания горных вершин — на карте появилась горная цепь Сентинел («Часовой»), впервые обследованная в январе 1958 г.

После 14 часов полета, принесшего множество открытий, погода ухудшилась, и Г. Холлик-Кеньон посадил машину на плато высотой до 1800 м, получившее его имя. Отдохнув почти сутки, летчики вновь поднялись в воздух, но вскоре потеряли из виду и небо и землю (это явление теперь называется белой мглой). Им пришлось еще дважды садиться; последняя посадка самолета на шельфовом леднике Росса была вызвана нехваткой горючего. Спустя четверо суток вынужденного отдыха Элсуорт и Холлик-Кеньон, потратив еще девять дней на преодоление того небольшого расстояния, что отделяло их от Литл-Америки, добрались туда 15 декабря. Базу к тому времени уже



эвакуировали, и им пришлось прожить в опустевшем домике экспедиции Бэрда целый месяц, пока (в середине января 1936 г.) там не снизился разыскивающий их самолет океанографической британской экспедиции «Дискавери II». А через пять дней они поднялись на борт американского судна, запоздавшего из-за шторма в субантарктической части Тихого океана. Во время этого первого трансантарктического перелета Элсуорт обследовал 2200 км неизвестной ранее полосы материка.

## Раймилл и Ричер

Британская экспедиция *Джона Раймилла* на шхуне «Пенола», исследовавшая Антарктический п-ов в 1935—1937 гг., подтвердила и расширила наблюдения Л. Элсуорта над рельефом этой части континента.

Раймилл и его летчики окончательно доказали, что она представляет собой наиболее выдвинутый к северу, длинный и узкий полуостров Антарктиды, расположенный между морями Уэдделла и Беллинсгаузена. Экспедиция засняла более 700 км его западного побережья и открыла небольшой шельфовый ледник в заливе Маргерит, близ 68° ю. ш. По наблюдениям летчиков и материалам съемки санной партии, Земля Александра I оказалась гораздо больше, чем показано на прежних картах. Она отделена от материка длинным и узким проливом<sup>1</sup>, получившим имя короля Георга VI. Раймилл проследил это понижение, заполненное льдом, на две трети длины.

Претендуя на часть Антарктиды, гитлеровская Германия послала к берегу материка секретную экспедицию на корабле «Швабенланд» под начальством *Альфреда Ричера*. С 20 января по начало февраля 1939 г. ее участники с воздуха обследовали приморскую полосу Земли Королевы Мод приблизительно между 20° в. д. и 11° 30' з. д., шириной до 500 км, и охватили аэрофотосъемкой территорию около 0,6 млн. км<sup>2</sup>, назвав ее «Нойшвабенланд» («Новая Швабия»). В 200—300 км от берега они открыли горную страну, протянувшуюся более чем на 500 км, состоящую из ряда параллельных хребтов высотой свыше 3 тыс. м, некоторые вершины поднимались над ледниками на 1—2 тыс. м. Из этих хребтов мы упомянем (с востока на запад) массив Вольтат, горы Мюлиг-Хофман и Свердрупфьелла. На западе немцы усмотрели и засняли верховье долины гигантского ледника, позднее названного Ютульстреумен, а за ним покрытое льдом плоскогорье Ричера.

За горами к югу летчики обнаружили высокое (до 3500 м) внутреннее плато Вегенерисен, а между массивом Вольтат и побережьем пилот *Рихард Генрих Ширмахер* наткнулся на сравнительно низкую холмистую местность, совершенно свободную от снега и

<sup>1</sup> По представлению нашего времени, Земля Александра I соединена с материком шельфовым ледником Георга VI и, следовательно, не остров, а полуостров.



льда, со многими озерцами (оазис Ширмахера). Тогда же метеоролог экспедиции верно объяснил его происхождение отступанием ледника.

## Две последние экспедиции Бэрда

В 1939—1941 гг. в Антарктиде работала Третья американская экспедиция Бэрда, разделенная им на два отряда: западный вновь базировался на Литл-Америке, для восточного же предстояло выбрать место в 3 тыс. км к востоку. На «Медведе Окленда», одном из верно служивших в предыдущей экспедиции судов, Бэрд отправился на восток во второй половине января 1940 г. и достиг  $146^{\circ}$  з. д. Воздушным рекогносцировкам мешали миражи и сильная облачность, и лишь 26 января он смог продолжить работы 1934 г., открыв с самолета высокий Берег Хоббса ( $140-127^{\circ}$  з. д.) с устьями двух довольно крупных ледников. На обратном пути был обнаружен небольшой остров, нареченный в честь капитана судна *Ричарда Крузена*.

В начале февраля 1940 г. «Медведь Окленда» вновь отправился в плавание на восток. Сильный шторм, продолжавшийся несколько дней, поднял высокую волну, и лишь 24 февраля удалось выполнить полет, принесяший новые открытия. При хорошей видимости с самолета Бэрд проследил и положил на карту еще 400 км береговой линии материка, а на юге увидел короткий хребет Колер. Далее к востоку перед ним развернулась покрытая льдом бухта шириной до 70 км с островком у входа — залив Пайн-Айленд. На следующий день *Джордж Дьюфек*, исполнявший, как и Бэрд, роль штурмана, заснял еще 200 км неведомого прежде берега Антарктиды.

Еще через два дня, когда «Медведь Окленда» находился у  $95^{\circ}20'$  з. д., Бэрд закартировал с самолета Берег Уолгринга с большой группой низких гор и нунатаков (горы Хадсон), п-ов Терстон со скалистыми пиками и нунатаками, вытянувшимися в широтном направлении (горы Уолкер) с шельфовым ледником, а также Берег Эйтса со сравнительно крупным (около 470 км длины) шельфовым ледником с несколькими островами у кромки. Южнее он открыл невысокий и короткий хребет (горы Джонс).

Попытки подойти к о. Шарко, где предполагалось организовать восточную базу, не увенчались успехом из-за тяжелых льдов. При этом, впрочем, с самолета было осмотрено южное побережье Земли Александра I и выявлен сильно изрезанный п-ов Бетховена. Базу Бэрд построил дальше к востоку — на островке в заливе Маргерит. Зимовать здесь остались 26 человек во главе с *Ричардом Блэком*: после завершения строительства в марте Бэрд и оба экспедиционных судна отплыли на родину.

После зимовки 15 ноября на юг отправилась партия *Финна Ронне* на пяти собачьих упряжках. Через шесть дней она разделилась: Ронне с одним спутником двинулся далее к югу, а *Гленн Дайер* с двумя другими выполнили 650-километровый исследовательский



маршрут, открыв плато, названное Дайер, и около шести десятков пиков и нунатаков, включая доминирующую над всеми массивную гору Джексон (4191 м). Ронне, продолжив работу Д. Раймилла, проследил весь шельфовый ледник Георга VI до открытого им 17 декабря и названного в честь отца залива Ронне — свободной от льда акватории, омывающей на юго-западе Землю Александра I. Гористое западное и южное побережье шельфового ледника и залива получило имя *Роберта Инглиша*, капитана «Медведя Окленда» в предыдущей экспедиции Бэрда. На базу оба исследователя благополучно вернулись прежним путем через 84 дня, покрыв около 2 тыс. км, из них 400 км по неведомым ранее пространствам; они обнаружили и нанесли на карту 320 пиков и нунатаков.

Разведывательные полеты с восточной базы также добавили новые детали на карту Антарктиды. 22 декабря *Артур Каррол* независимо от Ронне обнаружил с самолета залив Ронне, а также часть Берегов Джорджа-Брайана и Роберта Инглиша с бухтой Каррол и мысом Смайли. 30 декабря Блэк и Каррол открыли около 300 км скалистого восточного побережья Антарктического п-ова между 70 и 73° ю. ш. (Берег Ричарда Блэка). На этом участке они видели ледники, спускающиеся в широкие бухты, убедились, что берег продолжается в том же южном направлении, и окончательно опровергли мнение Уилкинса о существовании пролива близ 69° ю. ш., соединяющего моря Уэдделла и Беллинсгаузена.

На западной базе под руководством П. Сайпла зимовало 33 человека. Рекогносцировочные полеты в середине декабря позволили уточнить карту побережья Земли Мэри Бэрд: Сайпл, выполнявший обязанности штурмана, открыл и заснял широкий (200 км) залив Ригли. Формой он напоминал прямой угол, вырезанный в шельфовом леднике Геца у 129° з. д., также впервые положенном на карту. Восточнее Сайпл усмотрел массивную и высокую (3100 м) коническую гору, получившую его имя.

Новые открытия были сделаны тогда же и в глубинных районах: Сайпл обнаружил короткую (около 100 км) вулканическую цепь, протягивающуюся вдоль 126° з. д. Правда, гору Сидли (4181 м), высшую точку этого хребта Эгзекьютив-Коммитти, открыл Бэрд 18 ноября 1934 г. Экспедиция завершила работу в конце марта 1941 г. По подсчетам Бэрда, выявлено и впервые заснято 1300 км береговой линии континента. Но выяснение вопроса, что представляет собой пониженная полоса между околополюсным нагорьем и возвышенностями тихоокеанских антарктических земель — впадину или пролив, не подвинулось вперед.

После второй мировой войны летом 1946/47 г. Бэрд осуществлял общее руководство крупнейшей Четвертой антарктической экспедицией, более известной под кодированным названием «Операция Хайджамп», на 12 судах, включая ледокол и авианосец. Число ее участников превышало 4700 человек, в том числе научные работники, инженеры, военные специалисты. Главный отряд под руководством Бэрда по-прежнему базировался на Литл-Америке. Второй отряд был послан на запад, третий — на восток от основной ба-



зы. Сам Бэрд вторично летал к Южному полюсу и за ним, идя вдоль меридиана  $0^{\circ}$ , обнаружил лишь белую пустыню.

Летчики Западного отряда выполнили аэрофотосъемку береговой полосы в секторе  $165-65^{\circ}$  в. д., правда, со значительными перерывами, и в ряде случаев проникали на довольно большое расстояние к югу. Хотя для привязки заснятых объектов еще не хватало пунктов с точными географическими координатами, «западникам» все же удалось несколько улучшить карту Антарктиды. Так, на Земле Виктории, у  $161-160^{\circ}$  в. д. были открыты устье ледника Ренника и северная часть меридионального хребта Юсарп (Арктик-Инстийют). На побережье Земли Уилкса по фотоснимкам установлены очертания ледника Дибла ( $134^{\circ} 36'$  в. д.) и бухты Перри в двух градусах западнее; между  $123$  и  $116^{\circ}$  обнаружены бухта Полдинг, врезанная в шельфовый ледник, бухта Генри, а также ледники Долтон и Тоттена; заснята с воздуха бухта Винсенс и уточнена конфигурация ее южного побережья.

11 февраля пилот Дэвид Бангер увидел в 200 км от берега близ  $101^{\circ}$  в. д. свободную от снега и льда территорию: между коричневым мелководным озером он насчитал три сравнительно крупных озера и около 20 мелких с зеленой и голубой водой. Этот оазис площадью 1 тыс. км<sup>2</sup> назван его именем<sup>1</sup>.

В трех полетах, предпринятых на юг от побережья Земли Мак-Робертсона, между меридианами  $67-70^{\circ}$  в. д. сфотографированы на расстоянии: крупная горная группа, впоследствии названная горами Принс-Чарльз, и значительный глетчер долинного типа, позднее получивший название ледника Ламберта.

Восточный отряд, руководимый Д. Дьюфеком, выполнил ряд исследовательских полетов в секторе  $130-70^{\circ}$  з. д. В декабре 1946 г. летчики засняли залив Пайн-Айленд ( $100^{\circ}$  з. д.) с ледником в его вершине, покрытые льдом п-ова Кинг и Канистио, небольшой шельфовый ледник и бухты между этими полуостровами и далее к югу, т. е. уточнили очертания восточной части Берега Уолгрена. В январе 1947 г. с воздуха был зафиксирован значительный ледниковый язык у  $108^{\circ} 30'$  з. д., а также покрытые льдом о. Бэр и п-ов Мартин (близ  $111^{\circ}$  и  $114^{\circ}$  з. д.). В итоге отряд исправил карты берегов моря Амундсена.

Одним из главных результатов Четвертой экспедиции Бэрда был сравнительно детальный осмотр береговой линии Западной и Восточной Антарктиды на протяжении 1 тыс. и 2,7 тыс. км соответственно; всего же за 64 полета удалось сфотографировать около 18 тыс. км побережья континента, что составляет 60% протяженности его берегов. В итоге общие очертания «ледяного» материка приняли ту форму, которая изображается на картах нашего времени. Однако основная часть территории Антарктиды продолжала оставаться «белым пятном», стереть которое еще предстояло позднейшим исследователям.

<sup>1</sup> Первооткрывателем оазиса был Д. Моусон: он увидел это антарктическое «чудо» в 1913 г. издали.



Почти одновременно с Бэрдом проводила работу другая исследовательская экспедиция<sup>1</sup> США, также добившаяся крупных географических успехов. Ее возглавлял капитан флота Ф. Ронне, действовавший как частное лицо (он числился в запасе), хотя военные власти страны предоставили в его распоряжение два судна, вертолеты, три самолета, собак и снаряжение.

К островку в заливе Маргерит, ставшему основной базой, экспедиция прибыла в начале марта 1947 г. В течение антарктической зимы участники готовились к полевому сезону; правда, эпидемия унесла много собак, но выручили зимовавшие поблизости британцы.

К весне Ронне основал другую базу — на восточном берегу Антарктического п-ова, но из-за плохой погоды лишь в начале ноября удалось выполнить первую воздушную рекогносцировку — осмотреть южную часть шельфового ледника Ларсена. 21 ноября Ронне (в качестве штурмана) и пилот Джеймс Ласситер отправились в длительный полет на юг. Они проследили около 300 км западной границы шельфового ледника, позднее названного в честь Ронне<sup>2</sup>, выявили небольшой п-ов Додсона и крутой чуть южнее (обрыв Орвилла); западнее этих объектов на карту легло покрытое снегом плато Йёрг. Долетев почти до 76° ю. ш. (район одиноко стоящей горы Хассидж, 1676 м), Ронне повернул обратно. Он установил, что далее к югу поверхность материка постепенно поднимается и, следовательно, предполагаемая связь между морями Уэдделла и Росса исключена. Тогда же с воздуха он впервые проследил к востоку северный рубеж «своего» ледника на протяжении 350 км.

Ронне правильно считал, что изучение этого величественного, как он выяснил, природного сооружения далеко не завершено, и 12 декабря вновь вместе с Д. Ласситером совершил новую воздушную вылазку в том же восточном направлении. Открыв еще 400 км ледниковой границы и обнаружив в ней у 45° з. д. значительную выемку (залив Гулд), Ронне вынужден был вернуться из-за сильной облачности.

Усмотренное во время обоих полетов далеко на юге побережье континента он назвал Землей Эдит Ронне, именем своей жены, участницы экспедиции.

Наземный отряд из четырех человек, возглавляемый англичанином К. Пирс-Батлером, на собачьих упряжках за 105 дней (октябрь 1947—январь 1948 г.) проделал около 2200 км в оба конца. Они выявили Берег Ласситера и п-ов Смит — часть западного побережья моря Уэдделла.

Экспедиция Ронне исследовала «белое пятно» в антарктическом секторе между 35 и 80° з. д. площадью 1,7 млн. км<sup>2</sup>, причем на половине этой территории он и его сотрудники оказались перво-

<sup>1</sup> В ее состав вошло 23 человека, включая двух женщин.

<sup>2</sup> Справедливости ради отметим: Ф. Ронне дал ему название шельфовый ледник Ласситера, но на картах оно не закрепилось.



открывателями. Они впервые получили сравнительно верное представление о размерах шельфового ледника Ронне, установив его западную и южную границы.

В конце января 1950 г. к Берегу Принцессы Марты подошел небольшой буксирный ледокол «Норсель» с норвежско-британско-шведской экспедицией *Юна Евера*. На десятый день с помощью самолета на шельфовом леднике у 11° з. д. отыскивали удобное место и построили базу «Модхейм», но к крупным исследованиям удалось приступить лишь после зимовки.

Длительный (середина октября 1951—начало января 1952 г.) поход к югу на гусеничных вездеходах и собачьих упряжках возглавил австралийский физик *Гордон Робин*. Впервые в практике изучения Антарктиды было выполнено сейсмическое зондирование: на протяжении 615 км по линии маршрута определена мощность ледяного панциря и выявлены детали подледного рельефа. Неожиданно он оказался весьма сложным — горные массивы и хребты, глубокие долины и фьорды; коренные породы в ряде мест находились ниже уровня моря.

Сотрудники экспедиции (в особенности шведский гляциолог *Стиг Вальтер Шютт*) бегло обследовали и нанесли на карту горы Свирдрупфелла (у 1° в. д.), участками на протяжении 100 км возвышающиеся над окружающей местностью в виде обрывистых стен высотой до 1 тыс. м. А западнее они засняли два широких хребта длиной 120—130 км, разделенных крупным ледником.

Летчики экспедиции во главе с англичанином *Д. Уэлфордом*, воспользовавшись хорошей погодой в конце декабря 1951 г. — начале января 1952 г., засняли около 0,5 млн. км<sup>2</sup> территории в пределах 3° в. д. — 21° з. д. При этом впервые околнута большая часть шельфового ледника Рисер-Ларсена (впоследствии выяснилось, что он занимает третье место среди аналогичных образований материка — 91 тыс. км<sup>2</sup>).

## Последователи Моусона

В середине февраля 1954 г. к побережью Земли Мак-Робертсона у 63° в. д. датский ледокол «Киста Дан» доставил австралийскую экспедицию. На построенной станции Моусон (67°36' ю. ш. близ 63° в. д.) осталось зимовать девять человек во главе с австралийским полярником *Робертом Даверсом*. Антарктической весной того же года на собачьих упряжках он прошел по припаю на запад и описал залив Эдуарда VIII. В середине декабря на вездеходе и собачьей упряжке Даверс с двумя спутниками вновь направился в поход — на этот раз на юго-восток. Поднявшись по склону ледникового щита, они увидели на юге панораму горных вершин, почти лишенных снежного покрова. Нехватка продуктов не позволила подойти и обследовать эту значительную горную группу, получившую название Принс-Чарльз.



Первое изучение этих гор австралийцы выполнили летом 1956/57 г. Наземная партия под руководством *У. Бишера* выявила там три коротких (60—75 км) широтных хребта и дала им имена мушкетеров — героев романа *А. Дюма*. (Позднее — вплоть до 1961 г. — группу обследовали другие австралийские экспедиции, установившие, что она имеет форму дуги длиной около 480 км, расположенной между 70 и 73° ю. ш.)

В ноябре 1956 г. во время воздушной рекогносцировки летчик *Джон Ситон*, базирующийся на станции Моусон, открыл крупный (130 км) обрыв Моусона, идущий вдоль восточного края большого ледника. Его центральную часть засняли в конце того же года и нанесли на карту под названием ледника Ламберта сотрудники той же станции.

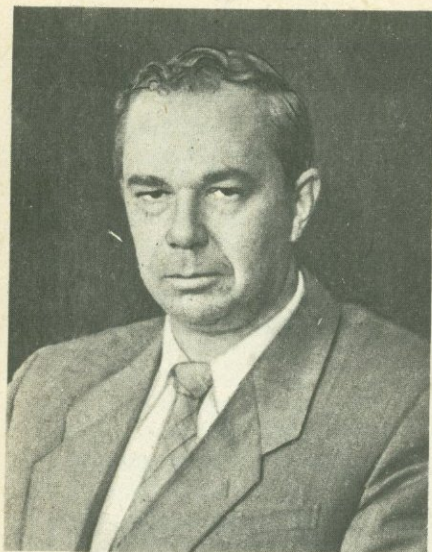
## Исследования при подготовке Международного геофизического года

Международным геофизическим годом (МГГ) называется период (не обязательно годичный) одновременных комплексных исследований глобальных геофизических процессов средствами и научными силами разных стран по согласованной программе и единой методике. Для МГГ устанавливался срок полтора года — с 1 июля 1957 г. по 31 декабря 1958 г. Наблюдения производились во всех поясах Земли на суше, на море и в атмосфере; особое внимание уделялось слабо изученным областям Земли, в том числе наименее исследованной Антарктиде. Районы работы ученых каждого государства, участвовавшего в МГГ, были заранее согласованы. В 1955 г. ряд стран приступили к организации научно-исследовательских баз в Антарктиде. Они размещались, как правило, далеко друг от друга на побережье; сравнительно большой «сгусток» возник только на Антарктическом п-ове, менее значительный — на о. Росса. Некоторые государства создали также одну-две глубинные станции, в том числе США — на Южном полюсе (Амундсен-Скотт) и Франция — сравнительно недалеко от Южного магнитного полюса<sup>1</sup> (Шарко).

Летом 1955/56 г. США направили к шельфовому леднику Росса крупную флотилию, в состав которой вошло восемь судов, в том числе два ледокола; командовал ею Д. Дьюфек. Одна из главных задач экспедиции, получившей кодовое название «Операция Дип-фриз», состояла в изучении и картировании с самолетов территорий ледового континента для определения его политического статуса. В первой половине января 1956 г. с основной воздушной базы Мак-Мердо у 160°30' з. д. американцы совершили ряд разведочных

<sup>1</sup> Положение Южного магнитного полюса на 1984 г.: море Д'Юрвиля близ полярного круга, у 140° в. д. Кстати, Северный магнитный полюс на ту же дату находился на о. Батерст, у 76° с. ш. и 100° з. д. Таким образом, с момента их открытия Южный магнитный полюс с 1909 г. «прошел» по прямой около 900 км, а Северный с 1830 г. — около 700 км.





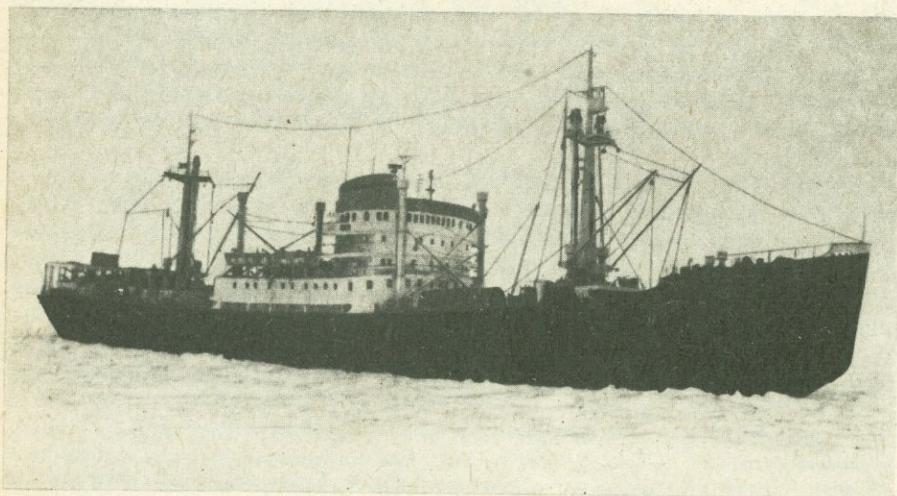
М. М. Сомов

полетов. Во время самого длинного из них (13 января) трансконтинентального перелета от моря Росса к морю Уэдделла и обратно они открыли горы Пенсакола — четыре хребта, включая Форрестал и Нептьюн, массив и несколько пиков. Эта большая горная группа, раскинувшаяся между  $82^\circ$  и  $85^\circ$  ю. ш. на 520 км, как оказалось позднее, является продолжением Трансантарктических гор.

Первая советская антарктическая научная экспедиция под начальством опытного полярника, океанолога и географа *Михаила Михайловича Сомова* высадилась на побережье моря Дейвиса 5 января 1956 г. близ  $93^\circ$  в. д. К наступлению зимы неподалеку с помощью экипажей двух советских

дизель-электроходов «Обь» и «Лена», доставивших исследователей к берегам Антарктиды, был построен поселок Мирный, тогда состоявший из нескольких жилых и служебных строений, освещаемых и отопляемых электричеством; кроме электростанции, там имелись механическая мастерская, гаражи, ангары и складские помещения.

Антарктический сектор между  $80^\circ$  и  $105^\circ$  в. д. был выбран далеко не случайно. Хотя в этом регионе проводили исследования по



Дизель-электроход «Обь»



крайней мере две экспедиции — немецкого геофизика и полярного исследователя *Эриха Дригальского*<sup>1</sup> (1902) и Д. Моусона (1922), береговая линия континента, как выяснилось довольно скоро после высадки, на карту была нанесена приблизительно. Благодаря рекогносцировочным полетам летчиков авиаотряда *Ивана Ивановича Черевичного* и работам наземных отрядов уточнена конфигурация шельфовых ледников Шеклтона (обнаружены бухты Малыгинцев и Миловзорова) и Западного (открыты бухты Карелина и Николаева и п-ов Челюскинцев). Кроме того, выявлено много островков и полуостровов, бухт, мысов и ледников. В итоге удалось обследовать и закартировать побережье на протяжении около 600 км, получившее название *Берег Правды*.

Кроме основной базы — поселка Мирный, к концу 1956 г. возникли еще две станции. Пионерская, в 375 км к югу от Мирного на высоте 2700 м, приступила к работе 27 мая 1956 г. Станция Оазис начала функционировать 15 октября 1956 г. в 360 км к востоку от Мирного, в оазисе Бангера, холмистом участке, круглый год свободном от льда. В этой огромной проталине в ледниковом щите материка было открыто озеро Фигурное, одно из самых крупных в Антарктиде.

Из географических достижений Второй советской антарктической экспедиции, руководимой полярным исследователем *Алексеем Федоровичем Трешниковым*, отметим поход специального гляциологического поезда (два тягача и шесть саней), возглавляемого географом *Петром Александровичем Шумским*. С начала февраля по середину марта 1957 г. он прошел от Мирного 250 км к югу. Многочисленные определения мощности ледяного «покрывала» методом сейсмозондирования положили начало открытию подледной равнины Шмидта.

С середины февраля по конец марта дизель-электроход «Лена» (капитан *Александр Иванович Ветров*) совершил плавание вдоль побережья к западу от Мирного. Оно проходило в тяжелых условиях, зачастую в штормовую погоду, при снегопадах, переходящих иногда в пургу, в тумане при низкой облачности. И все же силами руководимых гидрографом *Олегем Александровичем Борщевским* береговых групп, которые высаживались с помощью вертолета в нескольких пунктах, в редкие ясные дни удалось провести аэрофотосъемку побережья между 78 и 44° в. д. В результате на карте Антарктиды появились новые бухты и полуостровки, островки и маленькие архипелаги, а также небольшие выводные ледники. Из значительных объектов заслуживают упоминания покрытый льдом п-ов Сакеллари у 49° в. д., а западнее — залив Алашеева; у 48° в. д. был заснят залив Кейси (Лена), обнаруженный с самолета в 1956 г. последователями Моусона.

Англичане, готовясь к проведению МГГ, наметили пересечь Ан-

<sup>1</sup> Кроме Западного шельфового ледника (см. т. IV, гл. 23), в феврале 1902 г. она открыла широкий залив, названный бухтой Позадовского. Наземная партия экспедиции Моусона в феврале и ноябре 1912 г. обнаружила два небольших ледника у 100° в. д. — Скотта и Денмена.





А. Ф. Трешников

тарктиду по суше, точнее по ледяному панцирю. Для подготовки этого весьма сложного и трудного мероприятия 30 января 1956 г. к северной кромке шельфового ледника Фильхнера близ  $37^{\circ}$  з. д. подошло судно «Терон» со снаряжением, топливом и материалами для строительства станции Шеклтон. По завершении стройки начальник объединенной англо-новозеландской экспедиции, опытный полярник английский геолог *Вивиан Эрнест Фукс* во время воздушной рекогносцировки к юго-востоку от базы открыл невысокую (до 1175 м) и короткую горную цепь, названную Терон.

В начале 1957 г. на станцию Шеклтон прибыл основной состав английской группы (16 человек).

Одновременно новозеландская группа (23 сотрудника), возглавлявшаяся альпинистом *Эдмундом Хиллари* (см. гл. 6), заместителем Фукса, начала возведение станции Скотт в заливе Мак-Мердо, у барьера шельфового ледника Росса.

С целью найти место для строительства вспомогательной базы 20 января Фукс выполнил первый дальний полет. Пройдя от гор Терон еще около 150 км в юго-восточном направлении, он повернул к югу и последовательно обнаружил ледник Слессора (у  $80^{\circ}$  ю. ш.), широтный хребет Шеклтона (длина 160 км, вершина 2010 м) и ледник Рековери; далее к югу простиралось однообразное ледяное плато участками со значительными трещинами. Разведывательные полеты, совершенные группой Хиллари в марте 1957 г. вдоль прибрежных гор Земли Виктории, выявили существование больших свободных от снега долин (оазисов), значительных (замерзших в это время) озер и даже относительно обширных речных систем.

## Исследования в период Международного геофизического года

В период МГГ одна из главных работ заключалась в измерении мощности ледникового покрова Антарктиды, для чего от береговых станций совершались внутриконтинентальные походы с применением усовершенствованных наземных транспортных средств (вездеходы, тракторы). К важнейшим событиям лета 1957/58 г. необходимо отнести первое пересечение Антарктиды В. Фуксом по маршруту море Уэдделла (английская база) — Южный полюс — море Росса (новозеландская база).



91. Фукс во главе партии из 11 человек на восьми вездеходах с санями и двух собачьих упряжках вышел со станции Шеклтон 24 ноября 1957 г. на юг. Преодолев две зоны трещин, почти через месяц они достигли первого вспомогательного склада (из трех организованных на всем пути). На первом отрезке отряд преследовали небольшие неполадки в вездеходах, затем несколько раз их пришлось вытаскивать из трещин и ремонтировать. Далее к полюсу они двигались с постоянными мелкими авариями при сравнительно хорошей погоде. Дорога оказалась очень тяжелой — поля сплошных заструг<sup>1</sup>. Это вынуждало прокладывать извилистый маршрут, поворачивая зачастую под прямым углом к курсу, причем по мере увеличения высоты плато мощность машин падала. В начале января 1958 г. отряд лишился одного вездехода. Большинство участников похода перенесли серьезное желудочное заболевание. 19 января Фукс достиг Южного полюса. Здесь, на американской станции Амундсен-Скотт, его встретил Э. Хиллари, третьим в истории покоривший вершину планеты в начале января. (Это чисто спортивное достижение не планировалось В. Фуксом.)



В. Фукс

После четырехдневного отдыха по дороге, разведанной Э. Хиллари, отряд двинулся на север на вездеходах — собак на самолетах вывезли на базу Скотт. Вторая часть маршрута оказалась несколько легче первой, хотя и здесь не обошлось без неприятностей. Так, геофизик *Джеффри Пратт*, руководивший сейсмическим зондированием на всем протяжении пути (3452 км), в конце января едва не погиб от отравления угарным газом; во второй половине февраля четверо суток пришлось идти в крошечной белой мгле. 2 марта трансантарктическая экспедиция благополучно завершилась.

За 98 дней (следует учитывать, как отмечал сам В. Фукс, линию перемены дат на полюсе) он и его 10 товарищей регулярно — через каждые 50 км, невзирая ни на какие трудности — определяли мощность ледяного панциря. «Неожиданные результаты этих уникальных исследований во много раз превосходят ту сенсацию, которая была вызвана самим фактом пересечения Антарктиды» (*Г. Авсюк*)<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Вытянутые по преобладающему направлению ветра неподвижные твердые снежные гребни высотой до 1,5 м.

<sup>2</sup> Цит. из послесловия к книге В. Фукса и Э. Хиллари.



правда, в самом узком ее месте. Впервые получен достоверный профиль поверхности и подледных коренных пород; среднюю мощность покрова В. Фукс и Д. Пратт оценили почти в 1,8 тыс. м. (Эта цифра в основном подтверждена более поздними наземными исследованиями и радиолокационным зондированием с самолетов.) Выяснилось также, что, хотя в рельефе подледных образований встречаются глубокие впадины, большая часть ложа располагается выше уровня моря.

Определенных географических успехов добились и новозеландцы, входившие в группу Э. Хиллари. Летом 1957/58 г. *Ричард Брук* с тремя спутниками на четырех собачьих упряжках закартировали восточную окраину Полярного плато от  $78^{\circ}$  ю. ш. на 400 км к северу, сняв на пути несколько «белых пятен». Тогда же *Роберт Холмс Миллер* с одним спутником на двух собачьих упряжках исследовал район горы Маркема (4350 м), в те годы считавшейся высшей точкой материка. Они продолжили открытие Р. Скотта<sup>1</sup>, установив, что эта вершина находится в массивном меридиональном хребте Куин-Элизабет длиной около 200 км; неподалеку Миллер обнаружил довольно крупный ледник и параллельную ему короткую (менее 100 км) горную цепь.

Летом 1957/58 г. внутриконтинентальные походы предприняли полярники других стран. Наиболее интересными и продолжительными были маршруты американцев. Геофизик *Чарльз Бентли* во главе гляциологического отряда прошел от Литл-Америки к центру Земли Мэри Бэрд на недавно организованную станцию Бэрд. Выполненные им сейсмические измерения показали, что на протяжении более 600 км по линии маршрута коренные породы находятся ниже уровня моря, а мощность льда достигает 3 тыс. м. После зимовки 19 ноября 1957 г. Ч. Бентли на вездеходах направился в другой поход по замкнутой кривой. По прошествии примерно месяца пути близ  $75^{\circ}$  ю. ш. (между  $117$  и  $112^{\circ}$  з. д.) он закартировал и дал название двум сравнительно коротким (65—70 км) группам покрытых снегом пиков высотой более 3500 м — горы Крэри (3677 м) и Тони (3565 м). Неподалеку он описал изолированный потухший вулкан Такахе (3486 м).

Оттуда Ч. Бентли повернул к юго-востоку и впервые пересек ледниковое относительно однообразное плато Холлик-Кеньон (обнаруженное Л. Элсуортом). На этом почти 700-километровом отрезке отряд положил начало открытию равнины Бэрда, главного подледного бассейна Западной Антарктиды, вытянутого в широтном направлении. Добраться до хребта Сентинел помешала непреодолимая для вездеходов преграда — широкая долина с многочисленными грозными трещинами, и Ч. Бентли пришлось отступить. На обратном пути в конце января 1958 г. он последовательно открыл два одиноко стоящих пика — Джонс (2210 м, у  $79^{\circ}37'$  ю. ш.,  $90^{\circ}$  з. д.) и Вуллард (2675 м,  $80^{\circ}33'$  ю. ш.,  $96^{\circ}$  з. д.). Покрыв за три месяца около

<sup>1</sup> В начале января 1902 г. Р. Скотт исследовал цепь Ройал-Сосайети, усмотренную, вероятно, еще *Д. К. Россом*, и открыл в ней главную вершину (4025 м) и один «трехтысячник» (3490 м).



2 тыс. км ледяной пустыни, где, за редкими исключениями, не ступала нога человека, отряд вернулся на станцию Бэрд 20 февраля. (Это достижение завершено другой американской сейсмической партией: летом 1960/61 г. она прошла от станции Бэрд к северо-востоку до станции Эйтс и проследила равнину вдоль ее большой оси.)

Со станции Элсуорт (южное побережье моря Уэдделла) действовала другая группа американских исследователей, возглавляемая Ф. Ронне. В октябре 1957 г. он совершил рекогносцировочный полет к юго-западу от базы и обнаружил значительное куполообразное поднятие, полностью покрытое льдом (остров, или возвышенность Беркнер). Ронне установил, что шельфовый ледник продолжается к югу дальше, чем показывали имеющиеся в его распоряжении карты. По разведанному с воздуха маршруту наземная партия сейсмолога *Эдурда Тила*<sup>1</sup>, двигаясь на вездеходах, проследила эту возвышенность (до 975 м) почти по всей длине (около 370 км) и, впервые ступив на Землю Эдит Ронне, обследовала один из массивов в горах Пенсакола. Затем отряд повернул к северо-западу и прошел по шельфовому льду около 500 км до 69° з. д. Из-за нехватки горючего и позднего времени года он вынужден был завершить работу, открыв по пути еще одно, но небольшое, поднятие поверхности (до 224 м). Все участники похода на самолете вернулись на базу. Благодаря исследованиям Э. Тила по о. Беркнер ныне проводится граница между шельфовыми ледниками Фильхнера на востоке и Ронне на западе.

Длительный внутриконтинентальный поход проделала партия советского инженера *Аркадия Федоровича Николаева* на усовершенствованных тягачах с санями. Летом 1957/58 г. она прошла из Мирного к югу около 2 тыс. км и у 78° 24' ю. ш., 87° 35' в. д. основала станцию Советская (февраль 1958 г.). 14 декабря отряд, возглавляемый *Евгением Ивановичем Толстиком*, начальником Третьей антарктической экспедиции, на четырех тягачах дошел от станции Советская до 82° 06' ю. ш., 54° 58' в. д. и там, в географическом центре Антарктиды, создал временную базу Полюс Недоступности. Две недели они проводили научные наблюдения, двинулись обратно 26 декабря и 18 января 1959 г. прибыли в Мирный.

Данные, полученные во время похода к Полюсу Недоступности геофизиком *Олегом Георгиевичем Сорохтиным*, и материалы ряда полетов советских летчиков позволили выяснить, конечно в самых общих чертах, рельеф большей части Восточной Антарктиды. За 80-й параллелью О. Сорохтин выявил плато, названное Советским (3500—4000 м), а на нем наиболее высокую область антарктического ледяного купола — более 4 тыс. м (81° — 82° 30' ю. ш., 70° — 85° в. д.). Он также установил: под покровом льда находится массив суши материковых размеров, в основном (на 85%) приподнятый над уровнем моря в среднем на 800 м. В районе станции Советской О. Сорохтин обнаружил подледные горы, которым было дано имя Гамбурцева: коренные породы здесь поднимаются до

<sup>1</sup> Погиб в авиационной катастрофе в начале ноября 1961 г.



3 тыс. м, а толщина льда над ними «всего лишь» 700—1000 м.

Примерно в 600 км к северо-северо-востоку от базы в начале декабря 1958 г. с самолета открыто широкое понижение ледниковой поверхности, получившее название Долина МГГ. (Позднее усилиями австралийских и советских исследователей уточнено, что она имеет длину около 1 тыс. км при ширине 600 км; на севере на протяжении почти 400 км по ней движется величайший на планете выводной ледник Ламберта, а в теплое время года по его поверхности протекает крупнейшая на материке река.) Несколько севернее во время того же полета между 60 и 66° в. д. обнаружено до 25 гор, часто со столообразной вершиной, и две группы нунатаков (в Атласе мира 1967 г. это пик Комсомольский, 1985 м, и горы Содружества).

Аэрофотосъемки, сделанные летчиками нескольких стран, и береговые работы значительно улучшили изображение контуров материка. Большую роль при этом сыграло плавание «Оби» (капитан *Иван Александрович Ман*) летом 1957/58 г. вдоль побережья Антарктиды между 111 и 166° в. д. Съёмочно-гидрографическими работами вновь руководил О. Борщевский; погода на этот раз благоприятствовала их проведению: из 31 дня только четыре оказались «пустыми». Кроме многочисленных мелких бухт, островков, незначительных ледников, мысов и береговых гор, открыты и закартированы: залив Николая Зубова с выводным ледником, два шельфовых ледника — Воейкова и МГУ; впервые положен на карту гористый берег между 159 и 160° 30' в. д. протяженностью около 100 км с ледником Суворова; засняты небольшие заливы Слава и Кооперация, обнаружен залив Обь. Один объект пришлось «закрыть»: значительного залива, показанного на прежних картах близ 155° 30' в. д., не существует; в двух градусах восточнее открыто устье довольно крупного ледника Матусевича.

## Последние советские открытия

С окончанием МГГ исследования Антарктиды не прекратились: в самом конце 1958 г. «Обь» (капитан *Александр Иосифович Дубинин*) доставила в Мирный очередную, Четвертую антарктическую экспедицию (начальник *Александр Гаврилович Дралкин*, опытный полярник). Затем судно направилось на запад — к Берегу Принцессы Астрид — для строительства новой научной станции. В начале февраля «Обь» достигла заданного района, и сразу же выяснилось, что старые карты грешат большими ошибками: так, шельфовый ледник, получивший имя Лазарева, помещался на них почти на 100 км западнее. 10 марта в заливе, названном Ленинградский, начала работу станция Лазарев (69° 58' ю. ш., 12° 55' в. д.). Геологи под руководством *Михаила Григорьевича Равича* впервые исследовали центральную и восточную части гор Земли Королевы Мод. А еще дальше на востоке во время февральского полета они обнаружили свободные от льда и снега вершины гор, поднимающиеся до 2500 м, и назвали их Русскими.



Летом 1959/60 г. группа советских полярников, в том числе географы А. Дралкин и *Андрей Петрович Капица*, прошла на мощных вездеходах от вспомогательной станции Комсомольской<sup>1</sup> через станцию Восток до Южного полюса и вернулась на Восток. Измерения толщины ледяного покрова на этом пути дали материал для уверенного вывода: в Восточной Антарктиде подо льдом приблизительно на уровне моря простирается громадная равнина, получившая имя Шмидта. (Позднейшие измерения позволили очертить это огромное — около 1 млн. км<sup>2</sup> — понижение подледной поверхности; толщина льда над ним почти повсеместно превышает 3 тыс. м, а в центральной части составляет более 4 тыс. м. Кроме советских исследователей, вклад в открытие равнины Шмидта сделала австралийская экспедиция 1962 г.) А. Капица продолжил сейсмические и гравиметрические работы О. Сорохтина и довел до логического завершения открытие Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева, выявив покрытый льдами доледниковый материк. Зимовщики советской станции Восток 24 августа 1960 г. отметили самую низкую температуру на Земле — 88,3° С. Два года ранее там же зарегистрировано — 87,4° С.

Детальное изучение горной страны на Земле Королевы Мод, между 16° в. д. и 4° з. д., обнаруженной с воздуха А. Ричером, выполнил летом 1960/61 г. географ *Владимир Игоревич Бардин*. Он совершил с самолета 140 посадок на «белые пятна» региона, провел наземное маршрутное обследование территории, в частности описал массив Вольтат, горы Мюлиг-Хофман и Свердрупфелла, выделив там ряд коротких хребтов.

В 1961 г. к западу от станции Лазарев в шельфовом поясе обнаружены два залива (Дублицкого и Неупокоева), а у 0° — небольшой шельфовый ледник Беллинсгаузена.

В июне 1961 г. вступил в силу Договор об Антарктиде, подписанный 1 декабря 1959 г. представителями 12 государств, в том числе СССР и США: Антарктида используется только в мирных целях; запрещаются любые ядерные испытания; провозглашаются свобода научных исследований и международное сотрудничество — обмен научным персоналом, результатами научных наблюдений и т. д.

Материалы, собранные в 1962 г. советскими и зарубежными экспедициями, позволили обоснованно выделить пять новых морей, омывающих Антарктиду (от 0° к востоку до 113° в. д.): Лазарева, Рисер-Ларсена, Космонавтов, Содружества и Моусона. После дрейфа «Оби» зимой 1973 г. получены данные о четком отличии акватории между морями Д'Юрвиля и Росса; это приантарктическое водное пространство названо морем Сомова.

Из внутриконтинентальных санно-гусеничных походов 60—70-х гг., проходивших по территориям (вернее, «гляциоториям»), на которые никогда не ступала нога человека, отметим два. Первый, выполненный в январе — марте 1964 г. (руководители А. Капица,

<sup>1</sup> Организована в марте 1957 г. на 74°05' ю. ш., 97°29' в. д., приблизительно в 850 км от Мирного.







(38 тыс. км<sup>2</sup>) морей, вместе взятых. Для выяснения причин ее возникновения в начале антарктического лета 1981 г. (октябрь — ноябрь) работала объединенная американско-советская экспедиция, возглавлявшаяся *Эдуардом Иосифовичем Саруханяном*.

## Новейшие зарубежные открытия и исследования «ледового» материка

После МГГ основной объем работ преимущественно в Западной Антарктиде выполнили американские исследователи. Летом 1958/59 г. внутриконтинентальный поход совершила партия, в состав которой вошел картограф *Уильям Чепмен*. У 85° ю. ш. и 91° з. д. он положил на карту почти целиком покрытые снегом изолированные горы Тил, выявив там массив, длинный обрыв и группу пиков высотой до 2810 м. А почти в 400 км северо-западнее в начале января 1959 г. он заснял изолированную группу, растянувшуюся на 30 км (горы Уитмор), с вершиной Силиг (3020 м).

Шотландский гляциолог *Джон Пиррит* (на службе США), определивший в 1958/59 г. толщину льда от моря Уэдделла до центра Земли Мэри Бэрд, летом 1959/60 г. продолжил измерения на север, до моря Амундсена, и на пути у 126° з. д. подробно исследовал меридиональный вулканический хребет Эгзекутив-Коммитти (около 100 км), близ которого американские летчики в 1947 г. «обнаружили» вершину в 6100 м. Однако нигде в этом районе Пиррит не зафиксировал высот более 4000 м.

Изучение подледного рельефа, проведенное несколькими американскими группами в 1959—1961 гг. между 130° и 140° в. д., позволило выявить под толщей льда мощностью 3,0—3,5 тыс. м Восточную равнину с полого-волнистой поверхностью. (В этом открытии определенную роль сыграли и советские полярники.)

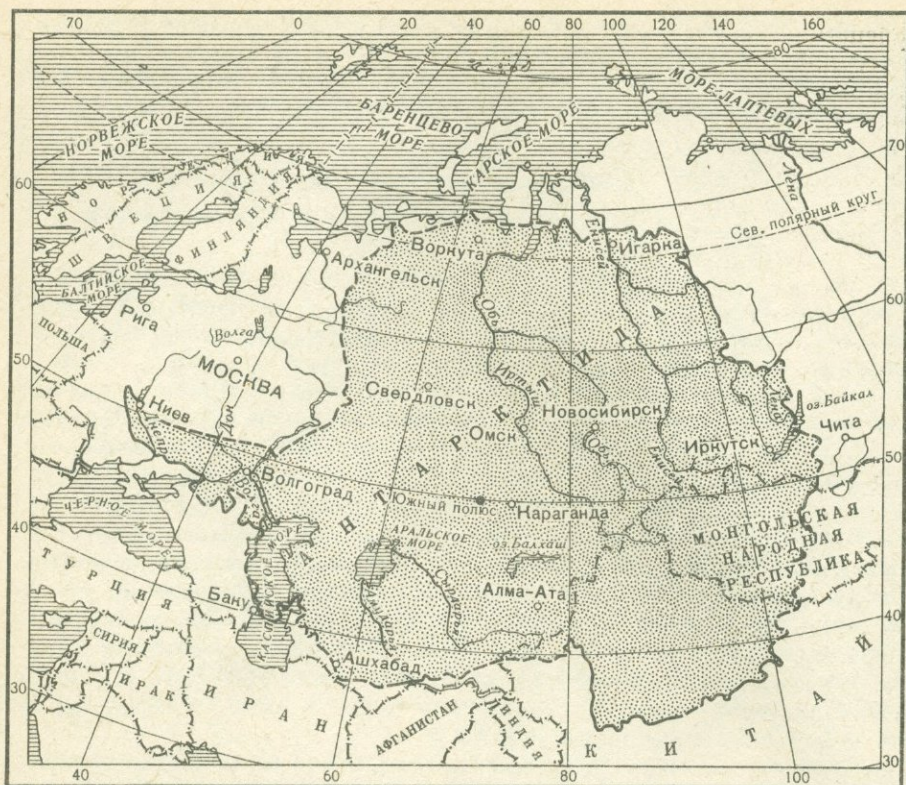
Еще одна партия прошла по зигзагообразному маршруту длиной почти 3 тыс. км от станции Бэрд в общем к северо-востоку до базы Эйтс. Она продолжила изучение подледной равнины Бэрда и впервые пересекла глубинные районы Земли Элсуорта.

Несколько отрядов Геологической службы США, внесшей значительный вклад в изучение Антарктиды, в 1959—1961 гг. проводили съемку хребта Сентинел близ 85° з. д. Оказалось, что в этом горном сооружении имеется много пиков-четырёхтысячников, а в небольшом массиве Винсон<sup>1</sup> определена высшая точка континента — 5140 м. На нее и ряд других менее значительных вершин в 1966 г. совершил восхождение американец *Николас Клинч*.

В 1962—1965 гг. американские наземные отряды засняли прибрежные участки земли Мэри Бэрд, в частности положили на карту весь шельфовый ледник Геца. Военно-морские силы США выполнили большой объем геодезических и аэрофотосъемочных работ не только на побережье: в их активе съемка самой грандиозной

<sup>1</sup> Массив открыт во время разведочного полета со станции Бэрд в январе 1958 г.





Сравнительные размеры Антарктиды и части Евразии

системы горных хребтов континента — Трансантарктических гор на всем протяжении (4 тыс. км); по ним проводится граница между Восточной и Западной Антарктидой.

Определенные успехи в изучении материка имеют и новозеландцы. Роберт Томсон во главе тракторного поезда прошел летом 1962/63 г. со станции Уилкс вдоль  $110^\circ$  в. д. по неисследованной территории до станции Восток. Походу иногда мешали бураны и морозы до  $-64^\circ \text{C}$ . На линии маршрута Томсон определил высоту поверхности над уровнем моря более 3100 м и толщину льда 4800 м.

Б. Маккелви и П. Уэбб, новозеландские геологи, за три летних сезона (1957—1960 гг.) выполнили изучение свободных от льда территорий на Земле Виктории, между  $77$  и  $77^\circ 45'$  ю. ш.,  $160$ — $164^\circ$  в. д. (Эта область была открыта и заснята с самолета в летние месяцы 1955—1957 гг. американскими и новозеландскими летчиками.) В результате наземных маршрутов выяснилось: здесь находится крупнейший антарктический оазис, названный Виктория, площадью 4 тыс. км<sup>2</sup>, с тремя бессточными засоленными озерами и несколькими короткими (до 30 км) речками.

Не все тайны Антарктиды раскрыты. Исследование континента



успешно продолжается: 9 марта 1980 г. у  $136^{\circ}$  з. д., на Берегу Хоббса заступила на постоянную антарктическую «вахту» новая научная станция Русская. В 1985 г. к берегам материка направилась очередная, тридцатая советская экспедиция — предполагается открыть еще одну, восьмую, базу; всего же в Антарктиде действует около 35 станций многих государств. В 1978 г. зарегистрирован первый случай рождения человека на «ледовом» материке — им стал аргентинец.

В наши дни контуры континента установлены настолько точно, что без значительной погрешности площадь его (данные 1985 г.) определяется в 13,9 млн. км<sup>2</sup>, а длина береговой линии — почти 32 тыс. км, причем более половины приходится на берега, находящиеся на плаву (их толщина оценивается в 400—450 м); менее 1% занято свободными от льда участками. Мощность льда в среднем по всей Антарктиде составляет 1720 м. Ныне окончательно доказано: Антарктида — материк, высота подледного ложа которого находится ниже уровня моря в среднем на 160 м; в Восточной оно чуть приподнято (+15 м), а в Западной значительно (— 440 м) приподнято. Выяснено также, что Антарктида — самый высокий (средняя высота 2040 м) континент планеты, хранящий самые крупные (около 30 млн. км<sup>3</sup>) запасы пресной воды; Антарктида — мировой полюс холода, ветров и радиации.

Ныне многие секреты «ледового» материка разгаданы. И тем не менее эта единственная на Земле околуполусная суша с уникальными «чертами характера» (подвижная поверхность с гигантскими ледоразделами, меняющиеся очертания берегов, ураганы в солнечные дни) хранит много тайн, раскрыть которые еще предстоит в будущем.





## ОСВОЕНИЕ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ И ЗАВЕРШЕНИЕ ОТКРЫТИЯ СОВЕТСКОЙ АРКТИКИ

### Первая Карская операция и «Персей»

После Великой Октябрьской социалистической революции молодая Советская республика приступила к возобновлению судоходства в северных морях нашей Родины. Как только интервенты были изгнаны и Советская власть в Сибири и на Европейском Севере восстановлена (начало 1920 г.), по инициативе *В. И. Ленина* в Архангельске приступили к организации Первой Карской операции для товарообмена советского Европейского Севера с сибирскими портами Карского моря. Возглавил ее выдающийся ледовый капитан (из военных штурманов) *Михаил Васильевич Николаев*, имевший уже большой полярный опыт<sup>1</sup>. В 1918—1919 гг., застигнутый в Архангельске интервенцией, он командовал гидрографическими судами в Белом море и активно помогал подпольной большевистской организации, вывозя из города подпольщиков, попавших «на заметку» белогвардейской контрразведке.

Для Первой Карской операции (осень 1920 г.) пришлось взять 18 до предела изношенных «посудин», совершенно не приспособленных к плаванию во льдах: интервенты захватили и угнали все хорошие корабли. На таких судах, разбив их на два отряда, *М. В. Николаев* прошел из Белого в Карское море — к устьям Оби и Енисея и обратно, доставив 8600 т муки и жиров в Архангельск. Он руководил тремя последующими Карскими операциями (1921—1925 гг.), положившими начало службе погоды.

До Советской власти не существовало да и не могло быть планомерного изучения Арктики. В работах, проводимых царским правительством или заинтересованными частными лицами, господствовал полный хаос: одни арктические районы обследовались несколькими экспедициями, часто одновременно, другие оставались совершенно забытыми. Случайны были и задачи, ставившиеся перед экспедициями: они зависели от учреждения, или капиталистической фирмы, или лица, финансировавшего предприятие. Вопрос о всестороннем и планомерном исследовании всей Европейско-Азиатской

<sup>1</sup> В 1897—1901 гг. он наблюдал в Ньюкасле (Англия) за постройкой спроектированного *С. О. Макаровым* мощного ледокола «Ермак» и затем участвовал в его первых арктических рейсах.



Арктики, как имеющей государственно важное значение, впервые поставлен В. И. Лениным в декрете от 10 марта 1921 г., учреждавшем Плавучий морской научный институт (Плавморнин). Комплексное научное исследование Арктики предполагалось сочетать с важной практической целью освоения Северного морского пути, связывающего советский Европейский Север с Дальним Востоком — около 10 200 км.

Энтузиастом этого дела стал гидробиолог *Иван Илларионович Месяцев*, один из основоположников советской океанологии. Ему была поручена организация Плавморнина, и в том же 1921 г. он ходил на ледоколе «Малыгин» в Баренцевом море до северного берега Новой Земли и в Карском море («Малыгин» прошел туда через Карские Ворота). Месяцев руководил снаряжением специального экспедиционного судна Плавморнина, деревянной парусно-паровой шхуны «Персей» (550 т) — первого морского судна, построенного в советское время, и возглавлял научно-исследовательские работы в западной части Советской Арктики. (Сам Месяцев ходил на «Персее» в 1923, 1926 и 1927 гг. в Белом, Баренцевом и Карском морях и в северной части Атлантического океана.) Он создал Океанографический институт, директором которого состоял до последних дней своей жизни (умер в 1940 г.).

Месяцев широко развернул научно-промысловые исследования с помощью специальных экспедиционных судов и моторных ботов и организовал сбор сведений у рыбаков по особым опросным листам, придавая большое значение отечественному опыту ловли рыбы, передаваемому в течение многих веков от поколения к поколению. По его же инициативе начали применяться аэрофотосъемки для изучения движения рыбных косяков. Таким образом, он заложил научные основы промысловой разведки.

## Давыдов и освоение острова Врангеля

Попытки организовать на о. Врангеля англо-канадские зверобойные и китобойные промыслы предпринимались в годы интервенции и вторично в 1923 г. Инициатором в обоих случаях был *Вильяльмур Стефансон*, за которым стояли англо-канадские империалистические круги, рассчитывавшие, что они не встретят должного отпора со стороны молодого Советского государства. Однако они просчитались: чтобы положить конец попыткам захвата о. Врангеля, туда в июле 1924 г. была отправлена из Владивостока канонерская лодка «Красный Октябрь» под командованием военного моряка-гидрографа *Бориса Владимировича Давыдова*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Еще до первой мировой войны Давыдов проявил себя как выдающийся исследователь морей Северо-Восточной Азии: в 1910 г., командуя «Таймыром», он участвовал в Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана и обработал собранные данные для лоции («Материалы для изучения Северного Ледовитого океана от мыса Дежнева до реки Колымы»). О результатах съемки Охотского моря, выполненной Давыдовым в 1913—1917 гг., см. т. IV.



В 1919—1920 гг. он выполнил опись части западных берегов Берингова моря и на основе собранных материалов в 1923 г. издал «Лощию побережий РСФСР, Охотского моря и восточного берега полуострова Камчатки...».

Кроме основного поручения от Советского правительства, Давыдов выполнял еще задание научно-исследовательского характера как на пути к о. Врангеля — в Беринговом проливе и в Чукотском море, так и у самого острова. Продвигаясь до 12 августа 1924 г. на север через Берингов пролив и южную часть Чукотского моря, совершенно свободные от льда, экспедиция достигла  $70^{\circ}43'$  с. ш. Но когда «Красный Октябрь» повернул на запад к о. Врангеля, он встретил тяжелые льды, был зажат ими, четыре дня дрейфовал и еще два дня с большим трудом в густом тумане пробирался через торосистые многолетние льды. 19 августа первые советские моряки высадились на южный берег о. Врангеля (у бухты Роджерса), и на следующий день в торжественной обстановке Давыдов поднял там советский флаг и установил медную доску с датой посещения острова. Три дня «Красный Октябрь» шел на запад вдоль побережья и обнаружил два промысловых зимовья с небольшими складами, а вскоре и людей: одного канадца и 13 американских эскимосов, заброшенных туда в 1923 г. для хищнического промысла. Давыдов конфисковал все промысловые орудия и добычу, а промышленников, как браконьеров, арестовал.

Закончив осмотр и съемку южного берега о. Врангеля, Давыдов 23 августа повернул от юго-западного мыса Блоссом к материку. Он достиг его у мыса Якан только через пять дней, так как пролив Лонга был забит льдом. Оттуда «Красный Октябрь» короткое время шел на юго-восток по береговой полынье до мыса Шмидта, всего лишь около 150 км. Здесь ледовая обстановка так ухудшилась, что моряки стали готовиться к зимовке, но через четыре недели, когда уже разобрали машину, вдруг почувствовали зыбь. Она все усиливалась — очевидно, неподалеку часть моря была свободна от льда. Меньше чем в два дня машину снова собрали, развели пары, и 27 сентября «Красный Октябрь», преодолев полосу льда шириной приблизительно в 25 км, по чистой воде при противном штормовом ветре двинулся к Берингову проливу, но только через шесть дней добрался до мыса Дежнева. Раздобыв в этом районе немного топлива, экспедиция прошла через Берингов пролив и 6 октября остановилась в бухте Провидения, где угля для корабля оказалось достаточно. 23 октября 1924 г. «Красный Октябрь», успешно выполнив правительственные задания, вернулся во Владивосток.

В августе 1926 г. пароход «Ставрополь» под командой Павла Георгиевича Миловзорова доставил из Владивостока на о. Врангеля первую партию советских переселенцев (59 человек) во главе с Георгием Алексеевичем Ушаковым, назначенным начальником острова. А на обратном пути Миловзоров поднял советский флаг на о. Геральд — крайней северо-восточной земле Советской Арктики ( $71^{\circ}25'$  с. ш.,  $175^{\circ}40'$  з. д.). Но граница советского сектора в Чукотском море



постановлением Правительства СССР от 15 апреля 1926 г. установлена еще далее к востоку, по меридиану  $168^{\circ}49'30''$  з. д.

Между тем Г. Ушаков в марте — апреле 1928 г. за 40 суток впервые выполнил съемку всего побережья о. Врангеля (площадь около  $7300 \text{ км}^2$ ). Внутренние его части удалось обследовать на следующий год, но лишь в общих чертах. По данным Ушакова, почти  $2/3$  острова занимают две широтных гряды с отдельными вершинами до 1 тыс. м (1096 м — гора Советская). В 1975 г. из США на о. Врангеля завезена партия овцебыков, а спустя год этот главный арктический «роддом» белых медведей стал первым в Советской Арктике государственным заповедником.



Г. А. Ушаков

### Первые советские исследователи Земли Франца-Иосифа

С 1923 г. советские научно-исследовательские экспедиции посещали прибрежные воды Земли Франца-Иосифа. В 1929 г. на о. Гукера в подтверждение того, что весь архипелаг Земля Франца-Иосифа является советским владением, поднят советский флаг. На западный берег о. Гукера, у бухты Тихой, высадилась первая партия советских зимовщиков, прибывшая на ледокольном пароходе «Георгий Седов» (водоизмещение 3217 т) под командой *Владимира Ивановича Воронина*. В августе для них были построены три здания, и полярная метеорологическая станция ( $80^{\circ}20'$  с. ш.) приступила к работе. Воронин провел «Седова» через Британский канал на север до  $82^{\circ}14'$  с. ш. Научные работники на «Седове», произведя глубоководные гидрологические наблюдения, обнаружили слой теплых атлантических вод близ северных берегов архипелага.

С 1929 г. Земля Франца-Иосифа каждое лето (кроме 1941—1944 гг.) посещается советскими экспедициями, и в состав их обязательно входят научные сотрудники, ведущие там исследовательские работы. Важнейшим их опорным пунктом является станция у бухты Тихой, круг научной деятельности которой все расширяется. Кроме того, в 1932 г. в связи с проведением Второго Международного полярного года на крайнем севере архипелага ( $81^{\circ}48'$  с. ш.),



на о. Рудольфа, организована вторая станция, в тот период самая северная на Земле. С 1936 г. она стала отправным пунктом для ряда советских воздушных экспедиций к Северному полюсу и вообще для исследований с воздуха Центральной Арктики.

## Экспедиция на «Георгии Седове» и новые открытия в Карском море

Северная часть Карского моря еще в 20-х гг. XX в. оставалась «белым пятном». Первая научно-исследовательская экспедиция под начальством *Отто Юльевича Шмидта* направилась туда на «Седове» под командой В. И. Воронина в 1930 г., научный руководитель *Владимир Юльевич Визе*<sup>1</sup>. Изучив дрейф «Св. Анны» по вахтенному журналу, Визе писал в статье «О поверхностных течениях в Карском море»: «Льды, двигавшиеся под влиянием ветра, встречали какое-то препятствие [вероятно] ...близкую сушу... Предположение о существовании земли между 78 и 80° к востоку и недалеко от линии дрейфа «Св. Анны» в полной мере подтверждается наблюдениями над сжатием льдов и появлением полыней... [записанными] в вахтенном журнале «Св. Анны»... Предположительное место этой земли нанесено мною на прилагаемой к настоящей статье карте».

Поиски этой неведомой земли были одним из заданий, полученных экспедицией 1930 г. От Русской Гавани на северо-западном берегу Новой Земли (76°13' с. ш.) «Седов» двинулся на северо-восток. «Более 300 км судно продвигалось во льдах. Только на широте 79° ...начали встречаться все более разреженные льды. Появились необычные для этого района большие разводья, и вот 13 августа впереди открылась темная полоса неизвестной земли, окруженной неподвижными торосистыми льдами... Суша предполагаемая стала сушей существующей» (*Д. Карелин*).

О. Визе лежит в северной части Карского моря, на 79°50' в. д. На следующий день после открытия В. Ю. Визе и несколько других участников экспедиции с большими усилиями добрались через торосы к острову, обследовали его, произвели съемку и положили на предварительную карту. «Затерянный среди арктических льдов, — писал Визе, — этот остров производит крайне унылое и безотрадное впечатление. Он низменный, сложен осадочными породами, поверхность его почти лишена растительности. Крайне бедна и его животная жизнь. Даже птицы... здесь имелись только в единичных экземплярах».

От новооткрытого острова «Седов» пытался пройти прямо на восток, к не исследованной еще Северной Земле, где предполагалось высадить партию зимовщиков. Однако он встретил такие тяжелые

<sup>1</sup> В. Ю. Визе начал исследовательскую работу в Арктике с 1912 г. на судне «Св. Фока» экспедиции *Г. Я. Седова*.



плавучие льды, что вынужден был обогнуть их с юга. Только у  $77^{\circ}$  с. ш. удалось повернуть на северо-восток, и 22 августа открылись еще два низменных клочка суши, названные в честь участников экспедиции — микробиолога *Бориса Лаврентьевича Исаченко* и капитана «Седова» — о-вами Исаченко ( $77^{\circ}15'$  с. ш.,  $89^{\circ}30'$  в. д.) и Воронина ( $78^{\circ}10'$  с. ш.,  $93^{\circ}45'$  в. д.). Затем экспедиция повернула на север, так как на востоке снова встретились непроходимые льды. На следующий день появился еще неведомый обрывистый западный берег Северной Земли, скованный невзломанным неподвижным льдом — широкой полосой берегового припая. А 24 августа, поднявшись на север вдоль кромки льда до  $79^{\circ}30'$  с. ш., экспедиция обнаружила маленькую гряду — архипелаг Седова, в 40 км к западу от Северной Земли. За неделю на одном из островов (Домашнем) была построена полярная станция, где остались четыре зимовщика, включая начальника Г. А. Ушакова и геолога *Николая Николаевича Урванцева*.



В. Ю. Визе

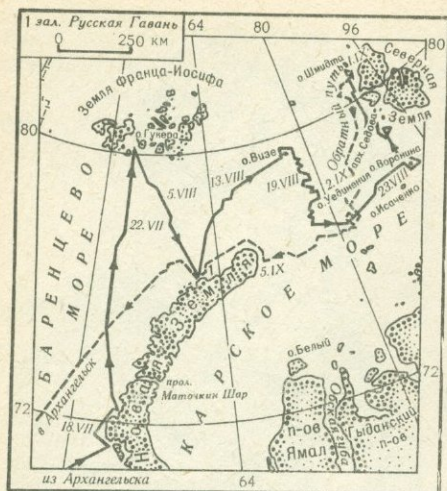
«Седов» двинулся далее на север, вдоль западного берега Северной Земли, в полосе между береговым припаем и плавающими льдами. Через день (31 августа) путь пароходу преградила широкая полоса мощного многолетнего льда, но в нескольких километрах севернее виднелась «огромная сверкающая белоснежная шапка с обрывистыми зеленовато-голубоватыми краями» (о. Шмидта,  $81^{\circ}10'$  с. ш.,  $91^{\circ}$  в. д.). Оттуда «Седов» прошел на юг, а затем на запад и, обогнув с севера Новую Землю, прибыл 14 сентября в Архангельск.

Гидрологические работы этой экспедиции в центральной части Карского моря положили начало очень важному океанографическому открытию: выявлены обширные мелководье, позднее названное Центральной Карской возвышенностью (глубины менее 50 м), и по обе ее стороны две подводные впадины — широкие глубоководные желоба: на западе — Св. Анны, на востоке — Воронина.

## Завершение открытия Северной Земли

«Угрюмый и безжизненный остров Домашний, где была организована новая полярная станция, был всего лишь





Экспедиция на «Седове» 1930 г.

5 октября 1930 г. Г. Ушаков водрузил советский флаг на ее западном берегу, у высокого мыса Серп и Молот. Засняв в октябре 145 км западного побережья, зимовщики приступили к подготовке исследования Северной Земли, которая считалась единым массивом суши или, возможно, двойным островом. Для выяснения этого вопроса они совершили туда ряд санных поездок и устроили несколько продовольственных складов.

В мае 1931 г. Ушаков и Урванцев открыли забитый многолетним торосистым льдом пролив Красной Армии, отделяющий северную часть исследуемой земли с гладкой куполовидной поверхностью — о. Комсомолец — от ее центральной части. Полярники прошли с запада на восток и положили на карту весь пролив, а также засняли участок побережья к юго-востоку от него до  $80^{\circ}$  с. ш. В итоге обнаружилось, что пролив нанесен на карту Б. А. Вилькицкого с неточностями, вполне, впрочем, понятными, так как съемки производились с судна, шедшего во льдах. Значительно более крупные ошибки первой съемки удалось выявить к северу от пролива. Фактически пришлось наново закартировать все северо-восточное побережье Северной Земли. Там, где берег поворачивает на северо-запад, ледниковый щит, покрывающий большую часть острова, отступает от моря, и исследователи шли вдоль низменного отлогого берега. При этом они с первого взгляда не всегда понимали, где находятся — на берегу или на льду. 16 мая полярники достигли белого, строгого и сурового мыса Арктического ( $81^{\circ}15'$  с. ш.,  $95^{\circ}40'$  в. д.) — крайней точки Северной Земли и всей Азиатской Арктики. Через три дня они двинулись дальше на юго-запад и завершили открытие берегов о. Комсомолец ( $9006 \text{ км}^2$ ), обнаружив при этом группу небольших островов, названных именем Демьяна Бедного.

гребень известняковой складки, выступающей из моря. Он поднялся узенькой, взгорбленной полойкой и напоминал высунувшуюся из воды спину кита. Впервые вступив на его обледеневшую, скользкую поверхность, мы невольно шли осторожной походкой, будто под ногами и в самом деле лежал кит, готовый каждую минуту погрузиться в холодную пучину» (Г. Ушаков).

Для станции были оставлены 43 собаки с санными упряжками и трехгодичный запас продовольствия для людей и животных. В начале октября, после первой рекогносцировки, выяснилось, что о. Домашний находится приблизительно в 20 км от Северной Земли.



В июне 1931 г. зимовщики пересекли центральный район Северной Земли в северо-восточном направлении, двинулись вдоль берега на восток, а затем прямо на юг (по меридиану  $100^{\circ}$  в. д.), вступив в «залив», показанный на карте Вилькицкого. Но залив оказался проливом, получившим имя океанолога Ю. М. Шокальского.

По этому новооткрытому проливу они снова вышли от моря Лаптевых к Карскому морю, доказав тем самым, что и центральная часть Северной Земли является отдельным островом (назван именем Октябрьской Революции). Оставалось только исследовать его западное побережье. Этот участок пути был очень трудным из-за потепления (до  $+5^{\circ}$  С). «Снег от- казывался держать сани, собак и

даже лыжи... 25 июня вскрылись реки. Движение по берегу стало невозможным. Единственной дорогой оказалась узкая полоса прибрежных ровных льдов, залитых водой. День за днем экспедиция шла в ледяной воде, часто на протяжении десятков километров не встречая льдины, на которой можно было бы отдохнуть и согреться замерзающим собакам» (Г. Ушаков). В начале июля, когда полярники находились в 150 км от своей станции, они вынуждены были десять дней стоять на месте из-за тумана и снега с дождем. Собачьего корма оставалось очень мало; к счастью, на шестой день удалось убить двух белых медведей. Последний участок пути оказался самым тяжелым. «В течение двух суток непрерывно шел сильный дождь... На льду появились трещины... Две собаки издохли от истощения, пять вместе с передовиком лежали в санях, остальные... начали падать в воде. Корм кончился, мы отдали собакам остатки сливочного масла и шоколада, сами питались одним рисом, который приходил к концу» (Г. Ушаков). 20 июля, через 50 дней после выступления, Ушаков и Урванцев вернулись на станцию, завершив обход и съемку побережья о. Октябрьской Революции — крупнейшего в архипелаге ( $14\,170\text{ км}^2$ ).

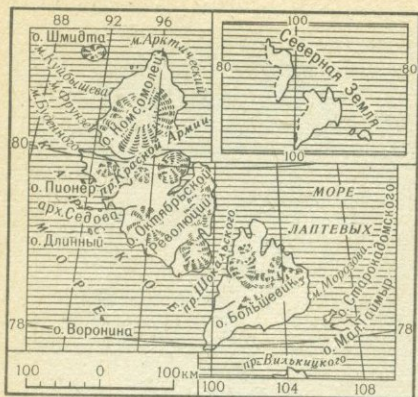
Весной следующего, 1932 г. (с середины апреля до конца мая) исследователи обошли кругом и засняли о. Большевик ( $11\,312\text{ км}^2$ ), лежащий за проливом Шокальского. Фактически они заново его открыли, так как восточный и южный берега острова были показаны на карте Вилькицкого неверно; к западному же побережью архипелага он совсем не подходил. А 1—8 июня полярники обошли и закартировали о. Пионер ( $1550\text{ км}^2$ ), самый близкий к базе.

Первые зимовщики на Северной Земле за два года изъездили на



Н. Н. Урванцев





Северная Земля до и после работы отряда Г. А. Ушакова

ро-востоку от него, у  $76^{\circ}$  с. ш.,  $82^{\circ}20'$  в. д., экипаж открыл о-ва Известий ЦИК'а. Затем «Русанов» впервые прошел из Карского моря в море Лаптевых проливом Шокальского, причем у западного входа в него обнаружил три острова (из группы Краснофлотских).

В конце июля 1932 г. экспедиция на «Таймyre» под начальством *Алексея Модестовича Лаврова* открыла в северной части Карского моря мелководье — Центральную Карскую возвышенность, а у западного входа в пролив Шокальского (независимо от «Русанова») — группу небольших Краснофлотских о-вов.

## Первые сквозные плавания Северным морским путем в одну навигацию

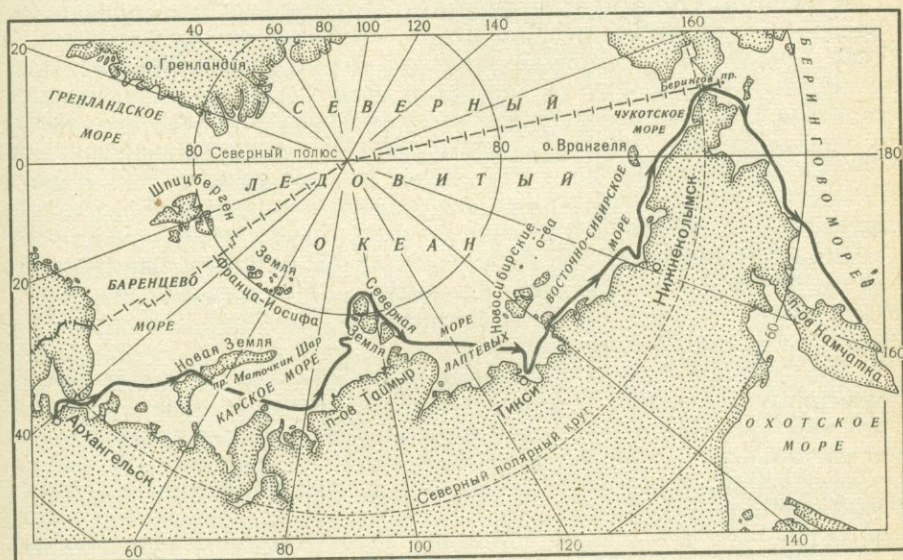
К началу 30-х гг. стало ясно, что использование Северного морского пути для регулярной связи между Европейским Севером и Дальним Востоком СССР вполне возможно. Оставалось только доказать на практике, что из Северной Европы можно пройти на Дальний Восток в одну навигацию. Это и совершила в 1932 г. экспедиция Арктического института под начальством О. Ю. Шмидта на ледокольном пароходе «Сибиряков» (водоизмещение 3200 т) под командой В. И. Воронина. Судно вышло из Архангельска 28 июля 1932 г., через Маточкин Шар прошло в Карское море и 3 августа 1932 г. достигло порта Диксон, где простояло до 11 августа, дожидаясь транспорта с углем. Оттуда корабль взял курс на Северную Землю и, идя по совершенно чистой воде, обнаружил на пути о. Сидорова ( $75^{\circ}08'$  с. ш.,  $82^{\circ}02'$  в. д.; название дано в честь военного гидрографа *К. Е. Сидорова*), положив тем самым начало открытию группы о-вов Арктического Института<sup>1</sup>. Затем «Сибиряков» обогнул с севера о. Комсомолец, причем достиг  $81^{\circ}28'$  с. ш., прошел в море Лаптевых до бухты

<sup>1</sup> В 1933 г. экспедиция на «Сибирякове» под руководством В. Ю. Визе завершила это открытие, обнаружив к северу от о. Сидорова Большой и Малый о-ва.



Тикси, то по чистой воде, то преодолевая тяжелые льды. В конце августа он вышел из Тикси, взяв на буксир два колесных ленских парохода для перевода их в Колыму, довел их до устья Колымы и продолжал путь на восток. Многолетние торосистые льды «Сибиряков» встретил только за  $167^{\circ}$  в. д., близ Чаунской губы. Медленно пробивая себе путь через них, пароход добрался 10 сентября до о. Колючин ( $67^{\circ}30'$  с. ш.,  $174^{\circ}39'$  з. д.). Льды становились все тяжелее, и здесь сломались все четыре лопасти винта. Потребовалось шесть дней, чтобы заменить их запасными. «Сибиряков» продолжал плавание к Берингову проливу, но через два дня, у  $172^{\circ}$  з. д. льдиной срезало вал винта с муфтой и лопастями; судно десять дней дрейфовало со льдами в различных направлениях. К счастью, 27 сентября подул северо-западный ветер и льды несколько разошлись. На «Сибирякове» поставили 11 парусов, частью сшитых из брезента, частью шлюпочных, он начал медленно продвигаться на юго-восток к кромке льда, за которой виднелось море, и 1 октября вышел на чистую воду у северного прохода в Берингов пролив. Несмотря на потерю восьми дней у Диксона и на две аварии у северного побережья Чукотского п-ова, «Сибиряков» впервые в истории прошел в одну навигацию Северный морской путь — от устья Северной Двины до Берингова пролива — в два месяца и три дня. Между тем к кромке льда несколько раньше подошел вызванный по радио советский траулер «Уссуриец», который отбуксировал пароход в Петропавловск, а затем в Иокогаму. Закончив здесь ремонт, «Сибиряков» 1 января 1933 г. вышел в море, обогнул с юга Азию и через Суэцкий канал, обойдя с юга и запада Европу, 7 марта прибыл в Мурманск.

В 1934 г. ледорез «Литке» (капитан Николай Михайлович Ни-



Сквозное плавание «Сибирякова»



колаев, научный руководитель В. Ю. Визе) без аварий прошел в одну навигацию (13 июля — 22 сентября) Северным морским путем с востока на запад (Владивосток — Мурманск). При этом он в середине августа освободил из льдов три парохода, зимовавших среди о-вов Комсомольской Правды, затратив пять суток, а в сентябре 12 суток обслуживал Карскую операцию.

В следующем, 1935 г. Северным морским путем в одну навигацию прошли четыре обыкновенных грузовых парохода: два из Мурманска во Владивосток и два в обратном направлении. В дальнейшем такие плавания стали обычным делом. А в 1939 г. ледокол «И. Сталин» совершил двойное сквозное плавание в одну навигацию: из Мурманска в бухту Угольная Анадырского залива Берингова моря (63° с. ш., 179°25' в. д.) и обратно. Северный морской путь был окончательно освоен. По нему в годы Великой Отечественной войны переходили советские военные корабли с Дальнего Востока в Баренцево море, а после войны систематически совершаются массовые, все возрастающие перевозки народнохозяйственных грузов.

Ныне Северный морской путь обеспечен широкой сетью полярных станций, усовершенствованным оборудованием арктических портов, ледоколами различного типа, в том числе атомоходами. Трасса Мурманск — Владивосток действует в настоящее время полгода, а на участке Мурманск — Дудинка (на Енисее) с 1978 г. круглогодично.

### Послевоенные съемки Земли Франца-Иосифа и Северной Земли

Вскоре после Великой Отечественной войны в Советской Арктике начали работать две комплексные экспедиции. Западная, руководимая *Анатолием Ивановичем Степановым*, в 1952—1953 гг. выполнила систематическое картографирование всего архипелага Земля Франца-Иосифа и открыла 20 новых небольших островов. Съемка позволила выявить также значительные искажения в очертании ряда «земель», благодаря чему общая площадь архипелага уменьшилась на треть. Даже изображения о. Рудольфа и о. Гукера, баз многочисленных исследовательских партий, оказались неправильными, а ошибки в определении высот достигали 200 м. По данным Степанова, архипелаг состоит из 152 островов, занимающих около 16 500 км<sup>2</sup> (по последним съемкам — 191, чуть больше 16 тыс. км<sup>2</sup>); лишь седьмая часть поверхности Земли Франца-Иосифа свободна от ледяного «покрывала».

Экспедиции *Бориса Владимировича Дубовского* удалось внести некоторые уточнения в карту Северной Земли и обнаружить несколько новых небольших островов. По Дубовскому, в архипелаге их насчитывается 70, общей площадью около 37 тыс. км<sup>2</sup>. Почти половина территории занята ледниками, из них 20 крупных. Вопреки прежним представлениям, на Северной Земле обнаружено много коротких рек, в основном имеющих горный характер. Экспедиция выполнила также съемку о. Визе; выяснилось, что он почти в шесть раз крупнее (288 км<sup>2</sup>), чем считалось ранее.





## ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АРКТИКИ

Первые полеты к Северному полюсу  
и трагедия дирижабля «Италия»

Идею исследования Арктики с самолета впервые в Западной Европе высказал Руал Амундсен, который прошел ранее и Северо-Западным и Северо-Восточным проходом и открыл Южный полюс. В 1925 г. Амундсен вместе с американцем Линкольном Элсуортом организовал первую воздушную экспедицию в Арктический бассейн. На деньги Элсуорта были куплены два гидросамолета «летающие лодки» и доставлены на Шпицберген. В конце мая первая арктическая воздушная экспедиция, вылетев из Конгсфьорда, достигла  $87^{\circ}43'$  с. ш. и сделала там вынужденную посадку на льдину. Во второй половине июня, отремонтировав одну «летающую лодку», экспедиция вернулась к Шпицбергену. Она доказала, что к северу от Гренландского моря, примерно до 88-й параллели, суши не существует.

Добраться на самолете до Северного полюса удалось впервые Ричарду Бэрду 9 мая 1926 г. Он вылетел из Конгсфьорда к полюсу и через 15 часов после старта вернулся обратно. Бэрд продолжил открытие Амундсена, установив, что от  $88^{\circ}$  до самого полюса в шпицбергенском секторе Арктики земли нет.

В мае того же года — на два дня позже Бэрда — через Северный полюс из Шпицбергена в Америку на дирижабле был совершен первый в истории перелет. В полете участвовали Амундсен, Элсуорт, а также конструктор и строитель дирижабля, итальянский военный инженер *Умберто Нобиле* (в качестве командира корабля). Дирижабль «Норвегия», специально оборудованный по указаниям Амундсена для полета в Арктике, вылетел из Конгсфьорда на север по меридиану  $11^{\circ}$  в. д., прошел над полюсом и по меридиану  $160^{\circ}$  з. д. через 42 часа достиг мыса Барроу (самый северный выступ Аляски). Над Аляской начался сильный ветер, вынудивший дирижабль приземлиться у бухты Порт-Кларенс, на  $65^{\circ}$  с. ш. Этот первый полет над Арктикой — от Шпицбергена к Аляске (более 4000 км) — через «полюс относительной недоступности» и «ледовый полюс» — позволил доказать, что обширная «Земля Харриса», расположенная якобы между полюсом и Аляской, на самом деле не существует.

В начале мая 1928 г. Нобиле на дирижабле полужесткого типа



«Италия» прилетел в Конгсфьорд, чтобы самостоятельно достичь полюса. После двух неудачных попыток «Италия» 23 мая вылетела из Конгсфьорда, утром следующего дня добралась до полюса и два часа находилась над ним. Нобиле не решился на посадку из-за плохой погоды и повернул к Шпицбергену. Из-за сильного похолодания (началось обледенение дирижабля) и внезапной потери газа «Италия» стала падать. От удара об лед моторная гондола разлетелась в щепы, моторист погиб, а из полуразбитого помещения, где находилась команда, выпали на льдину девять человек, часть продовольствия и рация. Облегченный почти на две тонны, дирижабль с гондолой, в которой оставались шестеро («группа Александрины»), быстро поднялся в воздух и исчез в восточном направлении. Об их судьбе до сих пор ничего не известно. Из девяти выброшенных на льдину трое (в том числе Нобиле) получили переломы рук и ног. Льдина дрейфовала на юг и через пять дней оказалась близ о. Фойн (80° 25' с. ш., 26° 10' в. д.). Радисту «Италии» удалось восстановить поврежденную радиостанцию, но сигналы бедствия длительное время не принимались. Поэтому на юг через льды отправились трое — шведский геофизик *Финн Мальмгрен* (сломавший руку) и два итальянских офицера-фашиста — с намерением добраться до Шпицбергена и сообщить о местонахождении потерпевших крушение. С 3 июня сигналы бедствия удалось принять. 24 июня шведский летчик сделал посадку на льдину, но он вывез только одного Нобиле. 18 июня из Бергена на спасение экипажа «Италия» вылетел Руал Амундсен. После 20 июня его самолет, на котором находилось шесть человек, пропал без вести. Так, стремясь спасти других полярников, погиб Амундсен, величайший по размаху исследований полярный путешественник: он первый достиг Южного полюса и первый перелетел из Европы в Америку (Шпицберген — Аляска) через Северный полюс; он первый на судне «Йоа» с севера обошел Америку (1903—1906) и был первым — и пока единственным мореплавателем, проследовавшим вдоль всего побережья Северного Ледовитого океана, после того как на судне «Мод» в 1918—1920 гг. обогнул с севера Европу и Азию.

Итак, на льду осталось восемь потерпевших крушение: с «группой Нобиле», состоявшей теперь из пяти человек, радиосвязь не прекращалась; о «группе Мальмгрена» не было никаких известий. Для их спасения Советское правительство организовало специальный комитет, который 16 июня послал из Ленинграда на север ледокол «Красин», с начала июля производивший поиски к северу от Шпицбергена в тяжелых торосистых льдах. Стартовавший с ледового аэродрома летчик *Борис Григорьевич Чухновский* 10 июля обнаружил «группу Мальмгрена» близ о. Северо-Восточная Земля. Но Мальмгрен погиб месяцем раньше: на пути к Шпицбергену спутники бросили изнемогающего товарища во льдах, забрав с собой продукты, причем один из офицеров, видимо, раздел его. Когда «Красин» через день подобрал обоих итальянцев, оказалось, что один — крепкий, здоровый и бодрый фашист в тулених мокасилах — натянул поверх теплого белья три рубашки, включая меховую



и вязаную, и три пары брюк; другой офицер (*Мариано*), «совершенно обессилевший, с отмороженными пальцами на ноге, лежал на льду, не имея сил даже поднять голову: он был совсем истощен, одет лишь в потертые суконные брюки и вязаную рубашку...» (*А. Лактионов*). В тот же день экипаж «Красина» спас и пятерых людей из «группы Нобиле».

## Первая советская высокоширотная экспедиция на «Садко»

В начале июля 1935 г. для исследования Арктического бассейна от Шпицбергена до Северной Земли из Архангельска на ледокольном пароходе «Садко» (капитан — Н. М. Николаев) отправилась первая советская высокоширотная экспедиция. Начальником ее был Г. Ушаков, научным руководителем — военный моряк-океанолог *Николай Николаевич Зубов*, оба опытные полярники. Погода благоприятствовала плаванию. Обогнув с запада Шпицберген вдоль кромки льда, экспедиция исследовала северную, тогда свободную от льдов, часть Гренландского моря, обнаружила здесь теплую атлантическую воду и открыла часть подводного «порога Нансена»<sup>1</sup> — повышение дна, как позднее выяснилось, не сплошное, отделяющее Гренландское море от Арктического бассейна.

Описав северо-восточное побережье Шпицбергена от Семи Островов до мыса Ли-Смит, «Садко» прошел к северному берегу Новой Земли, а оттуда повернул на север. Экспедиция, делая частые промеры глубин, 1 сентября 1935 г. открыла небольшой остров (назван именем Ушакова) типа «ледяных шапок» и обнаружила в этом районе «мелководье Садко» — северную часть подводной Центральной Карской возвышенности. Затем она прошла к Северной Земле. К середине сентября, двигаясь на север вдоль кромки льдов, «Садко» достиг 82° 41' с. ш. — рекордной тогда широты для свободно плавающего судна, затем пересек с севера на юг Карское море и через Югорский Шар в конце сентября 1935 г. вернулся в Архангельск.

## Первая станция «Северный полюс»

Огромная работа, проведенная советскими полярниками для освоения и обслуживания Северного морского пути в первые 20 лет Советской власти, все еще была недостаточна. Следовало расширить наши знания о главном препятствии на этом пути — о льдах. Так как режим льдов северных советских морей, широко открытых в сторону Арктического бассейна, тесно связан с режимом этого бассейна, то первоочередной задачей стало изучение метеорологических условий, морских течений и льдов в самом центре

<sup>1</sup> Существование этого предполагаемого подводного хребта отметил в начале XX в. *Ф. Нансен*.



Арктики. Для этого Советское правительство решило организовать в 1937 г. гидрометеорологическую станцию на льдине в районе Северного полюса. Для облегчения доставки туда грузов на о. Рудольфа была устроена самолетная база. *П. Г. Головин*, первый советский летчик, пролетавший над полюсом, установил возможность посадки на лед тяжелых машин в этом районе.

21 мая 1937 г. самолет, имевший на борту четырех участников экспедиции — начальника *Ивана Дмитриевича Папанина*, опытного полярника-радиота *Эрнста Теодоровича Кренкеля*, гидробиолога и океанолога *Петра Петровича Ширшова*, астронома и магнитолога *Евгения Константиновича Федорова*, благополучно сел на ледяное поле площадью 4 км<sup>2</sup> у 89°26' с. ш., 78° з. д. В тот же день первая в мире научно-исследовательская лаборатория на Северном полюсе начала работу. Очень скоро выяснилось, что льды дрейфуют в сторону Гренландского моря. Станция «Северный полюс» («СП-1») превратилась в дрейфующую, за 274 дня прошедшую более 2500 км от полюса до берега Гренландии, причем огромное ледяное поле сократилось до размеров небольшой льдины площадью менее 500 м<sup>2</sup>. 19 февраля 1938 г. у 70°54' с. ш., 19°48' з. д. ледокольные пароходы «Таймыр» и «Мурман» сняли зимовщиков вместе с приборами. За время этого беспрецедентного дрейфа папанинцы, непрерывно работая по 10—14 часов в сутки в тяжелых условиях, собрали исключительно ценные, совершенно новые материалы о природе Центральной Арктики.

«Экспедицией установлено, что по пути дрейфа станции никаких земель нет; изучен рельеф дна на всем протяжении дрейфа; установлено, что теплые атлантические воды глубинным течением проникают из Гренландского моря к самому полюсу; опровергнуты предположения о почти полной безжизненности приполюсного района; впервые изучено движение верхних слоев воды (толщиной до 200 м) под действием ветра: метеорологические наблюдения разрушили прежние представления о строении и циркуляции атмосферы в приполюсных пространствах...» (Н. Н. Зубов). Кроме того, исследователи установили характер льдов Центральной Арктики и закономерности их движения; определили величину магнитного склонения у полюса и по линии дрейфа; открыли поднятие дна, в то время считавшееся западной частью «порога Нансена».

По возвращении на родину всем четырем участникам присвоено звание Героя Советского Союза, каждому присуждена степень доктора географических наук.

## Первый трансарктический перелет Москва — США и дрейф «Седова»

В середине июня 1937 г. был осуществлен первый в истории авиации<sup>1</sup> трансарктический перелет из Москвы

<sup>1</sup> Напомним, что трансарктический перелет Амундсена от Шпицбергена до Аляски совершен не на самолете, а на дирижабле.





Г. Байдуков, В. Чкалов, А. Беляков

через Центральную Арктику в США. Три советских летчика — *Валерий Павлович Чкалов* (первый пилот), *Георгий Филиппович Байдуков* (второй пилот) и *Александр Васильевич Беляков* (штурман и радист) — вылетели из Москвы 18 июня и через 28 часов прошли над полюсом. Затем они пересекли американский сектор Арктики, крайние западные острова Канадского Арктического архипелага — Принс-Патрик и Банкс. За заливом Амундсена они летели уже над Северо-Западной Канадой и Британской Колумбией и вышли к Тихому океану у одного из южных островов архипелага Александра (Ревильяхихедо). Следуя вдоль тихоокеанского побережья материка далее на юг, Чкалов сделал посадку около города Портленд (низовье р. Колумбии, США).

В очень тяжелую навигацию 1937 г. в Арктическом бассейне было затерто льдами несколько судов, в том числе ледокольные пароходы «Садко», «Седов» и «Малыгин». С 23 октября 1937 г. из моря Лаптевых начался их совместный дрейф от  $75^{\circ}21'$  с. ш.,  $132^{\circ}15'$  в. д. на север и северо-восток. В апреле 1938 г. у  $79-80^{\circ}$  с. ш. с этих судов на материк самолетами переправили 184 человека. В конце августа к кораблям, находившимся в это время у  $83^{\circ}05'$  с. ш. и  $138^{\circ}22'$  в. д., пробился ледокол «Ермак» (капитан *Михаил Яковлевич Сорокин*), установивший новый рекорд широты для свободно плавающих судов, и вывел из льдов «Садко» и «Малыгина»; «Седов», получивший повреждение рулевого устройства, продолжал дрейфовать. На пароходе добровольно осталась команда из 15 человек, в том числе капитан *Константин Сергеевич Бадигин* и гидрограф *Виктор Харлампиевич Буйницкий*.

Ледовая эпопея «Седова» совершалась большей частью в очень





«Седов» во льдах

высоких широтах Арктики, почти параллельно дрейфу «Фрама», но значительно севернее. 29 августа 1939 г. корабль достиг самой северной точки дрейфа —  $86^{\circ}39'30''$  с. ш. и  $47^{\circ}55'$  в. д.

Небольшой коллектив, работая по 15—18 часов в сутки, под руководством В. Буйницкого провел астрономические, океанографические и метеорологические наблюдения, причем обнаружил самую глубоководную часть Арктического бассейна (4975 м у  $86^{\circ}24'$  с. ш.,  $38^{\circ}35'$  в. д.). 20 декабря седовцы «нащупали» центральную часть «порога Нансена». (Экспедиции на дизель-электроходах «Обь» и «Лена», проведенные в 1957—1962 гг., вместо сплошного подводного хребта обнаружили отдельные поднятия и глубоководные желоба.) Продолжавшийся 812 дней дрейф «Седова» закончился 13 января 1940 г. в Гренландском море на  $80^{\circ}30'$  с. ш.,  $1^{\circ}50'$  в. д. Судно, прошедшее путь 6100 км по ломаной линии и 296 дней (т. е. почти в 2,5 раза дольше, чем «Фрам») находившееся за 85-й параллелью, вывел из льдов советский ледокол «И. Сталин». Малочисленный экипаж во время ледового плена максимально использовал все возможности для научных наблюдений и сохранил свой корабль так, что он самостоятельно перешел в Мурманск (конец января 1940 г.). Всем 15 седовцам присвоено звание Героя Советского Союза.

### «Ледяные острова»

Исследуя ледовую обстановку к северу от Восточно-Сибирского и Чукотского морей, советские летчики открыли огромные плавающие «ледяные острова». Они резко отличаются



от окружающих дрейфующих ледяных полей не только размерами (до 700 км<sup>2</sup>), но также и мощностью (до 35 м) и поверхностью — холмистым или волнистым рельефом; в воде они сидят глубоко и несколько напоминают айсберги, но гораздо больше их по площади и гораздо ниже (10—15 м над уровнем моря). Они дрейфуют со скоростью 2 км в сутки под влиянием главным образом глубинных течений, в меньшей мере — ветров и сохраняются по шесть и более лет. На их поверхности иногда наблюдались большие нагромождения твердых пород — нечто вроде скал. Вполне вероятно, что значительную часть сообщений о существовании «земель» близ сибирских и аляскинских берегов Северного Ледовитого океана следует отнести за счет



И. И. Черевичный

этих плавающих объектов, «родина» которых — шельфовые ледники Канадского Арктического архипелага.

Еще в марте 1941 г. летчик И. И. Черевичный обнаружил на 74° с. ш., в северной части Восточно-Сибирского моря, ледяной остров с волнистой поверхностью и отчетливо видными руслами рек. В марте 1946 г. пилот *Илья Спиридонович Котов* видел к северу от Чукотского моря (76° с. ш., 165° з. д.) большой ледяной остров площадью 520 км<sup>2</sup>, чуть ранее открытый и обследованный американским летчиком *Джозефом Флетчером* в море Бофорта, обозначившим его «Т-1» (от английского слова «таргит» — мишень). В апреле 1948 г. пилот *Илья Павлович Мазурук* усмотрел новый, пока самый крупный «ледяной остров» в Центральной Арктике (85°45' с. ш., 140°50' в. д.), длиной 32 км и шириной до 28 км, площадью около 700 км<sup>2</sup>, с обрывистыми берегами, долинами и оврагами; из-под снега выступали камни. Приблизительно через полтора года И. Мазурук видел эту «мишень» уже сравнительно недалеко от полюса, на 87° с. ш., 155° в. д. («Т-2»).

Третий, относительно небольшой (около 100 км<sup>2</sup>) «ледяной остров» («Т-3») обнаружил к северу от Чукотского моря в апреле 1950 г. летчик *Виктор Михайлович Перов*. В марте 1952 г., когда «Т-3» находился на 88° с. ш., 130° з. д., на нем начала действовать американская дрейфующая метеорологическая станция; на зимовку там осталось девять человек, в том числе три научных работника. «Т-3» двигался по часовой стрелке, сначала на север, затем на восток, и в мае 1954 г. оказался недалеко от о. Элсмир. Станция в этот момент была эвакуирована. Сотрудники ее, исследовавшие, между прочим, строение «ледяного острова», при бурении под слоем



льда толщиной около 16 м обнаружили 52 четких прослоя, содержащих зерна кварца, слюды и полевого шпата. Крупные валуны, разбросанные по краям «острова», свидетельствовали, что он сформировался близ берега. В марте 1957 г. станция на «Т-3» была восстановлена.

### Дрейфующие станции и исследование рельефа дна Северного Ледовитого океана

Как только закончилась Великая Отечественная война, советские исследования Центральной Арктики развернулись в самом широком масштабе. Последовательно проводилась новая система работ: в заранее определенных пунктах на лед со специально приспособленных самолетов, пилотируемых И. Черевичным и И. Котовым, весной, на сравнительно короткое время — от нескольких часов до двух-трех суток — высаживались небольшие группы исследователей разных специальностей. В 1948—1949 гг. 20 таких «прыгающих отрядов», руководимых М. М. Сомовым, выполнили несколько сот определений глубин в ряде участков Центральной Арктики, ранее никем не посещавшихся. Промеры, произведенные гидрологами *Яковом Яковлевичем Гаккелем* (конец апреля 1948 г.) и *А. Ф. Трешниковым* (тот же период следующего года) дали неожиданные результаты — 1290 и 1005 м. Основываясь на этом открытии, Я. Гаккель предсказал существование подводной горной системы, позднее названной хребтом Ломоносова, и показал ее на карте от Новосибирских о-вов до о. Элсмир. Весной того же 1949 г. группой магнитолога *Михаила Емельяновича Острекина* на меридиане о. Врангеля обнаружена глубина 1234 м — первое указание на существование еще одного поднятия, впоследствии получившего имя *Д. И. Менделеева*.

Материалы, собранные «прыгающими отрядами» за относительно небольшой период времени, позволили убрать с карт Арктики многочисленные мифические «земли» и положили начало коренному изменению представлений о рельефе дна Северного Ледовитого океана. Впрочем, уже тогда стало ясно, что сезонные — весенние — наблюдения недостаточны как для углубленного изучения Центральной Арктики, так и для практических целей — полного освоения Северного морского пути и прогнозов погоды. Поэтому в 1950 г. возобновились долгосрочные исследования на дрейфующих научных станциях по образцу «СП-1», но с увеличением количества научных работников различных специальностей и с применением каждый раз все более совершенной аппаратуры и лучшего технического оснащения. В первую очередь обследованию подвергся один из наименее изученных районов Центральной Арктики, расположенный к северу от Чукотского моря.

Весной 1950 г. под начальством М. М. Сомова была организована «СП-2». Для нее заранее выбрали большое ледяное поле примерно



в 600 км к северо-востоку от о. Врангеля площадью около 30 км<sup>2</sup> и толщиной около 3 м. 31 марта, когда туда на самолете доставили первую группу, станция находилась на 76°10' с. ш., 166°36' з. д. Все работники по два-три человека разместились в усовершенствованных каркасных палатках, освещавшихся электричеством и радиофицированных (хотя и не очень спасавших от холода); для лаборатории и сложных приборов имелись отдельные полярные юрты, большая служила кают-компанией. Летом появилось много забот: передвигаться по ледяному полю, покрытому толстым слоем тающего снега, было очень тяжело; часто вода проникала в жилища и вынуждала переносить их с места на место. Постоянно приходилось спускать со льда талую воду, а для этого прорубать каналы или бурить скважины.



Я. Я. Гаккель

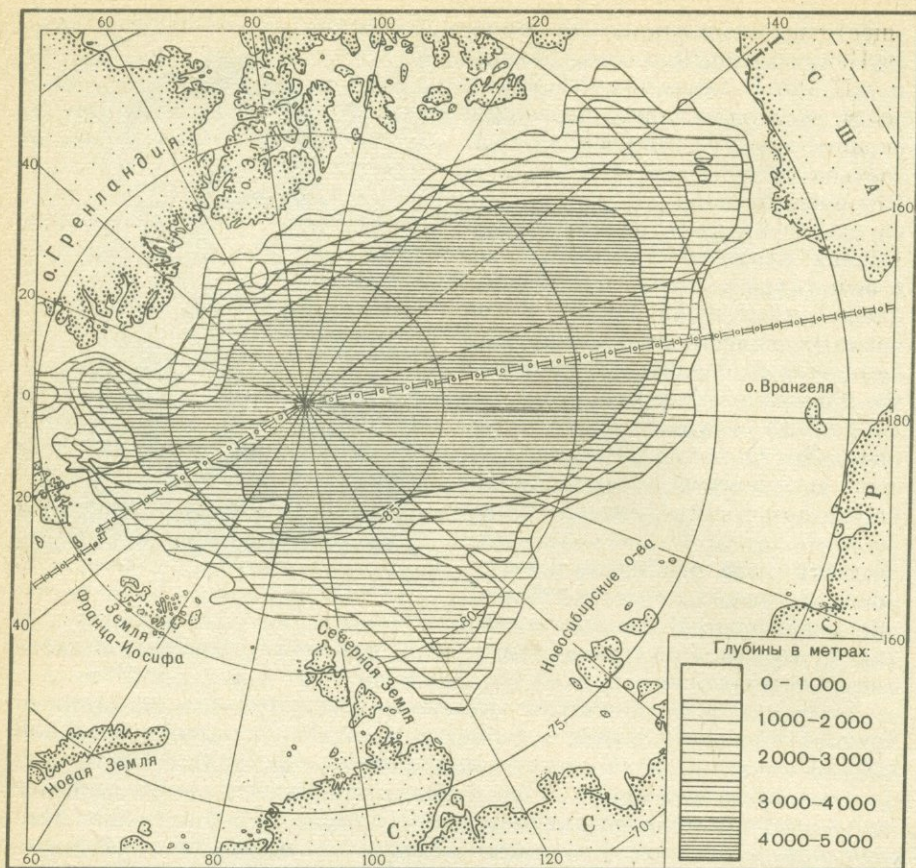
Осенью эти неприятности сменились обычными для зимовщиков трудностями, связанными с морозами, метелями и мраком полярной ночи. Положение их стало опасным в начале февраля 1951 г., когда из-за многочисленных подвижек льдов, сопровождавшихся сильным сжатием и образованием огромных торосов, ледяное поле раскололось. При этом две трещины прошли прямо под рабочими помещениями, часть их разрушилась, а оборудование погибло; временно прервалась связь с Большой землей.

Через несколько дней на лагерь один за другим с громким треском начали надвигаться торосы, и льдина снова раскололась, на этот раз на мелкие осколки площадью в несколько сот квадратных метров каждый. Спасаясь от гибели, зимовщики в поисках прочного поля расходились в метель и мрак в разные стороны, ежечасно рискуя жизнью, пока не нашли сравнительно надежную льдину в 1 км от лагеря. При переброске палаток, оборудования и прочих грузов на новое место незаменимую помощь оказал легковой колесный вездеход, предусмотрительно доставленный осенью на самолете.

11 апреля, когда станция находилась на 81°44' с. ш., 163°48' з. д., ее эвакуировали. За 376 дней дрейфа она прошла, описывая зигзаги и петли, около 2600 км, но по прямой линии только 635 км.

Коллектив «СП-2» производил научные исследования при всякой погоде и в любой ледовой обстановке. Радиосвязь с Большой землей более ни разу не прерывалась; в частности, регулярно посылались сводки метеорологических наблюдений. Очень ценные результаты





Центральная Арктика по картам 1926 г.

дали многочисленные (около 260) промеры глубин в районе дрейфа: выяснилось, что к северу от Чукотского моря, приблизительно между меридианами 160—170° з. д., материковая отмель, имеющая вид подводного полуострова (Чукотское поднятие), простирается на несколько градусов севернее, чем ранее показывалось на картах; установлен факт проникновения атлантических и тихоокеанских вод в европейско-азиатскую часть Северного Ледовитого океана (Евразийский суббассейн).

Покинутая льдина продолжала «служить» науке по крайней мере еще три года: на ней остались палатки и некоторые опознавательные знаки, за ней наблюдали советские летчики, она двигалась по часовой стрелке к северу от морей Чукотского и Бофорта и, описав огромную (с радиусом около 1000 км) неправильную окружность, в апреле 1954 г. оказалась недалеко от пункта, где находилась в момент организации «СП-2». Таким образом удалось доказать су-



ществование антициклонической циркуляции льдов и водных масс в Центральной Арктике.

В 1954 г. на заранее выбранные два ледяных поля с самолетов со всем оборудованием высадились сотрудники сразу двух дрейфующих станций «СП-3» и «СП-4», которые должны были эвакуироваться лишь в случае их выноса из Арктического бассейна. В распоряжении каждого из коллективов имелись вездеход, трактор с бульдозером и вертолет. С зимовщиками поддерживалась регулярная живая связь: ежемесячно их посещали самолеты, доставлявшие свежие продукты, дополнительное оборудование, снаряжение и почту. Жилые и рабочие помещения размещались в разборных утепленных передвижных домиках на полозьях; они отапливались газом или углем, освещались электричеством.

Станция «Северный полюс-3» под начальством А. Трешникова высажена 9 апреля 1954 г. на ледяное поле площадью около 5 км<sup>2</sup> на 86° с. ш., 175°45' з. д. Делая зигзаги, льдина медленно, но в общем устойчиво продвигалась на север и 25 августа находилась всего лишь в 30 км от полюса. В конце августа, пребывая еще близ полюса, станция пересекла подводный хребт Ломоносова. «Еще задолго до этого момента частыми промерами были обнаружены резкие колебания глубин... При пересечении самого хребта на расстоянии лишь 8 км отмечены колебания... на 1,5—2 тыс. м. Наименьшая глубина, измеренная нами на вершине хребта, оказалась немногим более 1 тыс. м. Систематические промеры... показали, что рельеф дна в районе простираения хребта представляет собой подводную «горную страну» с отрогами и отдельными возвышенностями с весьма крутыми склонами» (А. Трешников).

До конца ноября «СП-3» дрейфовала около полюса, описывая сложные петли, и не раз при этом снова пересекала хребт Ломоносова. Лед близ станции начал ломаться, и 24 ноября трещина, расколовшая ледяное поле, разделила лагерь на два неравных участка, которые стали расходиться. Льдина с основной частью лагеря имела площадь около 16 га. Работникам, оказавшимся на другой, большей льдине, на вертолете были доставлены припасы и нужные вещи и с ними установлена телефонная связь. В начале декабря при 40-градусном морозе под лагерьом прошла вторая трещина, быстро расширившаяся; жилые помещения с помощью трактора пришлось перевезти на другое место, казалось, более надежное, той же льдины. Но она продолжала распадаться и через три недели уменьшилась примерно до 5 га. К счастью, края старой трещины в это время сошлись. Прорубив ворота в гряде образовавшихся торосов, зимовщики за трое суток перебросили весь лагерь на большую часть старого ледяного поля.

В середине марта 1954 г. трещина снова разделила лагерь на два «осколка», но коллектив, привыкший к таким неожиданностям, успешно справился с очередным ЧП. В течение многих недель, находясь менее чем в 300 км от Гренландии, льдина, становившаяся все менее надежной, почти не меняла своего положения. К югу от нее в апреле образовались обширные пространства чистой воды.







Летом полярники находились в районе океана, где льда на поверхности воды оставалось лишь 20—30%. Часто льдину окружала чистая вода, простиравшаяся до горизонта. «Во время штормов брызги от волн долетали до лагеря. Края льдины постепенно обламывались» (Е. Толстиков).

Коллектив «СП-4» работал также в широкой полосе по обе стороны от линии дрейфа, на других льдинах, иногда до 100 км от базы. Доставлялись сотрудники туда на вертолете, а связь с ними поддерживалась по радио. За год станция прошла более 2600 км, а по прямой линии — только 530 км. Важнейшим ее океанографическим достижением было исследование подводного полуострова материковой отмели. 20 апреля 1955 г., когда льдина находилась на  $80^{\circ}53'$  с. ш.,  $175^{\circ}50'$  з. д., весь коллектив «СП-4» сменили. А 18 апреля 1956 г. на той же льдине приступила к работе третья смена зимовщиков под руководством географа А. Дралкина. В неспокойных условиях, особенно в самом начале дрейфа, коллектив провел изучение наименее исследованного сектора океана, ограниченного  $86^{\circ}33'$  с. ш. и меридианами  $0-85^{\circ}$  в. д. Ровно через год станция завершила дрейф, пройдя за три года больше 7000 км. За этот срок тремя группами выполнено более 1400 измерений глубин, что позволило коренным образом изменить карту рельефа дна Северного Ледовитого океана.

Большой успех выпал на долю высокоширотной воздушной экспедиции 1957 г., преемницы «прыгающих отрядов». Среди глубин более 4 км ее участники выявили отметки менее 3 км, в том числе 1027 м, и обнаружили несколько конусовидных вершин. Открытие продолжила третья смена зимовщиков дрейфующей станции «СП-6»: в середине февраля 1959 г. они засекли отдельные поднятия, над большим из которых толща океана составила лишь 728 м. Опираясь на эти данные, Я. Гаккель пришел к важному выводу: в Арктическом бассейне западнее хребта Ломоносова проходит крупное подводное сооружение вулканического происхождения (впоследствии названное в его честь).

В итоге многолетнего изучения Северного Ледовитого океана советские полярники установили, что его дно расчленено тремя подводными горными цепями — Ломоносова, Менделеева и Гаккеля. Хребет Ломоносова, имеющий много отрогов, протягивается примерно на 1800 км от Новосибирских о-вов через Северный полюс к о. Элсмир; в Арктическом бассейне глубина над ним 954—1650 м, над дном океана он возвышается на 3,3—3,7 км, а ряд острых вершин — до 4 км. Хребет Менделеева, отделенный котловиной Подводников от хребта Ломоносова, простирается от его центральной части примерно по  $180^{\circ}$  к материковому склону Чукотки; средняя высота над дном около 1 км. Подводный хребет Гаккеля (длина почти 2000 км, средняя высота около 1,5 км) располагается западнее цепи Ломоносова и отделен от нее котловиной Амундсена, самой глубоководной акваторией Ледовитого океана. Далее к юго-западу обнаружена котловина Нансена, характеризующаяся преобладанием глубин более 4 км (максимум — 5449 м).



Значительный вклад в исследование Северного Ледовитого океана внесли также коллективы американских дрейфующих станций «Т-3», «Чарли» и «Альфа». В конце 50-х гг. они выявили три крупные подводные возвышения, включая поднятие Бофорта близ материкового побережья Канады, с глубинами над ним от 1 до 2,5 км, поднятие Альфа<sup>1</sup> севернее о. Элсмир, с глубинами не более 1,4 км, поднятие Моррис-Джесеп — выступ Северо-Гренландского шельфа. Американские полярники открыли также несколько понижений дна, в том числе Ущелье Чарли, отделяющее хребты Ломоносова и Менделеева, и ущелье Арлис — между Чукотским поднятием и цепью Менделеева.

По материалам, собранным советскими и американскими исследователями, о контурах три котловины — Канадская, крупнейшая в Арктическом бассейне, с глубинами до 3810 м, Макарова, расположенная в приполюсном районе (до 3940 м), и Подводников, заключенная между хребтами Менделеева и Ломоносова.

## Призрак или реальность?

Конец августа 1952 г. выдался чрезвычайно капризным: туманы, низкая плотная облачность и аномально высокая (+12°C) температура в районе полюса. 25 августа на ледовую разведку туда был направлен самолет И. Черевичного (штурман *Валентин Иванович Аккуратов*). Сплошные облака вынудили летчиков снизиться до 50 м, но вскоре из-за начавшегося интенсивного обледенения пришлось набрать высоту и освободиться от льда специальным пневматическим устройством. Вновь пойдя на снижение, машина внезапно попала в разрыв облачности, «и прямо по курсу на фоне испещренных разводьями и трещинами льдов мы увидели... два черных острова» (В. Аккуратов). После уточнения местоположения обнаруженной земли — 90° з. д., 88°30' с. ш. в Американском секторе Арктики — стало очевидным, что она не может принадлежать Канадскому Арктическому архипелагу.

Мысль о посадке на лед для изучения этих клочков суши (длина одного около — 300 м, другого вдвое короче) пришлось отбросить: для продолжения ледовой разведки и возвращения на базу могло не хватить горючего. Покружившись над объектом около получаса и ограничившись фотографированием, И. Черевичный продолжил полет по заданию. Как считает В. Аккуратов, снег, маскировавший эти островки под высокие торосы, растаял, и на фоне полярных льдов очень отчетливо проявились черные скалы со множеством птиц. Почти через год один из найденных островков вновь промелькнул под крылом самолета, на борту которого находился

<sup>1</sup> Эту сложную систему подводных сооружений с крутыми склонами некоторые ученые считают частью хребта Менделеева, хотя они разделены глубоководной ложбиной (ущелье Сотрудничества), выявленной в 1967 г. советскими океанологами.



В. Аккуратов, но туман не позволил осмотреть находку подетальнее. И до настоящего времени самые северные острова Земли на карты не нанесены: пока окончательно еще не доказано — призрак это или реальность.

### Четверо против Северного Ледовитого

Пересечь материк — задача тяжелая, но, как мы неоднократно рассказывали, разрешимая. Пройти по льду весь Северный Ледовитый океан не пытался ни один смельчак до конца 60-х гг. XX в. Намереваясь выполнить первый трансарктический переход, английский полярный путешественник *Уолтер Уильям (Уолли) Херберт* прошел в 1958—1967 гг. антарктическую и арктическую «закалку». А 21 февраля 1968 г. Херберт с тремя спутниками на четырех собачьих упряжках начал борьбу с ледяными пространствами океана. Со старта — мыс Барроу, Аляска, — в первый день удалось преодолеть 8 км. В течение почти всего марта при температуре — 35—40° С продвижению группы мешали течения; к тому же она шла не по паку, как предполагалось, а по обширным пространствам молодого потрескавшегося льда. В ряде случаев он едва выдерживал массу человека; иногда встречались сравнительно крупные разводья, вынуждавшие отклоняться от курса на 20—30°. Путешественники то взбирались на ледяные холмы, то скатывались с них, преодолевали озера чистой воды и пересекали ледяные острова.

В июне погода ухудшилась — тучи заволокли небо, снег стал



Через разводье на плоту



глубоким и липким, чаще попадались разводы и трещины; иногда приходилось превращать нарты в лодки — и темп похода упал до 3 км в день. В начале июля Херберт достиг  $82^{\circ}27'$  с. ш.,  $163^{\circ}30'$  з. д., но о дальнейшем продвижении до наступления осени нечего было и думать. Пришлось разбить летний палаточный лагерь, получивший название «Тающий город». В нем группа прожила до 4 сентября. Вскоре после вторичного старта один из четверки, споткнувшись, неудачно упал, повредил позвоночник и растянул связки. Поиски подходящей для вынужденной зимовки льдины затянулись до 15 сентября — прежняя для этой цели была уже не пригодна. В начале ноября зимовщики находились на  $85^{\circ}48'$  с. ш.,  $164^{\circ}20'$  з. д., а к концу месяца дрейф сместил их на 160 км к юго-востоку. Время они коротали в сборах метеорологических, гляциологических и геофизических материалов и в уходе за больным. На родине, в Великобритании, и далеко за ее пределами судьба их внушала беспокойство — об этом красноречиво свидетельствовала многочисленная корреспонденция. А одна престарелая женщина из США трогательно-наивно спрашивала в письме: «Кто придумал для вас, ребята, эту экспедицию?»

Грохот ломающейся льдины в конце февраля 1969 г. возвестил о начале нового этапа похода. Херберт и его спутники, включая пострадавшего, поставленного на ноги заботливым уходом, направились к полюсу. Ориентироваться приходилось только по Венере: солнце и луна на небосклоне еще не появлялись. Морозы достигали  $48^{\circ}$  С. «Холод был поистине нестерпимым. Мы, казалось, промерзали насквозь. Часто мы бывали отчаянно голодны и испытывали сильную жажду, но не могли останавливаться днем, чтобы разбить палатку. Примерно с 8 утра до 8—9 вечера мы не ели и не пили ничего горячего, а к концу тяжелого перехода просто заваливались в спальные мешки и быстро засыпали» (У. Херберт).

Постепенно морозы стали ослабевать, а после того, как выглянуло солнце, путешественники проводили в движении все больше и больше времени. Улучшилось и качество «дороги» — впервые они шли по твердому снегу, уплотненному ветром. 5 апреля группа достигла Северного полюса. «Какой был день — воскресенье, суббота? А может быть, понедельник? Здесь этих понятий не существовало. Мы сильно устали после изнурительных переходов... за последние шесть недель» (У. Херберт). В конце апреля четверка достигла района очень подвижного льда и едва не лишилась одной упряжки. Трещины и разводы препятствовали им двигаться прямо на юг — приходилось совершать «обходные маневры». За день нарты многократно проваливались в лужи — и все же именно этот этап маршрута отличался наиболее продолжительными дневными переходами.

С начала мая — на Северном Ледовитом океане это месяц частых туманов — группа двигалась в белесой мгле, проваливаясь в невидимые ямы. А 29 мая, пройдя около 5600 км по льду и выполнив первое полное пересечение океана по его большой



оси, они вышли к скалистому островку из группы Семи Островов у северо-восточного побережья Шпицбергена. Переправив всех собак и снаряжение вертолетом на борт британского судна, Херберт завершил экспедицию 10 июня. За время трансарктического перехода четверка почти ежедневно измеряла толщину льда и плотность снега, изучала топографию ледяной поверхности и условия жизни полярной фауны, собирала данные о погоде. Этот поход, продолжавшийся 476 дней, одно из выдающихся географических достижений наших дней, удалось благополучно довести до конца благодаря поддержке с воздуха (продукты питания и другие необходимые вещи доставляли самолеты) и постоянной радиосвязи с передачей сведений о состоянии льда и метеоусловиях.



Маршрут У. Херберта

## «Арктика» на Северном полюсе

Попытки пройти на судах через Полярный бассейн предпринимались, как мы уже отмечали (см. т. III, гл. 17), с 60-х гг. XVIII в. Однако заканчивались они неудачей: преодолеть многолетние мощные ледяные поля не смогли ни парусные корабли и пароходы, ни ледоколы и дизель-электроходы. Лишь с появлением атомных ледоколов проблема покорения Центральной Арктики превратилась в реальную задачу. Впрочем, располагать такими гигантами еще не значит справиться со всеми трудностями и сюрпризами высоких широт, — необходимы достоверные данные о природных условиях этой огромной акватории. А они могут быть получены — и были собраны — в результате многолетней кропотливой исследовательской работы.

В 1976 г. сотрудники Института Арктики и Антарктики, проанализировав имеющиеся материалы, подняли вопрос об организации высокоширотной экспедиции через Полярный бассейн к Северному полюсу на атомном ледоколе. Но по прогнозу к осени ожидалось не совсем благоприятные условия, и поход пришлось отложить до осени следующего года. 9 августа 1977 г. атомный ледокол «Арктика»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> С 1982 г. — «Леонид Брежнев»; водоизмещение этого гиганта 23,4 тыс. т, длина 148 м.





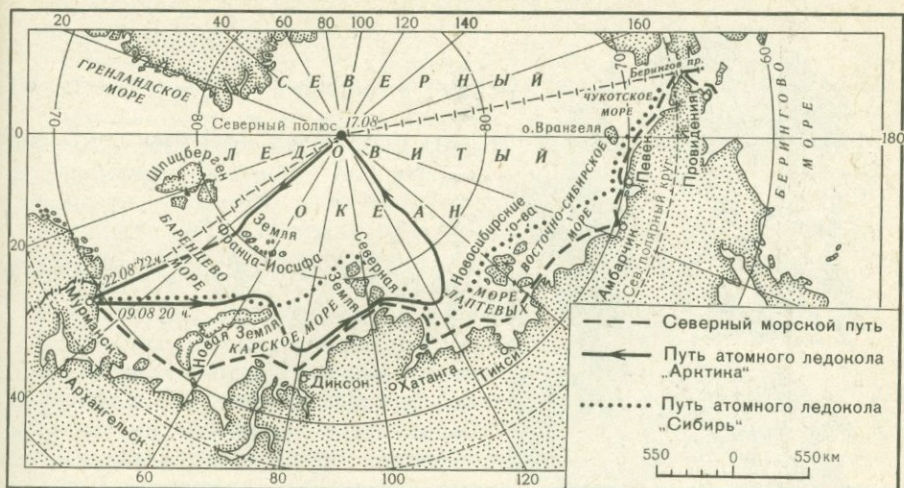
Атомоход «Арктика»

(руководитель экспедиции *Тимофей Борисович Гуженко*, капитан *Юрий Сергеевич Кучиев*) отправился в плавание из Мурманска. Обогнув северную оконечность Новой Земли, он двинулся на юго-восток через перемычки дрейфующего разреженного льда и, не снижая скорости, прошел проливом между о-вами Арктического Института и о. Свердруп. Далее корабль следовал обычной трассой на восток-северо-восток, 13 августа проник в море Лаптевых через пролив Вилькицкого и за 120° в. д. повернул на северо-северо-восток. Утром 14 августа «Арктика» подошла к границе сплоченных льдов и взяла курс прямо на север. На следующий день, оставив к югу 85° с. ш., атомоход начал активное плавание во льдах Арктического бассейна, куда надводные корабли попадали только дрейфуя. Скорость снизилась до 18,5 км/час и по мере увеличения количества «сибиряка» — многолетних зеленоватых льдов, формирующихся к северу от побережья Сибири — продолжала падать. Поля с торосами «Арктика» форсировала напролом, продавливая своей массой; в ряде случаев при заклинивании приходилось прибегать к раскачиванию огромного судна с целью освобождения из ледовых объятий.

На 88-й параллели состоялась первая встреча с так называемым «канадцем» — очень мощным голубоватым льдом, образующимся у побережья Аляски и Канадского Арктического архипелага, и движение судна резко замедлилось, хотя с помощью вертолета выбирался наиболее удобный путь по стыкам полей и их обломкам. Ранним утром 17 августа впервые в истории мореплавания надводный корабль, преодолев за трое суток более 1100 км, вышел к «макушке» планеты. На полюсе, вклинившись в большой многолетний ледяной массив, «Арктика» простояла около 15 часов; погода выдалась как по заказу, тихая с редким снежком при 0° С.

Обратный путь по 45° в. д. был значительно труднее: уже на сле-





Пути атомных ледоколов «Арктика» и «Сибирь»

дующий день ледокол форсировал огромное монолитное поле «канадца». К вечеру судно наткнулось на ледяной остров и попало в жесткие тиски; на преодоление сопротивления арктического «скитальца» ушло семь часов. Затем «Арктика» одержала победу над несколькими грядами торосов и утром 19 августа пересекла  $88^{\circ}$  с. ш. Этот отрезок в один градус оказался самым тяжелым за весь рейс. Далее к югу количество тяжелых льдов стало постепенно уменьшаться — соответственно возросла скорость. За  $85^{\circ}$  с.ш. «канадец» кончился, и ледокол вступил в район битого льда, заполняющего промежутки между ледяными полями. Утром 21 августа, у  $79^{\circ}48'$  с.ш., «Арктика» вышла на чистую воду и взяла курс на Мурманск, прибыв туда вечером следующего дня. На весь путь длиной около 7100 км она затратила 13 суток, около трети этого расстояния пройдя в сплошных льдах, ведомая вертолетом.

Плавание атомохода позволило впервые получить достоверные данные о льдах по всему маршруту в высоких широтах и открыло новые перспективы в освоении Арктики. За выполнение выдающегося достижения, ставшего одной из важнейших вех в истории арктической навигации, Т. Гуженко, Ю. Кучиев и еще трое участников удостоены звания Героя Советского Союза.

Практический вывод из похода «Арктики» был сделан очень скоро: в конце мая 1978 г. по высокоширотной трассе отправился атомный ледокол «Сибирь» (капитан *Владимир Константинович Кочетков*) с одним транспортным судном. Обойдя с севера Новую Землю, архипелаг Северная Земля и Новосибирские о-ва и преодолев льды пяти морей, 13 июня, т. е. через 18 дней, атомоход вывел транспорт на чистую воду в Чукотском море близ мыса Сердце-Камень. Тяжелые ледовые условия, особенно в Восточно-Сибирском море, компенсируются значительным (на 2100 км) сокращением трассы по сравнению с обычным маршрутом судов по Северному морскому пути.





## НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АМЕРИКАНСКОЙ АРКТИКИ

### Расмуссен и позднейшие исследователи Гренландии

Арктическим путешественником «старого типа» был *Кнуд Йохан Расмуссен*, сын датчанина и гренландской полудатчанки-полуэскимоски. Рос он среди эскимосов и с детства выучился их языку; Западную Арктику он оставлял лишь на короткое время. Как и В. Стефансон (см. т. IV), он почти постоянно «жил от страны» и передвигался налегке.

Между 1902 и 1908 гг. Расмуссен участвовал в двух датских научных экспедициях — литературной (под руководством *Л. Мюлиуса-Эриксона* (см. т. IV) и этнографической, в обеих изучая быт эскимосов на северо-западе Гренландии — у залива Мелвилл ( $76^{\circ}$  с. ш.) и у пролива Смит (за  $78^{\circ}$  с. ш.). С 1910 г. Расмуссен избрал базой для своих исследовательских экспедиций, которые он соединял с торговыми операциями, гренландский поселок Туле ( $76^{\circ}35'$  с. ш.), расположенный на северном берегу Баффинова залива.

С 1912 по 1917 г. он провел ряд так называемых «тулеских» экспедиций, изучая северную Гренландию и Американскую Арктику. В 1912 г. через внутренний ледяной купол Гренландии он перешел к Датскому фьорду, обнаружив в этом районе остатки самого северного из известных нам поселений эскимосов и, следовательно, крайнего предела человеческого поселения вообще. Тем же путем он вернулся в Туле.

С апреля 1916 г. по сентябрь 1917 г. Расмуссен, датский геолог *Лауге Кох*, выполнявший также роль топографа, и еще пятеро сотрудников работали на северо-западе Гренландии (вторая «тулеская» экспедиция). Они детально исследовали и нанесли на карту четыре крупных фьорда, включая Шерард-Осборн и Виктория, ранее известные лишь в устьевых частях, а также образованные ими полуострова. На обратном пути по окраине материкового ледника, впоследствии названной Землей Кнуда Расмуссена, два участника, в том числе шведский ботаник *Торильд Вульф*, погибли. Имена Т. Вульфа и Л. Коха носят полуостров и фьорд северо-западной части гигантского острова.

В 1921—1924 гг. Расмуссен провел пятую по счету и важнейшую по результатам «тулескую» экспедицию, описанную им в книгах «От Гренландии к Тихому океану» (закончена в 1925 г.) и «Тулеское



путешествие...» (1926). С семьёю спутниками он прошёл на нартах с собачьей упряжкой от Гренландии через Гудзонов пролив и Гудзонов залив и далее вдоль северного берега Америки к Берингову проливу, исследуя быт американских эскимосов. Это было величайшее по протяженности в истории Арктики путешествие на нартах с собачьей упряжкой — 18 000 км. 15 месяцев Расмуссен не подавал о себе вестей, и его считали погибшим.

В 1932—1933 гг. Расмуссен возглавил седьмую экспедицию, основная задача которой состояла в картировании берегов Юго-Восточной Гренландии. Специальный отряд с небольших моторных судов заснял более 2,5 тыс. км побережья от мыса Фарвель до залива Скорсби, у  $70^{\circ}$  с. ш. В конце 1933 г. Расмуссен умер, отравившись мясом.

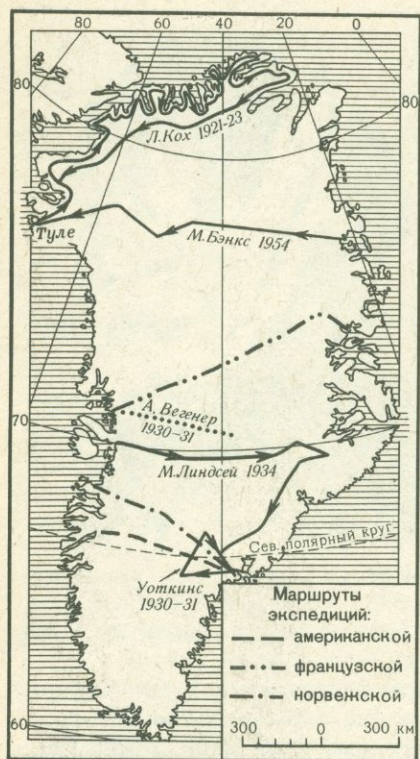


К. Расмуссен

Л. Кох, руководивший «юбилейной» гренландской экспедицией (1921—1923), в память о вторичной датско-норвежской колонизации страны Хансом Эгgede, завершил выяснение береговой линии Гренландии. Он прошёл со съёмкой от Туле вдоль северного побережья, обогнул Землю Пири и через внутренний ледник вернулся в Туле. В итоге на довольно точную карту были нанесены северные берега острова. После этого Л. Кох возглавлял ещё пять гренландских экспедиций и с 1927 по 1937 г. провёл там 10 летних сезонов и несколько зимовок. Одна из экспедиций, состоявшая из 375 сотрудников разных специальностей, изучала полосу Центральной Гренландии в пределах  $71^{\circ}$ — $76^{\circ}$  с. ш.

Между двумя мировыми войнами Гренландия исследовалась и разведывалась (в значительной мере с военными целями) и представителями других наций; в частности, в 30-х гг. её ледяной купол на разных широтах пересекли германцы, норвежцы, англо-канадцы. За это время в прибрежной восточной горной полосе ( $68^{\circ}$ — $70^{\circ}$  с. ш.) был открыт хребет Уоткинса. Эта цепь с вершиной Гунбьёрн (3700 м), высшей точкой всей Арктики, названа в честь руководителя англо-канадской экспедиции Генри Джорджа Уоткинса, утонувшего в октябре 1932 г. во время охоты на тюленей. Летом 1934 г. Мартин Линдсей (один из его спутников) пересек Гренландию с запада на восток примерно по  $70^{\circ}$ -й параллели. Близ  $30^{\circ}$  з. д. он повернул на юго-запад и прошёл вдоль Земли Короля Христиана IX до о. Ангмагссалик, где находилась база экспедиции. Линдсей, таким образом, завершил открытие самой высокой приморской горной обла-





Маршруты исследователей Гренландии

еще не подвергалась систематическому исследованию. Ее изучением занялась Британская экспедиция Чарлза Джона Симпсона, в 1952—1954 гг. выполнившая основной объем работ, причем Майкл Вэнкс весной 1954 г. пересек Гренландию на собаках в самом широком месте, пройдя с востока на запад (до Туле) более 1200 км.

Последние «белые пятна» на карте острова были стерты лишь в последнее время. В 1978—1984 гг. датская экспедиция выполнила съемку территории площадью 300 тыс. км<sup>2</sup> к северу от 78° с. ш. В результате удалось исправить ряд неточностей в работе Л. Коха.

В настоящее время на северо-востоке острова создан самый большой в мире национальный парк, занимающий 0,7 млн. км<sup>2</sup>.

Маршруты многочисленных мореплавателей и путешественников, обследовавших побережье Гренландии на протяжении многих столетий, охватили всю ее береговую линию. Материалы, собранные ими, позволили уверенно говорить, что Гренландия — остров и притом крупнейший на планете. Если не считать предположительного плавания вокруг него, совершенного норманнами (см. т. I, гл. 12), никто еще не обходил этого гиганта кругом. Такую цель поставил перед собой У. Херберт, отправившийся в экспедицию в 1978 г. По

сти — от хребта Уоткинса до горы Форель (3360 м), второй вершины Гренландии. Во время похода он, не устроив ни одного вспомогательного склада, проделал по льду более 1600 км.

При пересечениях Гренландии измерялась толщина ледяного купола (до 3300 м) и высота над уровнем моря подстилающей его поверхности (в среднем 125 м). Кроме хребта Уоткинса, на окраинах острова прослежен ряд других, более низких горных цепей, открыты обширные плоские и ступенчатые горные массивы.

После второй мировой войны, в 1949—1951 гг., сравнительно крупных географических результатов добилась вторая французская экспедиция Поля-Эмиля Виктора: ее участники трижды пересекли внутренний ледниковый щит, а одна группа зимовала в самом центре Гренландии. Горная область, расположенная между 76 и 77°30' с. ш. (Земля Королевы Луизы), оставалась единственной свободной от льда значительной территорией, которая







ледовую обстановку, Ларсен повернул от о. Мелвилл на юго-запад и в начале сентября легко провел «Сент-Рок» в залив Амундсена моря Бофорта через пролив Принца Уэльского, обычно забитый тяжелыми льдами. В отчете Ларсен трезво оценил навигационный подвиг команды «Сент-Рока»: «Наше плавание показало, что Северо-Западный проход можно пройти в один год, но не доказало, что это можно делать каждый год».

В 1948 г. два американских ледокола «Ист-Уинд» и «Эдисто» в исключительно благоприятных ледовых условиях проникли на север от Канадского архипелага через море Линкольна до 85° с. ш. Из-за потери на «Эдисто» одного из двух винтов оба корабля повернули на юг. Затем они плавали в водах Канадского архипелага, причем обошли весь о. Элсмир, пройдя, в частности, очень узким и извилистым проливом Эврика (Юрика).

В конце июля 1954 г. канадский ледокол «Лабрадор» вышел из Галифакса и, точно следуя путем «Сент-Рока» 1944 г., прибыл в Ванкувер в конце сентября 1954 г. Именно это 68-дневное плавание «Лабрадора» и стоит называть действительным завоеванием Северо-Западного прохода. Однако начало торгового судоходства было положено лишь через 22 года. В конце августа — начале сентября 1976 г. через тяжелые многолетние льды проливов Пил, Франклин и Виктория канадский ледокол «Луи Сен-Лоран» провел судно, предназначенное для буровых работ на шельфе моря Бофорта. Таким образом, восточный и западный участки трассы, кроме 500-километрового центрального отрезка, судно преодолело самостоятельно.

## Завершение исследования Канадского Арктического архипелага

Практически слабо известное западное побережье Баффиновой Земли<sup>1</sup>, крупнейшего (519 тыс. км<sup>2</sup>) острова Канадского архипелага, было оконтурено несколькими отрядами канадцев до начала второй мировой войны. Основной вклад сделал географ и зоолог англичанин *Томас Меннинг*, в летние сезоны 1938 и 1939 гг. открывший более 600 км береговой линии от 67°30' с. ш. к северу до бухты Стенсбю. По характеру приливов и поведению льдов он высказал предположение о существовании нескольких островов в бассейне Фокс, обнаруженных позднее с самолета (см. ниже). Впрочем, еще в сентябре 1932 г. капитан буксира *Уильям Пул* в этой акватории усмотрел неизвестную землю и проследил небольшой отрезок ее побережья, но на его сообщение не обратили

<sup>1</sup> Первую удовлетворительную карту этого острова в 1884 г. составил этнограф *Франц Боас*, немец, эмигрировавший в США. Кроме чертежей эскимосов и собственных съемок, он использовал материалы ряда своих предшественников, в том числе *Уильяма Адамса*, капитана китобойного судна «Арктик», доказавшего, что Байлот — не полуостров Баффиновой Земли, а остров. Боас же стал первым исследователем внутренних частей п-ова Камберленд и дал их верное описание.



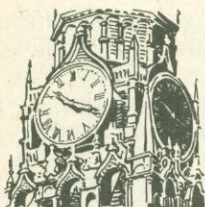
внимания. Контурь всего о. Элсмир (около 203 тыс. км<sup>2</sup>), положенного на карту в середине XIX — начале XX в., уточнены в 1934—1935 гг. английской экспедицией *Нозля Хамфри*, выявившего небольшой п-ов Свенсен. Почти все побережье о. Аксель-Хейберг, кроме очень короткого участка на северо-западе, прослежено в 1932 г. англичанином *Генри Столуэрти*.

После окончания второй мировой войны только что организованная государственная экспедиция приступила к съемке Канадского архипелага (площадь 1,3 млн. км<sup>2</sup>) с помощью самолетов с шасси специальной конструкции (колесно-лыжными и колесно-поплавковыми) и вертолетов. Почти за шесть лет (1945—1950) с воздуха были засняты все острова, начиная с Баффиновой Земли, уточнены контурь некоторых, открыты новые. Так, северо-восточная часть о. Виктория оказалась островом (о. Стефанссон); вместо единого о. Батерст на картах появился архипелаг из одного крупного острова и нескольких «сателлитов», «Земля Борден» распалась на две — о. Маккензи-Кинг и о. Борден. В бассейне Фокс у 68° с. ш. в июле 1948 г. открыты три острова, в том числе низменный о. Принс-Чарльз (более 10 тыс. км<sup>2</sup>). В августе 1949 г. его впервые обследовал и нанес на карту Т. Меннинг. Он же за два летних сезона 1952 и 1953 гг. с одним спутником обошел на каноэ весь о. Банкс, причем на некоторых участках побережья он стал первопроходцем.

В течение трех летних сезонов в промежутке между 1950 и 1954 гг. американские гляциологи провели изучение современного оледенения Канадского архипелага, уделив основное внимание ледникам Баффиновой Земли и о. Элсмир. В результате установлено, что общая площадь ледяного панциря составляет 155 тыс. км<sup>2</sup>; выяснено также место «рождения» ледяных островов: им оказался шельфовый ледник, занимающий узкий (до 20 км) участок северного берега о. Элсмир.

Новые географические сведения об архипелаге доставили также канадские геологи. За 12 лет (1947—1958) на судах и вертолетах, на вельботах и каноэ, на собачьих упряжках и пешком они выполнили съемку всех островов, за исключением о. Банкс, центральной и западной частей о. Виктория. В итоге выделен и описан Иннуитский горный пояс, охватывающий большинство о-вов Королевы Елизаветы; установлено, что Лаврентийская возвышенность и приморская низменность продолжаютя на арктических островах, представляющих собой лишь недавно отторгнутый морем регион Северо-Американского континента.





## СОВЕТСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

В первые же годы Советской власти новые или реорганизованные научные учреждения приступили к планомерному изучению территории СССР. В исследовательских работах выдающуюся роль играли экспедиции Академии наук. Особое внимание было уделено Советскому Северу, громадной (около 1,5 млн. км<sup>2</sup>) территории, которая до революции рассматривалась как «медвежий угол» Европы.

### Кольский полуостров

В 1920—1922 гг. экспедиция академика *Александра Евгеньевича Ферсмана* обнаружила характерную особенность Хибинского массива — крупные цирки, сильную расчлененность вершинных плато и наличие многочисленных ущелий. Она открыла залежи апатитов мирового значения и ряд месторождений редких металлов, положив начало промышленному освоению хибинской кладовой подземных сокровищ.

До 1925 г. точной карты рельефа Кольского п-ова не существовало; восточная часть не имела даже отметок высот. В 1925 г. *Гавриил Дмитриевич Рихтер* составил такую карту, а через три года на месте проверил ее точность, войдя в состав географического отряда *Андрея Александровича Григорьева*. В июле — августе между 67 и 68° с. ш. они проследили гряды Кейвы. Живописные гребни с ягельником, чередующиеся с низинами, поросшими березовым и березово-хвойным редколесьем, заметно снижаясь, вытягивались на юго-восток. Отряд прошел вдоль южного края этих гребней около 200 км — от 36° до 39°30' в. д. и установил, что Кейвы — резко выраженная полоса возвышенностей (до 397 м), имеющих характер широких плато или куполообразных холмов, расчлененных глубокими ущельями, — являются водоразделом бассейнов Поноя и Иоканги. Параллельно Кейвам к северу отряд выявил другую, более низкую и менее четко выраженную гряду, а к югу от нижнего Поноя, между ним и его притоком — небольшую широтную возвышенность.

Далее к югу сотрудник отряда, пересекая на юго-востоке полу-



остров, обнаружил еще одну возвышенность, разрезанную реками, но четко выраженную (до 256 м). Северо-восточная часть полуострова, по А. Григорьеву, представляет собой возвышенность, разделенную на ряд кряжей; в нескольких километрах от морского побережья она достигает 200 м высоты, очень круто обрываясь к морю.

Оледенение Хибинского горного массива отрицалось до 1957 г., когда В. Ф. Петров на одной из вершин открыл первый фирновый ледник. В следующем году он обнаружил еще два таких же ледничка, в том числе на горе Часначорр (1191 м, высшая точка Хибин).

## Большеземельская тундра и Ветреный Пояс

На карте Большеземельской тундры до Советской власти были «белые пятна», например бассейн р. Шапкиной (нижний правый приток Печоры). В конце лета 1921 г. А. Григорьев с небольшим отрядом поднялся по Печоре до устья р. Шапкиной и по ней прошел бечевой вверх до порогов, которые оказались непреодолимым препятствием для лодок. Река сильно петляла, а местами, особенно в верхнем течении, и долина ее была очень извилистой. Небольшие (15—20 км в длину) ровные моренные гряды («мусюры») тянулись недалеко от левого берега, начинаясь примерно в 20 км выше устья. Затем и на правобережье появились гряды, более длинные (50—55 км), разрезанные глубокими и довольно широкими долинами рек, впадающих в Шапкину.

Топограф отряда Дмитрий Дмитриевич Руднев впервые положил на карту 200 км течения реки (длина ее — около 500 км). Большеземельская тундра в верховьях Шапкиной представляет «повышающуюся к северу равнину... с мягко волнистой поверхностью, расчлененной глубоко врезавшимися долинами, обрамленными крутыми берегами» (А. Григорьев).

Архангельским поморам давно была известна хорошо видимая на юге со стороны Онежской губы, покрытая таежным лесом и открытая морским ветрам возвышенность, названная ими Ветряным Поясом. Лишь в 20-х гг. нашего века отдельные участки этой плоской гряды шириной 10—15 км начали посещать геологи, а к систематическому ее обследованию и нанесению на карту приступили еще позднее. В 1937 г. географ Михаил Николаевич Карбасников проследил возвышенность на всем протяжении (около 200 км) от 36 до 39° в. д. и пересек в нескольких местах. Он выяснил, что Ветреный Пояс на большей части образует водораздел рек Белого и Балтийского морей, отчетливо возвышающийся над окрестными низинами; кряж имеет крутой северный и пологий южный склоны и состоит из нескольких гряд высотой 200—300 м, вытянутых на юго-восток. Высшей точкой кряжа Карбасников посчитал гору Большой Лев (336 м), несколько зависив ее высоту. Позднейшие исс-



ледователи установили, что вершиной Ветреного Пояса является соседняя Оловгора (344 м). При исследовании бассейнов Пинегы, Онеги и некоторых районов Карелии Карбасников определил много высот и уточнил представления о рельефе этих местностей.

## Северный и Полярный Урал

С 1921 г. геолог *Александр Александрович Чернов* приступил к систематическим геологическим исследованиям западного склона Урала в бассейне Илыча, между 62 и 64° с. ш. Летом 1921 г. он прошел почти всю реку, а сотрудник его отряда геолог *Вера Александровна Варсанюфьева* обследовала и поднялась на 10 вершин Северного Урала на левобережье верхнего Илыча, в том числе на Кожимиз (1195 м). В 1923 г. на лодке Варсанюфьева достигла истоков реки и осмотрела северную часть хребта Ыджидпарма.

В 1923—1924 гг. Чернов изучал бассейны притоков Усы — Косью, Подчерема, Кожима, всюду обнаружил выходы каменного угля и высказал предположение о наличии здесь большого угленосного бассейна. Правда, об угле на Печоре знали еще с середины XIX в., но считалось, что он не представляет промышленного интереса. Летом 1919 г. охотник *Виктор Яковлевич Попов* нашел на берегу Воркуты (приток Усы) куски угля. Осмотрев береговую полосу, Попов открыл выходы каменноугольных пластов.

В 1925—1932 гг. А. Чернов, продолжая изыскания далее к северу (проводником у него был Попов), обнаружил залежи угля по Адзьве и Коротаихе, а его сын *Георгий Александрович Чернов* открыл знаменитое Воркутинское месторождение коксующихся углей. В результате многолетних наблюдений А. Чернов впервые оконтурил Печорский угольный бассейн (площадь около 90 тыс. км<sup>2</sup>), широко раскинувшийся по притокам Усы и уходящий оттуда к берегам Северного Ледовитого океана.

В 1924 г. ботаник *Борис Николаевич Городков* возглавил Северо-Уральскую экспедицию по рекогносцировке Полярного Урала. Топографическую работу выполнял студент-петрограф *Александр Николаевич Алёшков*. Из Салехарда они прошли к северо-западу и пересекли сглаженную цепь, темную от лесов, предположив, что это северная часть Малого Урала<sup>1</sup>. В 1925 г. они исследовали горы между 66 и 66°30' с. ш., причем выяснили, что весь Малый Урал (115 км) отделен от Большого (Полярного) глубокой долиной и что его куполообразные пологие вершины достигают 400 м (по последним данным — 384 м).

Летом 1927 г., тогда уже аспирант, Алёшков изучил часть Урала между 64 и 66° с. ш. На лодках он поднялся по Ляпину к горам и у истоков р. Народы (системы Хулги — Ляпина) открыл 11 вер-

<sup>1</sup> Это местное название юго-восточных предгорий Полярного Урала введено И. В. Гурским, в 1892 г. довольно точно проследившим цепь южнее 66° с. ш.



шин выше 1600 м; самая высокая, расположенная за  $65^{\circ}$  с. ш., получила имя Народная (высшая точка Урала, 1895 м). Со съёмкой он прошел по водоразделу до верховья Хулги, а затем на юг вдоль западного склона Урала до  $64^{\circ}$  с. ш. Алёшков выяснил, что самый высокий участок состоит из двух параллельных кулисообразных хребтов с острыми гребнями; западный, более высокий и длинный, около 150 км, назван им Исследовательским; оба кряжа соединяются перемычкой плоских высоких гор, но резко обособляются к северу и югу от нее. Он отметил исключительную сложность рельефа этой части Урала и правильно приписал ее деятельности ледников.



А. Н. Алёшков

Летом 1929 г. Алёшков поднялся на гору Народную и довольно точно определил ее высоту. Работая в ее районе, он убедился, что многочисленные террасированные уступы Северного Урала своим происхождением обязаны деятельности ледников и что южную границу их распространения надо проводить не на широте  $61^{\circ}$ , как считали ранее, а на 250—300 км южнее. Он открыл несколько фирновых ледников и небольшой ледник Гофмана карового типа (до него современное оледенение Урала полностью отрицалось). Выделенная им самая высокая часть Уральской горной системы получила позже название Приполярного Урала.

Летом 1935 г. небольшая партия под руководством А. Чернова (с ним был и Г. Чернов) в верховьях Косью (система Усы) обследовала хребты Обе и Западные Саледы и южнее открыла третью по высоте вершину Урала — Манарага (1662 м).

С 1932 по 1966 г. советскими исследователями в верховьях ряда рек, берущих начало в Полярном и Приполярном Урале, обнаружено несколько очагов оледенения, в том числе крупнейший — у  $68^{\circ}$  с. ш., близ озера Большое Щучье.

## Острова Баренцева моря

Отряд геофизика и гидрографа *Николая Владимировича Розе* на ледокольном пароходе «Таймыр» летом и осенью 1921 г. описал слабо изученный участок восточного берега Северного о-ва Новой Земли между  $77$  и  $75^{\circ}44'$  с. ш. — от мыса Желания на юг и юго-запад до открытого им в середине сентября



залива Благополучия; топограф А. А. Фок положил обследованное побережье на карту.

Геолог и географ *Рудольф Лазаревич Самойлович* выполнил несколько экспедиций к Новой Земле; интерес для нас представляют две из них. Летом 1924 г. на парусно-моторном боте «Грумант» он выявил и описал залив, присвоив ему имя Книповича. Летом следующего года на судне «Эльдинг» Самойлович обошел оба острова Новой Земли и обследовал восточный берег между 75 и 74° с. ш. Обнаруженные В. А. Русановым в 1910 г. три губы оказались крупнее — они названы заливами Русанова, Неупкоева и Седова. Южнее Самойлович открыл и заснял залив Цивольки.

До 1934 г. все карты о. Колгуева основывались на береговой съемке столетней давности И. А. Бережных. Летом этого года на острове работал географ *Николай Адольфович Солнцев*. Он расширил данные английского орнитолога *Овина Тревор-Бетти* по рельефу Колгуева<sup>1</sup>. Южная, узкая (до 15 км) полоса острова — совершенно ровная, низкая (8—10 м) болотистая тундра, имеет слабо выраженный уклон к морю. Большая часть Колгуева — сильно холмистая тундра, изрезанная оврагами и глубокими долинами рек. Эта тундра — донная морена ледника, по которой разбросаны разнообразной формы холмы, созданные тальми водами того же ледника. Отряд выполнил съемку острова, а Солнцев проследил его главный водораздел и пришел к выводу, что недавно площадь Колгуева была в два раза больше; море, особенно с запада и с севера, интенсивно разрушает остров, и он постепенно исчезает.

## Каспийские берега

Каспийское море, величайший замкнутый водоем Земли (371 тыс. км<sup>2</sup>), постоянно меняет очертания — особенно на севере и северо-востоке — из-за колебаний уровня. Значительное его падение отмечается в XX в., в связи с чем площадь Каспия уменьшилась более чем на 50 тыс. км<sup>2</sup> (тройная акватория Ладожского озера) и сократилась длина береговой линии. Исчезают одни и появляются другие бухты и заливы, некоторые полуострова сливаются с материком, а острова увеличиваются в размерах или становятся полуостровами и т. д. Так, практически полностью исчез значительный залив Мертвый Култук, сильно изменились контуры п-ова Бузачи и дельты Волги. Поэтому любая карта северной части моря устаревает очень скоро, иногда даже в год ее появления на свет. В связи с таким «непостоянством» Каспия советские компетентные учреждения постоянно следят за конфигурацией его берегов и ведут крупные гидрографические и топографические работы.

<sup>1</sup> В течение трех летних месяцев 1894 г. О. Тревор-Бетти впервые основательно обследовал остров и выяснил: северная, большая часть Колгуева — возвышенность, южная — низменность; своим происхождением остров обязан воде и льду.



## Новейшие исследования рельефа Европейской части СССР

Топографические и геологические работы, выполненные после окончания Великой Отечественной войны, внесли ряд уточнений в физическую карту Европейской части Союза. Так, на Кольском п-ове высота возвышенности Кейвы оказалась ниже на 20 м, а Хибинского массива — на 50 м. В Карелии внесены значительные исправления в представления о Западно-Карельской возвышенности; вместо поднятия длиной 100 км, вытянутого в северо-западном направлении, она «превратилась» в 250-километровую гряду почти меридионального простирания (высоты до 417 м). На Онежском п-ове на протяжении 150 км до низовьев р. Онеги прослежена одноименная низкая (до 156 м) гряда. Выяснилось, что длина кряжа Ветреный Пояс почти 300 км: он тянется от Сумозера, у 64° с. ш., до долины р. Онеги. В бассейне Кубены и верхней Сухоны, между 40 и 42° в. д., в виде выпуклой к западу дуги длиной 200 км выделены Харовская гряда и Верхневажская возвышенность. Севернее, за 64° с. ш., между 40 и 44° в. д., околонуено Белооморско-Кулойское плато (до 203 м); чуть западнее 52-го меридиана положена на карту Тобышская возвышенность (до 213 м), протягивающаяся на 150 км, а к югу от нее — Вымско-Вольская гряда приблизительно такой же длины, но несколько выше — до 353 м. В бассейне средней Печоры, у 56° в. д., где река делает огромную дугу, выявлена почти меридиональная 100-километровая Печорская гряда. На западном склоне Полярного Урала, между 62 и 64° в. д., на 150 км прослежен Войкарсыньинский массив.

В Белоруссии вместо одноименной длинной и узкой гряды выделено несколько возвышенностей, в том числе Минская (до 345 м), водораздельный узел рр. Березины, Свислочи и Птичи. На Украине значительная Воыно-Подольская возвышенность «распалась» на две.

На Новой Земле выявлены высоты на 150—600 м больше, чем показывалось на прежних картах: на о. Южном, близ Маточкина Шара, — 1292 м; на о. Северном, у губы Митюшихи, — 1184 м; у 75° с. ш. — 1547 м, высшая точка архипелага и всей Советской Арктики; у 76° — 1173 м.





## ИССЛЕДОВАНИЕ АЗИИ

Западносибирские экспедиции  
Городкова

В начале нашего века северное побережье Гыданского п-ова на картах изображалось неверно, так как после работ *Д. Л. Овцына* (1734—1737) съемок почти не производилось. В 1922 г. Комитет Северного морского пути снарядил гидрографическую экспедицию *Д. Вардропера* на шхуне «Агнеса» для изучения побережья между Обской губой и Енисейским заливом. Судно обогнуло о. Агнесы (теперь Шокальского) и двинулось вдоль восточного берега фактически открытого им узкого и длинного п-ова Явай. Экспедиция обследовала и нанесла на карту глубоко вдающийся в материк Гыданский залив (длина около 200 км); съемкой его восточного берега было завершено открытие п-ова Мамонта и о. Оленьего, начатое землемером *Н. И. Солдатовым*<sup>1</sup>.

Бассейн р. Пура и внутренние части Гыданского п-ова оставались практически не изученными вплоть до середины 20-х гг. нашего столетия: проникнуть в летнее время через Сибирские Увалы в этот безлюдный, изобилующий болотами край считалось невозможным. Легенду о недоступности территории за водоразделом Оби и Пура опроверг Б. Н. Городков. В июле 1923 г. во главе небольшого отряда он проследил Аган (правый приток Оби) почти до истоков и поднялся на Сибирские Увалы. По сравнению с пройденными речными долинами водораздельное пространство показалось ему пустыней: сухие пески с галькой и валунами, собранные в невысокие холмы, протягивались непрерывной полосой с запада на восток; ни болот, ни луж. За холмами к северу местность стала довольно круто понижаться, пошли обширные торфяники, озера и островки сосновых лесов.

В начале августа отряд вышел к верховьям, как позднее выяснилось, правой составляющей Пура — до ее истоков из-за завалов добраться не удалось. В середине сентября Б. Городков достиг Тазовской губы, выполнив первую съемку Пура. Река почти на всем протяжении (по последним данным — 1024 км) течет по 78-му меридиану; изображавшиеся на картах низовья Пура и Таза в виде огромных водных рукавов, постепенно переходящих в Тазовскую

<sup>1</sup> В 1910 г. он заснял Юракскую губу у 72° с. ш., выявив Олений п-ов, а к северу от него — о. Олений.



губу, оказались небольшими притоками, достигающими самое большее 1 км в ширину. Водораздел Пура и Таза — безлесную холмистую равнину, заболоченную в низинах. Б. Городков пересек в нескольких местах и в начале декабря двинулся на юг. Обратный путь проходил по водоразделу Пура и Надыма. На Северные Увалы отряд поднялся в середине декабря почти в 200 км западнее первого пересечения этой возвышенности. Итог экспедиции, законченной в самом начале 1924 г., — существенное уточнение картографических представлений о бассейне Пура и исследование части водораздела Пура и Таза.

Во вторую экспедицию в качестве геоморфолога Б. Городков пригласил *Ивана Яковлевича Ермилова*. В конце января 1927 г. все участники собрались в Туруханске, откуда прошли на запад к Та-зу и проследили его до устья, где разделились. И. Ермилов пересек основание Гыдана, а Б. Городков — его центральную часть до нижнего Енисея. На исследованных участках они обнаружили небольшие (около 300 м) изолированные возвышенности. По материалам съемки Б. Городкова на карту был нанесен Танам, оказавшийся самой крупной (250 км) рекой полуострова. Соединившись в устье Танама, оба отряда переждали там весну. В конце июня вскрылись реки и озера. Пройдя на запад примерно по 71° с.ш., экспедиция обнаружила в северо-восточной части Гыдана запутанную систему озер Хосейн-то, Ямбуто и множество мелких, соединенных протоками и многочисленными речками. Она проследила также южный берег Гыданской губы на 110 км.

В октябре от устья Юрибей на оленях было выполнено два съемочных маршрута — по п-ову Явай и восточному берегу Гыданского залива (до Юрацкой губы). В начале ноября, вернувшись на Юрибей, Б. Городков с товарищами пересек Гыдан в южном направлении. Он установил, что рельеф тундры полуострова — в основном равнинный, с чрезвычайно развитой речной сетью, в поймах часто встречаются мелкие котловины. Однообразие рельефа нарушается лишь группами невысоких холмов и редкими возвышенностями, приуроченными к главным водоразделам. По льду Тазовской губы они добрались до ее западного берега. Выступ материка, ограниченный Обской и Тазовской губами, Б. Городков назвал Тазовским п-овом. По материалам экспедиции и работам гидрографов «Агнесы» И. Ермилов составил первую достоверную карту Гыдана. Он выяснил, что по морфологическим особенностям полуостров отличается от Таймыра и Северо-Сибирской низменности, и непосредственно связан с Западно-Сибирской равниной.

## Завершение исследования Западной Сибири

До конца 40-х гг. нашего века на картах между Уралом и Енисеем показывалась огромная территория с монотонным рельефом — Западно-Сибирская низменность. С 1948 г. в Западной



Сибири начались интенсивные поиски и разведка месторождений нефти и газа, сопровождавшиеся широким комплексным исследованием и топографической съемкой. Материалы, собранные огромным коллективом, позволили составить сводную гипсометрическую карту Западной Сибири, рельеф которой оказался довольно сложным.

На п-ове Ямал близ 72° в. д. на протяжении 150 км прослежена низкая возвышенность Хой. По западному берегу п-ова Гыдан — узкая и длинная (более 300 км) меридиональная Юрибейская гряда, а его центр пересекает субмеридиональная Гыданская гряда (350 км). На водоразделе левых притоков нижнего Енисея и правых Таза, а также ряда коротких самостоятельных рек Гыдана выделена невысокая (до 176 м), узкая и очень длинная (700 км) Нижне-енисейская возвышенность. От Енисея на юге ее частично отделяет узкая меридиональная Туруханская низменность. В верховьях Таза и левых притоков Енисея, близ 62° с. ш., прослежена почти широтная Верхнетазовская возвышенность длиной около 400 км. Южнее выделены три равнины — примыкающая к Енисею Енисейская, а также Кетско-Тымская и Чулымская.

Между Уралом и левобережьем нижней Оби закартирована меридиональная Северо-Сосьвинская возвышенность; в пределах 64—62° с. ш. все пространство от Оби до Енисея занято огромной (более 1100 км) широтной «полосой» — Сибирскими Увалами. Они характеризуются высотами 200—225 м (до 285 м) и глубоко расчлененным эрозионным рельефом. На правобережье Оби между устьями Казыма и Иртыша выделена почти меридиональная возвышенность Белогорский Материк длиной 750 км (высота до 162 м).

Еще южнее — в среднем течении Иртыша и Оби — располагаются крупные Кондинская и Средне-обская низменности, к югу от последней, на правобережье широтного отрезка течения Оби, выявлена возвышенность Тобольский Материк, а в междуречье Тавды и Исети, левых притоков Тобола, — Туринская равнина.

В междуречье Тобола и Иртыша закартирована крупная Ишимская равнина, а между Иртышом и Обью — Васюганская и Кулундинская равнины, Барабинская низменность и Приобское плато.

Сложность рельефа Западной Сибири позволяет считать ее не низменностью, а равниной, аналогичной Восточно-Европейской.

## Урванцев и Толмачев на Таймыре

В годы гражданской войны на Крайнем Севере России начал работать геолог Н. Н. Урванцев. В 1919 г. на Норильском плато он обнаружил присутствие никеля в рудах Норильского медного месторождения. В то время этот район был еще очень слабо изучен. И зимой 1921/22 г. Н. Урванцев заснял вместе с топографом *Базановым* озеро Пясино и группу небольших (до 320 км<sup>2</sup>) норильских озер — Лама, Глубокое, Кита и др., ранее



нанесенных на карту лишь по расспросным данным, и доказал, что они ледникового происхождения.

Весной 1922 г. Н. Урванцев с *Никифором Александровичем Бегичевым*<sup>1</sup> включились в поиски *Петера Тессема*, спутника Р. Амундсена на парусно-моторном судне «Мод»<sup>2</sup>, посланного от бухты Мод (близ мыса Челюскин) к о. Диксон и пропавшего без вести. Они спустились на лодке от верховьев Пясины до устья и проследили все ее течение (818 км). Река протекала по плоской, участками ровной, как стол, местности. К западу от нижней Пясины во время сплава Н. Урванцев обнаружил ряд отдельных возвышенностей. Далее к востоку они постепенно сливались в сплошной горный массив. По берегам реки и западнее возвышенности имели вид пологих плавных увалов.

От устья Пясины Н. Урванцев и Н. Бегичев на лыжах прошли вдоль берега на запад со съемкой около 200 км. Н. Урванцев установил, что южные возвышенности являются продолжением гор Бырранга до Енисейского залива. На материке, против о. Диксон, они обнаружили глубокую расщелину, а в ней — останки П. Тессема в полуистлевшей одежде и прорезиненный пакет с научными материалами экспедиции Р. Амундсена и его донесениями. П. Тессем проделал пешком по тундре мучительный путь, почти 900 км, и погиб от истощения всего лишь в четырех километрах от поселка Диксон.

В начале 1928 г. для исследования восточной части Таймырского п-ова из Дудинки (на Енисее) выступила небольшая академическая экспедиция под руководством ботаника *Александра Иннокентьевича Толмачева*. Зимним путем он прошел к озеру Таймыр у  $74^{\circ}10'$  с. ш.,  $102^{\circ}$  в. д., а в конце июля — со съемкой вдоль южного берега Таймыра и у  $106^{\circ}$  в. д. достиг его восточной оконечности. Выяснилось, что на старых картах его размеры преуменьшались. К северо-востоку от озера А. Толмачев открыл цепь обособленных плато (юго-восточный отрог гор Бырранга); его протяженность к востоку, по определению А. Толмачева, — около 150 км. Прямо к востоку от озера он обнаружил небольшой массив с четко обременными скалистыми склонами (на картах нашего времени — возвышенность Кирыка-Тас, длина 80 км, высота до 635 м), а южнее — еще один массив, у  $106^{\circ}$  в. д. Поднявшись на него, А. Толмачев увидел на юго-востоке неизвестное озеро (Кунгасалах); дальше к юго-востоку страна была совершенно ровной вплоть до Хатангской губы. В сентябре, уже при небольших морозах, он повернул обратно и достиг Дудинки в январе 1929 г.

Съемку озера Таймыр (4560 км<sup>2</sup>) в том же 1929 г. закончил Н. Урванцев, производивший в этом районе геологические изыскания.

<sup>1</sup> При поисковых маршрутах 1915 и 1921 гг. Н. Бегичев обнаружил ранее неизвестные реки: «Ленивая» («Лидия»), Хутудабига («Тамара») и Старица («Сара»).

<sup>2</sup> Р. Амундсен в 1918—1920 гг. прошел на «Мод» с двумя зимовками Северным морским путем на восток до города Ном (Аляска). Ряду мысов северного побережья Таймыра он присвоил имена Прончищева, Х. Лаптева и Ласиниуса.





С. В. Обручев

Впервые после его работ и исследований А. Толмачева величайший заполярный водоем Земли получил на картах очертания, близкие к действительным.

В 1933 г. во время вынужденной зимовки в проливе Вилькицкого Н. Урванцев, возглавляя Восточно-Таймырскую экспедицию Главсевморпути, совершил со съемкой 300-километровый береговой маршрут вдоль северного выступа Таймыра от залива Дика ( $101^{\circ}$  в. д.) до фьорда Терезы Клавенес ( $105^{\circ}$  в. д.). Это был первый в истории арктических исследований поход на полугусеничных автомашинах. Н. Урванцев выяснил, что фьорд Терезы, впервые полностью положенный им на карту, служит продолжением обширной ледниковой долины

шириной 20—30 км, протягивающейся от залива Дика поперек всего полуострова; рельеф пройденной части Таймыра, по его наблюдениям, сглаженный, мягкий, с пологими увалами до 100—200 м высоты. В эту же зимовку он произвел первую съемку о-вов Комсомольской Правды<sup>1</sup>.

## Открытие Тунгусского бассейна

Изучая по поручению Геологического комитета угленосность западной части Среднесибирского плоскогорья, геолог *Сергей Владимирович Обручев* в 1917, 1921, 1923 и 1924 гг. обследовал среднее течение Ангары, водоразделы между Подкаменной Тунгуской, Ангарой и Чуной, прошел со съемкой по всей Подкаменной Тунгуске (1865 км), исследовал и снял на карту Бахту (около 500 км), Курейку (888 км) и ряд малых притоков Енисея. Сопоставив результаты своих работ с данными других исследователей, он пришел к выводу, что почти все пространство между Леной и Енисеем к северу от 58-й параллели занято угленосным бассейном; этот один из крупнейших в мире (около 1045 тыс. км<sup>2</sup>) бассейн С. Обручев назвал Тунгусским.

<sup>1</sup> В 1959 г. за выдающиеся труды по изучению Советского Крайнего Севера ученому-землепроходцу Николаю Николаевичу Урванцеву присуждена Большая золотая медаль Географического общества СССР.



## Романов на востоке Северо-Сибирской низменности

Для изучения пушного и охотничьего промысла в лесотундровую и тундровую зону междуречья Хатанги и Лены Академия наук в 1926 г. направила небольшой отряд зоолога *Александра Андреевича Романова*. Все исследователи, посещавшие этот огромный пустынный край, передвигались в основном по долинам крупных рек либо по берегу моря Лаптевых. О рельефе междуречных пространств имелись крайне скудные данные. Поэтому А. Романову пришлось вести глазомерную съемку, а в ряде случаев выполнять роль первопроходца и собирать расспросные сведения для составления карты территории в 350 тыс. км<sup>2</sup> (почти равновеликой площади Белоруссии и Прибалтийских республик).

На нартах с оленями, на собачьих упряжках, на вьючных оленях, на байдарках и пешком, летом и в зимнюю стужу А. Романов искрестил этот малоисследованный суровый край густой сетью съёмочных маршрутов и выполнил более 2 тыс. барометрических определений высоты местности.

Собранные А. Романовым за один полевой сезон (сентябрь 1926—сентябрь 1927 г.) материалы позволили внести существенные исправления в карту: он значительно улучшил изображение левых притоков нижнего Оленька, впервые заснял короткую р. Уэле, впадающую в Анабарский залив, ряд левых и правых притоков р. Анабар и всю систему среднего Попигая. На водоразделе этих рек А. Романов выявил плоский, почти меридиональный кряж Сярях-Джангы (200 км, высота до 403 м) и, продолжив открытие Э. В. Толля, проследил на всем протяжении (250 км) невысокий — до 517 м — кряж Хара-Тас. На правобережье нижней Лены за 70° с. ш. А. Романов исследовал и нанес на карту северную часть Хараулахского хребта.

## Изучение бассейна Яны

Летом 1927 г. географ и гидрограф *Павел Константинович Хмызников* во главе гидрологического отряда из Верхоянска, расположенного в 50 км к югу от 68° с. ш., поднялся по Сартангу и Дулгалаху до их верховьев. Съёмка и промеры этих совершенно не исследованных рек показали, что они являются составляющими р. Яны. По возвращении в Верхоянск П. Хмызников построил лодки и катер и 18 августа отправился вниз по реке. Пройдя со съёмкой 600 км, он в середине сентября прибыл в село Казачье, у вершины дельты. После зимовки, весной и летом 1928 г., отряд заснял дельту Яны. По завершении экспедиции с группой сотрудников П. Хмызников отправился на катере морем в Тикси. Они едва не погибли во время кораблекрушения; от голодной смерти их спасла находка склада сушеной рыбы. Они добрались



до жилья в устье Омолая (впадает в губу Буор-Хая) и глубокой осенью без потерь вернулись в Верхоянск.

П. Хмызников составил атлас р. Яны (длина 872 км) и дал гидрологическую характеристику бассейна реки.

В 1932 г. геолог *Иван Паисьевич Атласов* в поисках золота в верховьях Яны исследовал и нанес на карту большую часть хребта Орулган (высота до 2389 м), от 69 до 67° с. ш., правильно определил его направление и общую длину (500 км), а на левом берегу верхнего Омолая обнаружил Сиетиндэнский хребет (200 км), почти параллельный Орулгану.

## Исследование бассейна Индигирки

В 1926 г. С. Обручев руководил геологическим отрядом, исследовавшим бассейн Индигирки; в качестве геодезиста в него вошел *Константин Алексеевич Салищев*, участник всех последующих экспедиций С. Обручева. В середине июня он с 11 спутниками вышел из Якутска на восток, перевалил Верхоянский хребет в верховьях р. Менкюле (система Алдана) и установил, что этот хребет состоит из четырех горных цепей, а не одной, как считали ранее. Затем отряд спустился в долину Индигирки близ устья Эльги.

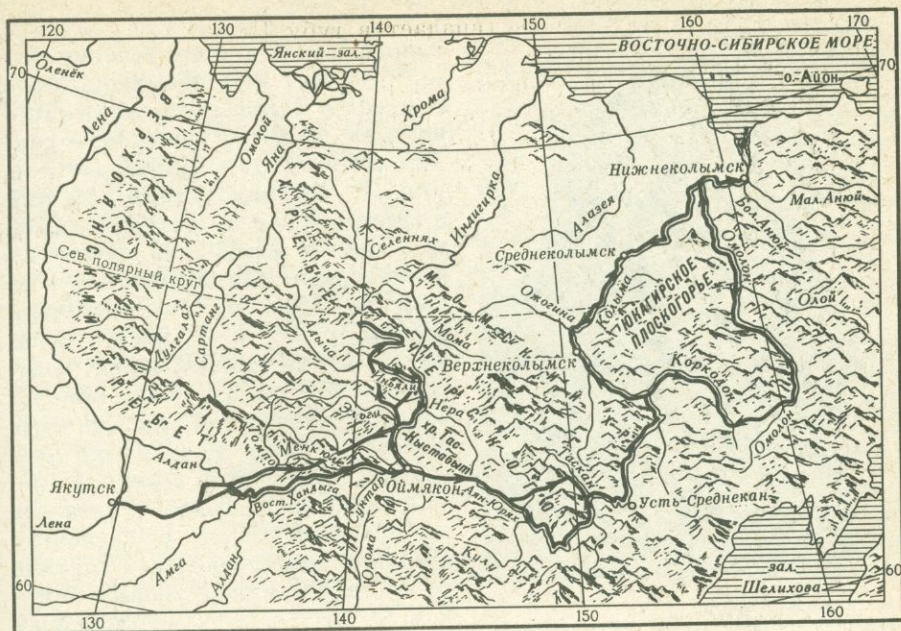
1 августа С. Обручев начал сплав по Индигирке на челнах («ветках») и проследил ее течение от Эльги до порогов. На пройденном участке (более 200 км) по обоим берегам реки протягивались огромные горы с пятнами снега на вершинах высотой не менее 1000 м<sup>1</sup>. Он правильно заключил, что продолжил и завершил открытие большой горной системы, начатое *И. Д. Черским*, и назвал ее именем первооткрывателя — хребтом Черского.

Пороги Индигирки нельзя было пройти в это время года, поэтому С. Обручев поднялся по ее левому притоку Иньяли до верховья и, обойдя пороги с запада, вернулся на Индигирку; по ней он достиг р. Сюрюктях и установил ее размеры и направление течения. В сентябре С. Обручев вверх по Индигирке добрался до селения Оймякон. В конце ноября при морозах до 60°С отряд двинулся в обратный путь через отроги Верхоянского хребта и 24 декабря 1926 г. прибыл в Якутск.

В 1928 г. Академия наук организовала экспедицию гидролога *Юрия Дмитриевича Чирихина* для изучения судоходности Индигирки. Из Якутска в конце зимы 1928/29 г. он добрался до Оймякона и проследил течение Индигирки до устья ее притока Момы, на правом берегу которой он обнаружил хребет Илин-Тас, круто поднимающийся над долиной (северо-западное окончание Момского хребта). Он осмотрел небольшую часть долины нижней Момы и отметил, что она имеет форму впадины. Построив в ее устье катера и поставив на них привезенные с собой моторы, летом 1929 г. эк-

<sup>1</sup> На старых картах горы тянулись только вдоль левого берега Индигирки, правый же показывался низменным и заболоченным.





Маршруты С. В. Обручева

спедиция начала сплав по Индигирке. Хребет сопровождал правый берег до крутого поворота на восток — у  $67^{\circ}40'$  с. ш. Река вышла из гор у  $144^{\circ}$  в. д. и далее к северу проходила, извиваясь, по заболоченной низменности со множеством озер. Выполнив короткие боковые маршруты по левым притокам Индигирки — Селенняху (у  $68^{\circ}$  с. ш.) и Уяндине (у  $68^{\circ}30'$  с. ш.), Ю. Чирихин оконтурил эту Абыйскую низменность (по его данным, около 50 тыс. км<sup>2</sup>). Зимой экспедиция провела в дельте Индигирки, в селе Русское Устье. По вскрытии реки весной 1930 г. Ю. Чирихин заснял все ее протоки (площадь дельты — 5500 км<sup>2</sup>). Сплав по Индигирке позволил ему точно нанести на карту большую часть течения реки (1200 км) и выяснить ее судоходность на 1000 км от устья Момы. На некоторых участках новое картографическое изображение Индигирки сильно отличалось от старого — поправки доходили до  $2,5^{\circ}$  по долготе.

В 1929 г. С. Обручев, поднявшись от Оймякона по Индигирке к хребту Тас-Кыстабыт, установил истинный исток реки. После работ С. Обручева и Ю. Чирихина можно было уже довольно правильно изобразить все течение Индигирки (длина 1726 км) и определить площадь ее бассейна (360 тыс. км<sup>2</sup>).

В 1931 г. восточная часть хребта Черского, примерно от  $63^{\circ}40'$  до  $68^{\circ}$  с. ш., изучалась комплексной экспедицией гидрографа Владимира Даниловича Бусика; исследования велись главным образом силами отряда под руководством гидрографа Бориса Васильевича





А. П. Васьюковский

*Зонова*. Проследив все течение Момы (406 км) и ее левых притоков Эрикита и Тыряхтыха, экспедиция нанесла на карту почти всю горную цепь Улахан-Чистай (открытую И. Черским, длина 250 км) и засекла в ней высоты более 2000 м, отметив возможное существование среди них единичных вершин до 2500 м<sup>1</sup>. За полярным кругом, у 148° в. д., вместо показываемого на старых картах водораздельного хребта была обнаружена и оконтурена низменность площадью около 35 тыс. км<sup>2</sup>; протекающая по ней р. Ожогина (левый приток Колымы) оказалась не короткой рекой в несколько десятков километров, как считали ранее, а 523-километровым потоком. У 151° в. д. экспедиция проследила все течение другого лево-

го притока Колымы — р. Ясачной (490 км). Маршруты по Моме, Ожогойной, Зырянке, Ясачной и ее притоку Россохе позволили оконтурить и нанести на карту самую восточную окраинную цепь хребта Черского, названную Момским хребтом (470 км, вершина 2533 м), глубоко расчлененную речными долинами. В. Бусик утонул при исследовании индигирских порогов 30 июня 1931 г.

Летом 1946 г. геолог и географ *Алексей Петрович Васьюковский* исследовал междуречье Уяндины (левый приток Индигирки) и верхнего Чондона, впадающего в Янский залив. Вместо разноориентированных невысоких кряжей он выделил единое горное сооружение, протянувшееся в виде дуги на 200 км, и назвал его Селенняхским хребтом, а южную его часть (близ 68° с. ш.) — Томмотским массивом.

## Исследование бассейна Колымы

Главная задача организованной в 1928 г. топогеодезической экспедиции под руководством географа и гидролога *Ивана Федоровича Молодых* состояла в изыскании наиболее удобного водного пути для снабжения населения северо-востока страны продовольствием и промышленными товарами. В середине июня от Тауйской губы Охотского моря он прошел к северу, на верхнее

<sup>1</sup> Впоследствии оказалось, что Улахан-Чистай — самый высокий хребет в горной системе Черского: после 1945 г. в его северо-восточном отроге (массив Буордах) была обнаружена высшая точка Северо-Востока СССР — гора Победа (3147 м) и оконтурен крупный массив оледенения.



течение р. Колымы и за два с половиной месяца заснял реку до устья.

Отряд С. Обручева, входивший в состав экспедиции, весной 1929 г., выйдя из Оймякона, перевалил хребет Тас-Кыстабыт и достиг р. Аян-Юрях (левая составляющая Колымы). Отсюда он начал сплав на лодке до места ее слияния с Кулу (правая составляющая Колымы). Преодолев Большие Колымские пороги, С. Обручев спустился до устья Омолона, проследив, таким образом, почти все течение Колымы (кроме ее низовьев). 20 сентября из-за наступления холодов он отправился обратно и прибыл в Среднеколымск, где остановился на зимовку. В феврале 1930 г. по зимнему пути С. Обручев прошел вверх по Колыме до устья Коркодона и двинулся по его долине на восток. В конце марта в верховьях Коркодона он открыл невысокие горы, назвав их Конгинскими, перевалил их (у  $63^{\circ}40'$  с. ш. и  $158^{\circ}45'$  в. д.) и добрался до верховьев Омолона, закончив, таким образом, пересечение обширного плоскогорья, названного им Юкагирским. После ледостава, 9 июня С. Обручев начал сплав по Омолону, проследил все его течение до устья и 12 июня 1930 г. вышел на Колыму, завершив тем самым обследование Юкагирского плоскогорья. Затем он спустился по Колыме до моря.

В результате съемок экспедиции установлена полная непригодность прежних карт бассейна Колымы. И. Молодых «передвинул» все ее течение на 200 км к востоку и почти на такое же расстояние к югу. Он выяснил, что от верховьев до впадения р. Коркодон Колыма описывает большую дугу, благодаря чему длина ее значительно больше, чем считалось ранее: по съемке экспедиции — около 2400 км, по последним данным — 2129 км. И. Молодых существенно уточнил положение и конфигурацию ряда ее правых притоков, в том числе р. Коркодон (476 км), а между рр. Омолон и Олой открыл хребт (Уш-Урэкчэн, длина 210 км).

По материалам экспедиций 1926 и 1929—1930 гг. С. Обручев установил в общих чертах рельеф огромного Колымско-Индигирского края, определил и проследил направление его главнейших речных артерий. Он описал страну в книге «Колымско-Индигирский край. Географический и геологический очерк» (1931), а свое путешествие — в книге «В неведомых горах Якутии...».

### Открытие Момо-Селенняхской системы впадин

В междуречье нижней Яны и Индигирки в 1933 г. работал геолог *В. А. Федорцев*. Он обследовал долину верхнего Селеннях, левого притока Индигирки, от истока близ  $69^{\circ}$  с. ш. на 200 км к юго-востоку — до крутой излучины реки. Выяснив, что ее долина имеет тектоническое происхождение, В. Федорцев осмотрел эту впадину с асимметричным профилем (пологим восточным и крутым западным бортами) еще на 100 км к юго-востоку, но не сделал выводов из своего крупного открытия.



Исследования В. Федорцева продолжил А. Васьковский, в 1939 и 1942 гг. выполнивший ряд пересечений этого региона. Он обнаружил, что впадина связана с аналогичной структурой, занятой долиной р. Момы, назвал ее Момо-Селенняхской и убедился: она имеет то же юго-восточное направление, что и целая цепочка коротких впадин, исследованных им в 1938 г. от р. Колымы, близ  $62^{\circ}30'$  с. ш., до истоков Момы. Общая длина всей системы, по его определению, составляет более 1100 км.

Исследование Момо-Селенняхской депрессии завершил геолог и геофизик *Андрей Федорович Грачев*. При составлении карты новейшей тектоники Арктики в 1966 г. он пришел к важному выводу: рифтовая зона<sup>1</sup> подводного хребта Гаккеля на Азиатском материке представлена не Предверхоанским прогибом, как предполагалось американскими океанологами, а Момо-Селенняхской впадиной А. Васьковского. Полевые работы и анализ новых данных позволили А. Грачеву убедиться в правильности этой догадки. Впрочем, ряд авторов не разделяют его точку зрения: их главный аргумент — асейсмичность Момо-Селенняхской системы. Как они считают, ее следует отнести к особому типу рифтообразных структур, несколько отличающихся от истинных рифтовых зон типа Байкальской или Восточно-Африканской.

## Открытие южного окончания Верхоанской горной системы

Алдано-Юдомское междуречье до начала 30-х гг. XX в. было «белым пятном». На него обратили внимание лишь после открытия в 1932 г. золотоносного района между реками Аллах-Юнь и Юдома (система Алдана). Участники направленной туда геологической экспедиции *Юрий Александрович Билибин* и *Евгений Сергеевич Бобин* в 1934 г., возглавляя отдельные поисковые партии, провели первую топографическую съемку района и продолжили открытие меридионального хребта Сетте-Дабан, начатое более чем за сто лет до этого<sup>2</sup>. Ю. Билибин доказал принадлежность этой цепи (длина ее 250 км, высота до 1997 м), состоящей из трех параллельных гольцовых гряд с заостренными, часто скалистыми вершинами, к Верхоанской горной системе. Ю. Билибин и Е. Бобин проследили весь Кыллахский хребет, а на востоке обнаружили непосредственно примыкающее к Сетте-Дабану Юдомо-Майское нагорье — беспорядочное море округлых сопок с мягкими очертани-

<sup>1</sup> Линейно вытянутая структура растяжения земной коры, имеющая форму узкой (30—200 км), длинной — до первых тысяч километров — расцелины; она состоит из системы впадин (грабен) и приподнятых участков (горстов) с амплитудой вертикального смещения до нескольких километров.

<sup>2</sup> В 1829 г. немецкий физик *Адольф Эрман* во время кругосветного путешествия в восточном направлении (1828—1830), следуя по старому Якутскому тракту от Охотского Перевоза (на среднем Алдане) к Капитанской Засеке, на одном из верхних притоков Юдомы обнаружил между  $135^{\circ}$ — $140^{\circ}$  в. д. «Семь хребтов» (Сетте-Дабан).



ями. Переход от скалистых цепей к нагорью в рельефе выражен резким уступом высотой от 200 до 400 м.

В середине 30-х гг. на Алдано-Охотском водоразделе несколько лет работал геолог *Юрий Константинович Дзевановский*. Между Кыллахской цепью и хребтом Сетте-Дабан на фоне однообразного мелкосопочникового рельефа он выделил еще одну четко обособленную и хорошо выраженную горную цепь, которую назвал Горностахской, и проследил более чем на 400 км. Ю. Дзевановский выяснил, что на севере она служит непосредственным продолжением Окраинного хребта и имеет резкие, порой альпийские формы рельефа. Он также окончательно доказал, что не доходя р. Май все три параллельные цепи снижаются и сходят на нет; от хребта Джугджур они отделены складчатым нагорьем.

### Открытие хребта Сунтар-Хаята

В верховьях Индигирки, Юдомы и Охоты, примерно у  $140^{\circ}$  в. д. и  $62^{\circ}$  с. ш., до конца 30-х гг., по расспросным сведениям, помещалась на картах гора Сунтар с отметкой 2500 м. В 1939 г. геолог *В. К. Лежоев* выяснил, что это не отдельная гора, а хребет, частью покрытый вечным снегом, лежащим на высоте 2000—2300 м. Он обнаружил здесь ледники длиной 1,5—4 км и тем самым положил начало открытию самого крупного оледенения Колымско-Индигирского края, ранее отрицавшегося.

В 1944—1946 гг. этот район был заснят с самолета; дешифровка аэрофотоснимков выявила значительное развитие горноледниковых форм рельефа. Летом 1946 г. в новооткрытую ледниковую область была направлена партия под руководством географа *Льва Лазаревича Бермана*. Хотя лето было в полном разгаре и все зеленело и цвело (20 июня), верхние части склонов хребта покрывал снег. Изучив ледники, открытые В. Лежоевым в верховьях левых притоков Агаякана (система Индигирки), Л. Берман двинулся вдоль северного склона хребта до водораздела Охоты и Куйсуна (левый приток Индигирки,  $62^{\circ}$  с. ш.) и здесь тоже обнаружил мощное сплошное оледенение. Отлично выраженный, морфологически единый горный комплекс с альпийскими ледниковыми формами был прослежен им на 150 км. Перевалив хребет, Л. Берман прошел на северо-запад вдоль его южного склона до истоков Юдомы и здесь также установил значительное оледенение. При исследовании обоих склонов он засек более 60 вершин с высотами до 2700 м, около 20 до 2850 м и одну, по форме напоминавшую острие карандаша, до 3000 м. Изолированное, четкое высокогорное положение исследованного горного комплекса с узкими зубчатыми гребнями и пирамидальными пиками позволило Л. Берману выделить его в самостоятельную орографическую единицу — хребет Сунтар-Хаята. Дальнейшие работы пришлось прекратить, так как в начале сентября выпал глубокий снег.

Позднее А. Васьевский установил, что Сунтар-Хаята протяги-



вается на 450 км; вершины в нем достигают 2959 м, т. е. этот хребет — один из самых высоких на Северо-Востоке СССР. А. Васильковский, правда, ошибочно отнес его к системе Верхоянского горного сооружения.

## Чукотская лётная экспедиция Обручева

Для изучения труднодоступных горных районов Северо-Востока страны С. Обручев использовал самолеты. В результате работ 1932—1933 гг. «с птичьего полета» он выделил и осмотрел огромное горное сооружение, названное им Колымским хребтом, протянувшимся, как он ошибочно посчитал, от полярного круга на юго-запад на 1000 км до 60-й параллели (между рр. Большим Анюем и Ямой). Севернее, между Большим и Малым Анюем и Восточно-Сибирским морем, С. Обручев проследил два почти параллельных хребта с альпийскими формами рельефа — Южный Анюйский и Северный Анюйский, открыл обширное лавовое Анадырское плоскогорье, оконтурил его и Анадырскую низменность. К северу от нее он выявил большой Чукотский хребет, а к западу — узкие меридиональные хребты Рарыткин (200 км) и Пэкульней (300 км), прослеженные на всем протяжении. Он установил также, что, вопреки существовавшим картам, побережье Берингова моря от залива Корфа до мыса Наварин занято горами, названными им Корякским хребтом; западнее он осмотрел весь Пенжинский хребет (420 км).

## Начало изучения Корякского нагорья

После исследований С. Обручева на картах северо-востока Азии появился огромный Корякский хребет, протягивающийся почти параллельно побережью Берингова моря на 850 км. В 1937—1945 гг. его центральную часть изучал географ *Дмитрий Михайлович Колосов*. Он убедился, что между 170 и 174° в. д. хорошо выраженной горной цепи нет: линия главного водораздела чрезвычайно извилиста и запутанна. В верховьях нескольких коротких рек бассейна Берингова моря он открыл три группы современных ледников.

Работы Д. Колосова по изучению Корякского нагорья продолжил А. Васильковский; вместо значительной по протяженности цепи он выделил и назвал ряд разноориентированных хребтов — Ветвейский (самый крупный — 350 км), почти меридиональный Южно-Майнский (190 км) и широтные кулисообразно расположенные Койвэрэланский и Мейныпильгынский (длина каждого из них составляет 150—200 км).



## Новая гейзерная долина

К 40-м гг. XX в. на Земле было выявлено три значительных области развития гейзеров — на о. Исландия, в Скалистых горах (США) и на о. Северный (Новая Зеландия) с самым крупным в мире гейзером «Вайманг» (открыт в 1900 г.), выбрасывающим струю воды на высоту до 460 м. Отдельные периодически бьющие горячие источники известны и в других районах планеты — в Калифорнии, в Тибете, на Японских о-вах, на о. Новая Гвинея, в Центральной (Гватемала, Коста-Рика) и Южной Америке (Чили).

Камчатские гейзеры, открытые почти 250 лет назад *С. П. Крашенинниковым*, ныне либо прекратили деятельность, либо слабоактивны (см. т. III, с. 131). Естественно, что любое сообщение о находке новых полей «булькающих» и фонтанирующих газированных источников воспринималось если не как географическая сенсация, то как крупное событие.

В апреле 1941 г. геолог *Т. И. Устинова* при осмотре долины р. Шумной, впадающей в Кроноцкий залив, обнаружила бурно действующий гейзер и наткнулась на безымянный приток реки, имевший температуру воды в устье 28°C. Летом того же года *Т. Устинова* осмотрела всю долину этой теплой речки, названной р. Гейзерной, и открыла 16 гейзеров, а также множество пульсирующих горячих источников. После перерыва, вызванного войной, она вновь попала туда в августе 1945 г., открыв еще шесть довольно крупных гейзеров и множество мелких. Они извергают горячую (94—99°C) воду на высоту от 1 до 20 м, а «Великан» — до 40—50 м.

О районе термальных источников в верховьях р. Эймнах, притока Куанды (бассейн Витима), геологи узнали от эвенков сравнительно давно. Дождливым летом 1983 г. первым в этот высокогорный труднодоступный район центральной части Каларского хребта проник геолог *Федор Максимович Ступак*. Он открыл вулканическое плато и более десятка вулканов, потухших около 2 тыс. лет назад. На протяжении 50 км *Ф. Ступак* выявил многочисленные выходы минеральных источников с температурой воды от 3 до 42°C. В русле одного из мелких притоков р. Эймнах он открыл миниатюрный гейзер, выбрасывающий струю воды через каждые 2—3 секунды на высоту до 2 м.

## Изменения на физической карте Северо-Восточной Азии

Многочисленными отрядами советских исследователей — географов, геологов, топографов и геодезистов — в 50-х гг. сильно изменена физическая карта Восточной Сибири и особенно Северо-Востока СССР.



Между цепями Верхоянской и Черского (132—138° в. д.) оконтурено крупное Янское плоскогорье, на котором между 134° и 136° в. д., у полярного круга обнаружен Тирехтяхский хребет (длина 130 км, высота до 1768 м), а между левыми притоками Адычи (Нельгесе и Дэрбекэ) — Нэлгэчинский (длина 140 км, высота до 1680 м). Севернее хребта Черского, между 69 и 70° с. ш. и 138—140° в. д., прослежен ряд невысоких (около 1000 м) хребтов северо-западного простирания, в том числе Нэмкучэнский (125 км). В горной системе Черского выделен и нанесен на карту ряд довольно мощных — выше 2000 м — хребтов, в том числе Хадаранья (180 км), Курундя (100 км), Боронг (250 км), Чемалгинский и Чигагалах (оба по 200 км), почти широтный Порожный (125 км) и самый западный — Нендельгинский (210 км). К югу от 63° с. ш. на водоразделе Колымы и Индигирки закартирован узкий, почти меридиональный дугообразный хребет Халканский (длина 150 км, вершина 2186 м). Южнее хребта Сунтар-Хаята, близ 141 и 143° в. д., выделены две почти меридиональные цепи — Юдомская (210 км) и Кухтуйская (170 км). На Юкагирском плоскогорье от полярного круга по меридиану 154° в. д. до р. Коркодон нанесен на карту кряж Чубукулах (длина более 200 км, вершина 1128 м).

Вместо огромного Колымского хребта на карте появился ряд хребтов различного простирания: длинный (325 км) Омсукчанский хребет северо-западного простирания (высота до 1962 м), протягивающийся между правыми притоками Колымы — Балыгычаном и Сугоем (151—156° в. д.); вместо Северного Анюйского хребта — изолированные небольшие массивы, поднимающиеся на высоту 1400—1853 м.

Длинный извилистый Чукотский хребет «заменен» Чукотским нагорьем с несколькими небольшими хребтами различного простирания, в том числе дугообразным Ичувеемским (длина 100 км, высота до 1028 м), почти широтным Пегтымельским (200 км, до 1810 м), Паляваамским (120 км, 1843 м) северо-западного и Чанталским (100 км) северо-восточного направления.

Вдоль побережья Чукотского моря, между 176—178° в. д., был выделен большой (300 км) Эквиватапский хребет (высота до 1522 м) северо-западного простирания. На Чукотском п-ове появился небольшой (140 км) и невысокий (967 м) хребет Гэнканый.

Процесс «развенчивания гигантов», начатый Д. Колосовым и А. Васьевским, продолжался: на Корякском нагорье обнаружен ряд кряжей, имеющих различное простирание, — почти меридиональный Пахачинский (100 км, высота до 1715 м), почти широтный Пикась (150 км, вершина 1919 м), Комеутюямский (130 км, вершина 1144 м) северо-восточного простирания; у 62° с. ш. и 171° в. д. обнаружен значительный горный массив с вершиной 2562 м (гора Ледяная).

На п-ове Камчатка короткие разобценные цепи северо-восточного простирания объединены в крупную горную систему — хребет Восточный (длина 600 км, высота до 2485 м). У основания Кроноцкого п-ова в виде 100-километровой дуги выделен хребет Гамчен с небольшими ледниками.



Изменения претерпела и карта Приамурья. В 1936—1937 гг. в междуречье Амгунь — нижний Амур проводились геодезические и аэросъемочные работы. В результате были открыты хребты Мяочан и Джаки-Унахта-Якбыяна (с вершинами 1,6—1,8 тыс. м), а к западу от них — Баджалский хребет (длина около 200 км) с несколькими вершинами больше 2 тыс. м (до 2219 м), водораздел между Амгунией и системами левых нижних притоков Амура. В среднем течении Амгуни на правом берегу выделен Омельдинский хребет (длина 110 км, вершина 1567 м).

## Завершение открытия Памира и Тянь-Шаня

Географ *Николай Леопольдович Корженевский* с 10-х гг. XX в. несколько раз посещал Памир и открыл на его северо-западной окраине, на 39° с. ш. и 72° в. д., пик Корженевской (7105 м). В 1926 г. он обнаружил в этом же районе короткий, но очень высокий хребет Академии Наук, почти перпендикулярный подходящему к нему хребту Петра Первого. Особенность нового хребта — его меридиональное направление в отличие почти от всех остальных, ранее известных хребтов Советского Памира, имеющих широтное простираие. По позднейшим исследованиям, он оказался самым мощным центром оледенения в Советском Союзе (кроме больших полярных архипелагов).

В 1928—1933 гг. на Памире работала экспедиция Академии наук СССР, возглавлявшаяся государственным деятелем и ученым-химиком *Николаем Петровичем Горбуновым*. В ее состав вошли также Н. Корженевский и топограф *Иван Георгиевич Дорофеев*. Сотрудникам экспедиции удалось закрасить большое «белое пятно» к югу от Заалайского хребта. И. Дорофеев открыл среднюю и верхнюю части ледника Федченко, и лишь тогда выяснилось, что этот глетчер — крупнейший в СССР: при ширине 1,7—3,1 км его длина достигает 77 км.

Изучение восточной части хребта Петра Первого привело к открытию новой вершины, усмотренной И. Дорофеевым в 1928 г. с ледника Федченко. После ряда проверок и уточнений в 1932 г. ему удалось окончательно доказать, что этот пик не имеет названия. Ему присвоили имя *И. В. Сталина*, в 1962 г. переименован в пик Коммунизма; он оказался высшей точкой СССР — 7495 м. В 1933 г. на него совершил восхождение участник экспедиции *Евгений Михайлович Абалаков*. Восточнее хребта Академии Наук открыт другой мощный меридиональный хребет — Зулумарт.

В 1938 г. советский ученый-альпинист *Август Андреевич Летавет*, вернувшись из Центрального Тянь-Шаня, сообщил, что к югу от пика Хан-Тенгри (6995 м) участники его экспедиции поднимались на склоны вершины, которая по высоте вполне может спорить с Хан-Тенгри. Этот высокогорный район (около 8000 км<sup>2</sup>), названный *П. П. Семеновым-Тян-Шанским «ледяным морем»*, и через



80 лет не был изучен. Для ликвидации этого «белого пятна» была направлена топографическая экспедиция; в ее состав вошли две группы геодезистов под командой военного топографа *Павла Николаевича Рапасова*.

Выполненные в июле — октябре 1943 г. съемочные работы подтвердили: обнаруженный пик, по предварительным данным, выше Хан-Тенгри почти на полкилометра. Обработка материалов съемки, законченная весной 1944 г., дала неожиданные для географов результаты: вершина, о которой сообщал А. Летавет, имеет высоту 7439 м.

Так был открыт пик Победы — высочайшая вершина Тянь-Шаня, вторая в СССР. Он поднимается в северо-восточной части хребта Какшаал-Тоо, в 20 км южнее Хан-Тенгри. Со склонов его спускаются мощные ледники, питающие реки системы Аксу — Тарима.

Работы советских топографов позволили получить правильное представление о масштабах оледенения Памира и Тянь-Шаня: в их пределах, как выяснилось, находятся крупнейшие горно-ледниковые области страны.

### Открытие истинных истоков Хуанхэ

До начала 50-х гг. XX в. официальным истоком Желтой реки (Хуанхэ) считался небольшой водоем, носивший поэтическое название «Озеро звезд». Однако тибетская география «не соглашалась» с этими данными: по сообщениям местных жителей, река зарождается значительно дальше к западу. Для открытия истинных истоков Хуанхэ была организована крупная (62 человека) экспедиция, описанная *Шоу Хунши*, одним из ее участников. В сопровождении почти 200 яков, нагруженных продуктами и снаряжением, в начале сентября 1952 г. на лошадях китайские исследователи направились из Синина на юго-запад. По ночам температура опускалась до 20° и даже 30°С ниже нуля, что было нормой для этих мест. Впрочем, большие неприятности доставлял ветер, иногда переходивший в песчаную бурю, вынуждавшую делать незапланированные остановки.

В начале октября экспедиция достигла озера Орип-Нур, а несколько западнее — озерца, из которого, согласно прежним картам, вытекает Желтая река. Осмотрев водоем, исследователи неожиданно обнаружили речку, впадающую в него с запада, и двинулись против ее течения.

В середине ноября, пройдя со съемкой чуть более 750 км, они попали в низину, окруженную почти со всех сторон желтыми холмами, а с севера — белыми скалами. Из болота вытекал ручей — начало Хуанхэ, длина которой оказалась равной почти 4850 км, что соответствует последним данным.



## Восхождение на Эверест

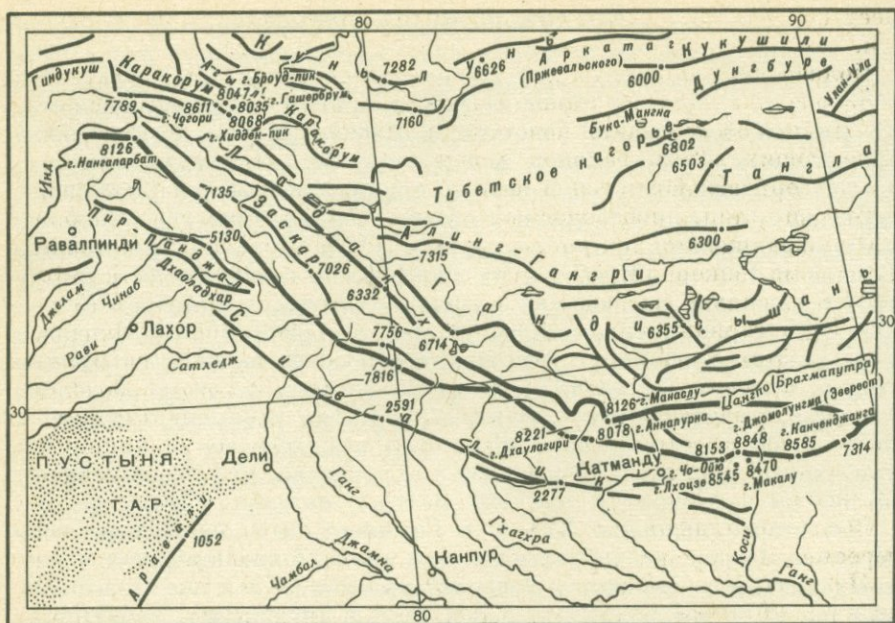
В середине XIX в. британские разведчики стали интенсивно изучать Гималаи и Каракорум: за ними лежала Центральная Азия — объект вождельний английских империалистов. В высокогорных экспедициях принимали участие топографы, прошедшие альпинистскую подготовку. Они засекли несколько недоступных вершин, в том числе Пик XV у  $28^{\circ}$  с. ш., на границе Непала и Тибета. Обработка их материалов, завершенная к концу 1856 г., выявила ряд вершин порядка 7—8 тыс. м и более. Из них Пик XV оказался высочайшим на Земле — 8840 м (по последним определениям — 8848 м). Начальник топографического управления Индии *Эндрью Во* назвал этот пик Эверест, в честь *Джорджа Эвереста*, руководившего триангуляционными работами в Индии в 1830—1843 гг. Ошибочно Эверест был отождествлен с пиком Гауризанкар (7144 м); только в 1913 г. доказано, что Эверест лежит на 60 км восточнее и что его местное название Джомолунгма.

Во второй половине XIX в. в Гималаях было проведено около 20 экспедиций с целью исследования величайших массивов и восхождения на их вершины. В первой половине XX в. насчитывалось уже около 80 экспедиций большей частью английских, работавших по заданиям военной разведки. Непал был тогда закрыт для иностранцев, и все попытки штурмовать Эверест делались с севера, со стороны Тибета. В XIX в. никто не мог подняться до 8000 м. Только в 1922 г. английская экспедиция достигла 8326 м, но при этом семь носильщиков и проводников из племени шерпа погибли под лавиной. В 1924 г. англичанин *Эдуард Феликс Нортон* поднялся до 8572 м, но тогда же на другом пути и, вероятно, на большей высоте бесследно исчезли два участника его экспедиции — *Джордж Меллори* и *Эндрью Эрвин*. В 30-х гг. удалось составить точную и подробную карту района Эвереста и покорить десятки вершин ниже 8000 м.

С 1950 г. начались попытки восхождения на Эверест с юга, со стороны Непала, открывшего свои границы. В 1952 г. участники франко-швейцарской экспедиции *Раймон Ламбер* и «Тигр снегов», опытный альпинист шерпа *Норгей Тенцинг*, работавший носильщиком и проводником в Гималаях с 1935 г., поднялись до 8600 м. Они доказали, что южный подъем на Эверест доступнее северного и что до 8500 м возможен подъем без кислородных аппаратов. Сами швейцарцы объяснили свой успех тем, что шерпы были незаменимыми сотрудниками. С шерпами они обращались «как с друзьями, а не как со слугами», и Тенцинг позднее подчеркивал в своей книге: «Швейцарцы и французы относились к шерпам как к вполне равным, не делали никакого различия ни в пище, ни в одежде, ни в снаряжении; не то, что британцы».

В 1953 г. британская экспедиция *Джона Ханта*, «вставши на плечи» франко-швейцарской, приступила к покорению Эвереста, завершившемуся победой. Виднейшую роль при этом сыграл Н. Тен-





цинг. Основной высокогорной базой экспедиции стала высота 7900 м, куда в мае были доставлены продукты и снаряжение. 25 мая два альпиниста поднялись до 8748 м, но, обессиленные, отступили, оставив запас кислорода. 28 мая пять человек во главе с Д. Хантом провели ночь на 8500 м. 29 мая 1953 г. Н. Тенцинг и Э. Хиллари приступили к штурму вершины Джомолунгмы-Эвереста. В 11 часов 30 минут они достигли высшей точки Земли. Н. Тенцинг водрузил на вершине четыре флага — ООН, Непала, Новой Зеландии и Великобритании, Э. Хиллари сделал ряд снимков. Через четверть часа первовосходители начали спуск и еще через пять часов, изнемогающие, но счастливые, вернулись в основной лагерь. После них еще 24 экспедиции совершили восхождение на Эверест.

В начале мая 1982 г. «третий полюс» планеты, поднявшись по юго-западной стене, сложнейшему из возможных маршрутов, покорили 11 альпинистов советской гималайской экспедиции (руководитель — физик и горноисходитель *Евгений Игоревич Тамм*); первым 4 мая ступил на вершину *Владимир Сергеевич Бальбердин*.

## Покорение других «восьмитысячников»

Горы, высота которых превышает 8 км, называются «восьмитысячниками». В настоящее время в Гималаях их выявлено десять, в Каракоруме — четыре. Впрочем, ряд исполинов



имеет по две, три и даже четыре вершины, поднимающиеся выше 8 км, и, таким образом, общее число их достигает 23.

Полная драматизма история покорения восьмикилометровых великанов состоит из трех этапов. На первом (до 1950 г.), разведочном, проводились обследования подступов к гигантам, детальное изучение прилегающих к ним районов и неудачные попытки восхождения, иногда сопровождавшиеся гибелью альпинистов и носильщиков.

Второй этап, победоносный (1950—1964), начался 3 июня 1950 г.: француз *Морис Эрцог* с одним спутником впервые в истории альпинизма покорили «восьмитысячник» — Аннапурну («Богиню урожая»), сильно заснеженную громаду, высшую точку (8078 м) небольшой горной цепи в восточной части Центрального Непала. Плата за этот сенсационный успех — ампутация пальцев на руках и ногах горновосходителей. Главный результат победы — преодоление психологического барьера так называемой «зоны смерти», проходящей на высоте более 7500 м: здесь у многих альпинистов наблюдалось падение физических сил и наступала душевная депрессия.

После того как Э. Хиллари и Н. Тенцинг одержали победу над Эверестом, австриец *Герман Буль* 3 июля 1953 г. в одиночку взошел на Нангапарбат, высшую точку Западных Гималаев, — огромный массив с крутыми склонами и обширным оледенением, поднимающийся на 8126 м и окруженный несколькими вершинами более 7000 м. За полувековой период при многочисленных попытках восхождения на эту гору-«убийцу», «Голую гору ужасов» с четырьмя ледниками, производящую весьма внушительное впечатление, погиб 31 альпинист.

В 1954 г. человеку покорились также две вершины. На могучий (8611 м) заснеженный массив Чогори («Большая гора») в хребте Каракорум 31 июля поднялись два итальянца — *Ахилле Компаньоне* и *Нино Лацаделли*. Цена победы над этим гигантом с крутыми (кроме северного), труднопроходимыми склонами — жизнь одного из 12 участников экспедиции, руководимой геологом *Ардито Дезьо*. Снежно-ледовый купол Чо Ойю («Бирюзовая богиня», 8153 м) 19 октября не устоял перед австрийцем *Гербертом Тихи* и его двумя спутниками.

В 1955 г. вновь два гиганта склонили головы перед мастерством, мужеством и взаимовыручкой людей. 15 мая на острую, как игла, главную вершину четко очерченного ребристого пика Макалу («Черный великан», 8470 м) совершила восхождение группа француз во главе с *Жаном Франко*. А через 10 дней четверо британцев во главе с *Джорджем Бендом* праздновали победу над Канченджангой (8585 м), самым южным и в то же время наиболее восточным великаном планеты (27°42' с. ш., 88°09' в. д.). Этот горный массив со многими вершинами и пятью ледниками («Пять сокровищниц великих снегов») почитается священной горой — вот почему первовосходители, чья религиозные чувства местных жителей, не стали преодолевать последние метры до вершины.

1956 г. оказался рекордным — побеждены три «восьмитысячни-



ка». В начале мая четверка японских альпинистов во главе с *Тошио Иманиши* поднялась на Кутанг (8126 м). Эта заснеженная гора (другое название Манаслу — «Душа?»), по форме напоминающая острый клык, господствующий над окружающими вершинами, расположена в Центральном Непале, в слабо исследованном районе. 18 мая на Лхоцзе («Южный пик», 8545 м) взошли два швейцарца — *Эрнст Рейс* и *Фриц Лусингер*; покоренная ими гора расположена в Больших Гималаях, у 87° в. д. В начале июля три австрийца во главе с *Фрицем Моравецом* достигли изящно очерченной, с отвесными стенами вершины Гашербрум (8035 м) в хребте Каракорум.

Первое восхождение на Броуд-пик (8047 м) осуществили 9 июня 1957 г. четверо австрийцев во главе с *Маркусом Шмуком*. Один из них (Г. Буль) спустя 18 дней после победы над этим трехвершинным каракорумским великаном навечно остался в горах, совершая подъем на «семитысячник». Другой каракорумский гигант — Хидден-пик (8068 м), красивую пирамиду с крутыми, лавиноопасными (на отдельных участках) склонами, — победил *Петер Шёнинг* с одним спутником в начале июля 1958 г.

Крутостенный труднодоступный исполин Дхаулагири («Белая гора», 8221 м) покорен 13 мая 1960 г. швейцарской экспедицией *Макса Эйзелена*. Заснеженный гималайский гигант Шиша Пангма (8046 м), одиноко стоящая гора со сравнительно некрутыми склонами, сдалась 2 мая 1964 г. группе китайских альпинистов во главе с *Сю Чином*.

После взятия «чертовой дюжины» известных на тот период «восьмитысячников», с 1965 г. наступил третий этап изучения все еще очень слабо исследованных Гималаев и Каракорума. Экспедиции, в состав которых входят альпинисты и прошедшие специальную подготовку топографы, географы и геологи, проникают в высокогорные районы, уточняя карты, открывая новые вершины, ледники и долины.

Накопленный опыт, современное легкое высококачественное снаряжение и тренировка подняли альпинизм на более высокий уровень: ныне вполне реальна задача выполнения так называемых траверсов — восхождение на «восьмитысячник», проход через несколько вершин такой же высоты и спуск по другому пути. В наши дни выдающимся альпинистом признан итальянец *Рейнгольд Месснер*, покоривший десять гигантов.

## Исследователи юга Аравии

Песчаное «равнинное море» Руб-эль-Хали, называемое иногда также «местопребыванием смерти», ни разу не пересекал ни один исследователь вплоть до первой четверти XX в. Те из арабов, кто по какой-либо причине все же решался пуститься в дорогу по этой огромной (около 650 тыс. км<sup>2</sup>) пустыне, с высокими (до 200 м) барханами, лишенной постоянного поверхностного стока,



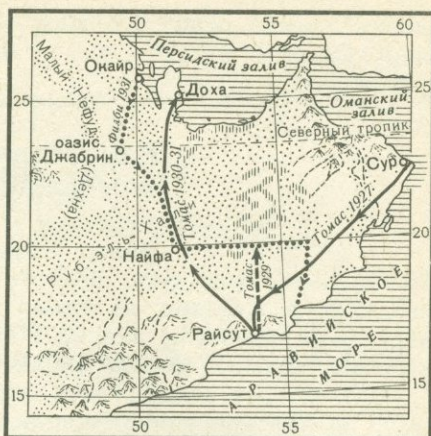
удовлетворяли жажду исключительно верблюжьим молоком.

Мечтой пересечь Руб-эль-Хали загорелся британский политический агент в Омане *Бертрам Сидней Томас*. После окончания первой мировой войны он 13 лет прослужил в Аравии, хорошо изучил ряд диалектов арабского языка и обычаи нескольких племен. Для подготовки к основной экспедиции Б. Томас выполнил два маршрута: зимой 1927 г. на верблюдах прошел около 1 тыс. км через южные пограничные земли от самого восточного пункта Южной Аравии в провинцию Зуфар; зимой 1929—1930 гг. он преодолел более 300 км степи к северу от

Зуфара до песков. В начале октября 1930 г. Б. Томас добрался морем от Маската к небольшому пункту Райсут,  $54^{\circ}$  в. д., и здесь узнал плохую новость: в пустыне началась война. Полтора месяца он исследовал близлежащие прибрежные горы Кара и уже собрался возвращаться, когда выяснилось, что группа бедуинов из 40 человек согласна сопровождать его через пустыню. 1 декабря Б. Томас начал движение сначала на северо-запад, а затем на север — от колодца к колодцу (некоторые располагались в пяти — восьми днях пути друг от друга). Пересекая восточную Руб-эль-Хали, он открыл вскоре ставшие знаменитыми «Поющие пески» и вышел к Персидскому заливу у восточного берега п-ова Катар, в районе Доха в начале февраля 1931 г.

Кроме двух книг об Аравии (в том числе «Счастливая Аравия»), Б. Томас составил также грамматику диалектов юго-восточной части полуострова и опубликовал работу по этнографии этого района.

Другой британский политический агент *Гарри Сен-Джон Бриджер Филби*, как и Б. Томас, давно мечтал о покорении Руб-эль-Хали, но стартовал позднее и от северного края пустыни. Его отряд, включавший 19 человек на 32 верблюдах, двинулся на юг 22 февраля 1931 г. через оазис Джабрин, у Северного тропика, несколько западнее маршрута Б. Томаса к колодцу Найфа у  $20^{\circ}$  с. ш. (ныне не существует). Здесь пришлось разделиться на две группы: восемь недовольных вернулись прежним путем на север, а остальные на 15 верблюдах с бурдюками воды направились на запад приблизительно по 20-й параллели. Они выполнили широтное пересечение почти всей Руб-эль-Хали и впервые прошли через гравийную равнину Рамлат-эс-Сахма. После 500-километрового маршрута по практически безводным пескам у верблюдов появились признаки истощения, когда на западе Г. Филби увидел черную линию гор. В се-



Маршруты исследователей Южной Аравии



редине апреля отряд добрался до первого пункта цивилизации на вадии Салиль, у  $56^{\circ}$  в. д., и благополучно вышел к морскому побережью.

## Изменения на физической карте зарубежной Азии

Малый Хинган, изображавшийся ранее в виде 750-километровой дуги, подступающей к р. Амур в 120 км выше впадения р. Сунгари, на новых картах представлен двумя кулисообразными хребтами длиной 800 км. Параллельно ему у  $130^{\circ}$  в. д. выделен короткий (около 150 км) хребет Цинхэйшань.

1000-километровая горная система Большой Хинган прослежена ныне на 1200 км; у ее северного окончания нанесен на карту хребет Нанутэшань (200 км).

В центральной части Хангая выделен короткий (150 км) отрог, а восточнее в виде дуги длиной 450 км — хребет Бурэн-Нуру. Хребет Хан-Хухийн-Ула (ранее — Хан-Хухэй, 250 км), расположенный южнее озера Убсу-Нур, прослежен почти на 400 км. Восточнее выявлен новый хребет Булнай-Нуру (250 км).

Хребет Куруктаг (Восточный Тянь-Шань) прослежен на 350 км, т. е. на 100 км далее к востоку. Изменилась орографическая схема горной системы Наньшань: длина Таолайшаня увеличилась вдвое (до 300 км); единый Циншилинь распался на Датуньшань и Дабаньшань; на 200 км (вместо 100 км) протянулся Курлык-Дабан; вместо двух коротких хребтов Сулэйшань и Зюсса на картах появился один длиной 200 км с объединенным названием.

Уточнены представления об орографии восточной части горной системы Куньлунь: вместо двух хребтов в пределах  $35-33^{\circ}$  с. ш. выделена единая цепь Баян-Хара-Ула длиной 600 км; Бурхан-Будда прослежен на 300 км, т. е. стал вдвое длиннее; два разноориентированных хребта между  $34$  и  $32^{\circ}$  с. ш., в верховьях р. Миньцзян (бассейн Янцзы), заменены субмеридиональной горной цепью Миньшань (250 км).

Подверглась изменениям орографическая схема Сино-Тибетских гор: вместо ориентированных в различных направлениях очень коротких хребтов, показанных на водоразделах рр. Ялунцзян — Янцзы — верхнего Меконга — Салуина, на карту положены почти меридиональные крупные сооружения Сулуницзюгуайшань (500 км), Нинцзиншань (350 км), Хэндуаньшань (700 км), а на правобережье Салуина — Бошулалин (300 км) и далее к югу Гаолигуаншань (500 км). В верховьях р. Иравади выявлен хребет Кулун (около 300 км).

На Тибетском нагорье почти вдвое (с 1000 до 550 км) укорочен хребет Ньенчен-Тангла. В результате геологических исследований, выполненных на Юньнаньском нагорье и Гуйчжоуском плато, установлено, что они составляют одно целое — Юньнань-Гуйчжоуское нагорье.





## ИССЛЕДОВАНИЯ АФРИКИ, ЮЖНОЙ АМЕРИКИ, АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ГВИНЕИ

### Завершение открытия бассейна Нила

Для разграничения своих колониальных владений в Экваториальной Африке Франция и Великобритания в 1919 г. создали совместную комиссию. Основной объем работ по картированию пограничной полосы длиной более 2,5 тыс. км прилежал на долю французского офицера *П. Бульнуа*, служившего в британской армии. По караванной дороге Хартум — озеро Чад во главе партии топографов в конце 1921 г. он достиг деревушки близ  $12^{\circ}30'$  с. ш. и  $22^{\circ}$  в. д., сделав ее своей базой.

Съемка проводилась двумя отрядами: один направился к северу, другой к югу. За пять месяцев, продвигаясь на верблюдах, северный отряд заснял 400 км плоской безводной пустыни с редкими холмами («джебелями»). Отряд описал невысокую безымянную возвышенность, с которой берут начало вадии Ховар, бывший левый приток Нила, и ряд других пересыхающих рек, стекающих во все стороны, кроме северной. Бульнуа обследовал также южную часть плато Эннеди, открытого *Ж. Тильо*. Отсутствие источников питьевой воды вынудило съемщиков вернуться на базу.

Южный отряд положил на карту верховья двух правых притоков р. Шари, в том числе Аук, восточное окончание хребта Бонгос и 300 км плоского водораздела между бассейнами конголезской р. Котто и вадии Эль-Араб (система Нила). Общая протяженность маршрута составила 750 км: работы были приостановлены близ местечка, расположенного у  $8^{\circ}30'$  с. ш. и  $25^{\circ}$  в. д.

Задача второго сезона, начавшегося в конце 1922 г., заключалась в открытии и картировании конго-нильского водораздела. В этой безлюдной местности, покрытой густым тропическим лесом, верблюдов сменили буйволы и ослы; на них пришлось нагрузить до 40 т продовольствия. Отсутствие дорог и даже троп вынудило взяться за топоры — в течение полугода люди прорубали путь в непроходимой лесной чаще, страдая от малярии и питаясь несвежей пищей.

Главная трудность, однако, состояла в отыскании водораздела: двигаясь по обе его стороны, исследователи добирались до истоков каждой реки и речки, принадлежавшей бассейнам Конго и Нила. Работая таким методом, Бульнуа и его съемщики разграничили



системы великих африканских рек на протяжении более 600 км, до пункта близ  $6^{\circ}30'$  с. ш. и  $27^{\circ}30'$  в. д., отделив р. Мбому и ее притоки (система Конго) от нильской р. Джур с ее «сателлитами». За открытие водораздельной линии длиной около 1 тыс. км П. Бульнуа получил Золотую медаль Королевского географического общества.

Изучение бассейна Нила продолжил исследователь Аравии офицер *Р. Чизмен*, занявший пост британского консула в Судане. В начале 1926 г. он добился разрешения правительства Эфиопии на проведение съемки Голубого Нила в пределах Эфиопского нагорья. Дело в том, что на картах первой четверти XX в. течение реки от озера Тана до границы с Суданом показывалось пунктиром<sup>1</sup>. Иными словами, истинное положение значительной части важнейшего притока Нила, как ни странно, оставалось неисследованным. Эту работу Чизмен выполнил с караваном мулов в два этапа: на первом (начало января — середина апреля 1927 г.) он заснял речную дугу от водопада Тис-Эсат вниз вдоль глубокого каньона до пункта, где закончил съемку Б. Йессен; на втором (конец февраля — середина марта 1929 г.) он закартировал оставшуюся часть до границы с Суданом, пропустив, правда, небольшую (25 км) петлю. Чизмен установил, что Голубой Нил проходит в глубоком и сравнительно узком каньоне<sup>2</sup> и образует только один водопад; он описал также р. Малый Аббай, отметив на нем несколько невысоких водопадов.

Вероятно, после Чизмена за Голубым Нилом закрепились два названия — «Последний незавоеванный ад» и «Эверест рек». Впервые пройти этот «ад» на лодках с исследованием берегов — такая задача стояла перед британским военным инженером *Д. Блэшфорд-Снеллом*, возглавившим крупную (70 ученых разных специальностей) научную экспедицию. Все сотрудники прибыли в столицу Эфиопии Аддис-Абебу в конце июля 1968 г. и приступили к «завоеванию» реки. От единственного моста через нее в августе они спустились на четырех лодках до устья р. Дидесса, левого притока Голубого Нила. Во время этого плавания они преодолели сначала Черное ущелье — 90-километровую отвесную мрачную теснину с множеством порогов, начинающуюся несколько выше устья р. Гудер, другого левого притока реки. Затем они прошли Западные пороги, протигивающиеся на 140 км — до устья Дидессы. Вторая фаза (сентябрь того же года и вновь на четырех лодках) была посвящена прохождению верхнего отрезка течения — от озера Тана до моста, причем Блэшфорд-Снелл с девятью товарищами покорили Северное ущелье длиной 80 км. Общая протяженность первопроходческого

<sup>1</sup> Впрочем, в 1905 г. норвежский путешественник *Б. Йессен* с караваном мулов прошел от границы вверх по правому берегу реки примерно на 250 км. Он нанес на карту этот отрезок и весьма скептически оценил возможность плавания по нему на лодках.

<sup>2</sup> До исследований Чизмена размеры каньона неимоверно преувеличивались: ширина его колеблется якобы от 20 до 30 км при глубине до 1,5 км. Ныне установлены его истинные габариты: на протяжении 500 км ширина составляет 100—200 м при глубине от 900 до 1200 м.



речного «слалома», позволившего дополнить съемки Р. Чизмена, составила 600 км.

В отличие от Голубого Нила, Белый Нил значительно дольше хранил в тайне место своего «рождения». «Искать истоки Нила» — это выражение издревле означало неразрешимость какого-либо предпрятия. И тем не менее над нильской загадкой продолжали биться многие путешественники XIX в. Однако последнюю точку удалось поставить лишь в 30-х гг. XX в., когда к расшифровке запутанной речной сети территории между озерами Виктория, Танганьика и Киву приступил немецкий натуралист *Буркхард Вальдекер*.

За несколько лет с рюкзаком за плечами он пересек эту область во многих направлениях, питаясь бататом (сладкий картофель), бананами и горошком. Наконец в 1938 г. на пустынном плоскогорье, у 4° ю. ш. и 30° в. д., в пределах страны Бурунди, Б. Вальдекер обнаружил родники Казумо, дающие начало тоненькому ручейку. Сбегая по склону, он постепенно превращается в поток, а вскоре в полноводную реку Рууву, главный приток р. Кагеры, впадающей в озеро Виктория. У родников Б. Вальдекер соорудил небольшую пирамиду из камней в память исследователей, внесших вклад в разрешение проблемы Нила.

Благодаря открытию Б. Вальдекера наконец представилась возможность определить общую длину великой африканской реки (6500 км — по довоенным материалам, по последним данным — 6671 км) и установить, что Нил — один из основных претендентов на мировое «первенство»<sup>1</sup>. Однако никто еще не проходил по всему его течению от истоков до устья. Такую цель поставил перед собой французский путешественник *Жан Лапорт*, участник гренландских экспедиций П.-Э. Виктора. Он пригласил еще двух энтузиастов, а в качестве плавсредств выбрал двухместные легко управляемые лодки — каяки. В первых числах ноября 1950 г. Лапорт с товарищами побывал у истоков Нила и через несколько дней начал плавание по бурной р. Кагере, представлявшей до тех пор «аква инкогнита». Вскоре один из спутников Лапорта — журналист *Андрэ Дави*, впоследствии написавший книгу об их эпопее по Нилу, потерпел крушение и едва не погиб. Впрочем, страшнее водоворотов и порогов, крокодилов и бегемотов оказались комары и другие кровососы, густыми тучами вьющиеся над бескрайними болотами, часто встречающимися по обоим берегам Нила.

Два совершенно не судоходных участка верхнего Нила — между озерами Виктория, Кьога и Альберт — Лапорт проследил берегом, а Кьога — подлинный океан зелени и птичий рай — на пароходе. Продолжив плавание на каяках, в начале 1951 г. он достиг ущелья Нимуле, у 4° с. ш. Здесь Нил сначала разливается, затем устрем-

<sup>1</sup> До конца 50-х гг. XX в. «рекордсменом» считалась Миссисипи: от истока Миссури ее длина, по разным сведениям, составляла от 7000 до 7330 км. В 70-е гг. на первые позиции вышла Амазонка — более 7000 км. На 1985 г. (данные Советского Энциклопедического Словаря) места распределяются так: Нил — 6671 км, Миссисипи от истока Миссури — 6420 км, Амазонка — 6400 км, Янцзы — 5800 км.



ляется в глубокую теснину шириной не более 12 м и, наконец, прорываясь через скалистую возвышенность, на протяжении 200 км образует цепь порогов Фола — информация о них ограничивалась одним словом «опасные». Этот отрезок также пришлось пройти берегом.

В начале февраля группа прибыла к пункту Бор, близ 6° с. ш. Далее к северу на 900 км тянулась заболоченная область Сэдд (по-арабски «пробка»), которую, по совету местных жителей, Лапорт с товарищами преодолел на пароходке. Ниже по течению по обоим берегам вплоть до Хартума простиралась безнадежно ровная полупустынная степь. В Хартум они добрались в середине марта, оставив за кормой 3,7 тыс. км; несколько раз они терпели крушение, испытали неприятности из-за бегемотов и крокодилов, но в общем всегда выходили из положения без особого ущерба. На последних участках самым большим их недругом оказался ветер.

В конце марта группа покинула Хартум, а через две недели сильнейшая песчаная буря («гибли») разбросала каяки (люди в это время отдыхали) на значительное расстояние: на поиски ушло четыре часа. Дальнейшее плавание проходило относительно спокойно; они последовательно преодолели пятый и четвертый пороги, затем 300 км шли по тихой реке; их дни были «сотканы из воды и солнца, ночи — из звезд» (А. Дави). В начале мая Лапорт едва не утонул, но снова все обошлось благополучно. Наконец, в середине июля, пройдя за девять месяцев около 7 тыс. км, из них пять на каяках, группа завершила поход в Рашиде, стоящем близ устья левого рукава Нила.

В середине сентября 1952 г. Ж. Лапорт с одним спутником пытался пройти — и вновь на каяках — «непокоренные» участки Нила, но через три дня после начала плавания при преодолении водопада обе лодки перевернулись; Лапорт спасся, а его товарищ погиб.

## Секреты Ливийской пустыни

Ливийская пустыня — гигантское (около 2 млн. км<sup>2</sup>) песчаное и каменистое, почти безводное пространство с редкими оазисами, — долго не привлекала внимания путешественников XX в.: отпугивали не только размеры и отсутствие источников; исследованиям мешали небылицы о черных гигантах, появляющихся из какого-то оазиса, и рассказы об арабских фанатиках, членах религиозно-политического ордена сенусий<sup>1</sup>, центром которого после 1894 г. стал оазис Куфра, у 24° с. ш., в сердце пустыни, получивший репутацию «второй Мекки».

В течение 40 лет после Г. Рольфа (см. т. IV, гл. 19), добравшегося

<sup>1</sup> Орден основан в 1837 г. Мухаммедом ас-Сенуси в Мекке; через шесть лет он перенес центр в оазис Джагбуб, у 30° с. ш., в Киренаике. К началу XX в. сенуситы оказались единственной реальной силой во всей Сахаре, противостоявшей итальянским захватчикам.



лишь до окраин Куфры, туда не попадал ни один европеец. В 1920 г. *Азмед Мухаммед Хассанейн*, сын египетского вельможи, принял участие в качестве исследователя в экспедиции англичанки *Розиты Форбс*, заручившейся поддержкой главы ордена, одного из потомков Сенуситов. С его письмом караван прошел от Бенгази на юг около 1 тыс. км и вступил в таинственный центр, оказавшийся группой из шести оазисов, расположенных в долинах вади с возделанными полями, оливковыми деревьями и виноградниками. К побережью Средиземного моря экспедиция вернулась новым путем — через страну дюн (пески Каланшо) и оазис Джагбуб, пройдя со съемкой по неизученной местности более 600 км.

В начале 1923 г. Хассанейн совершил уже самостоятельное путешествие в оазис Куфра, где оставался две недели, пытаясь узнать о путях в пустыню к югу. Из расспросов он выяснил, что на юго-востоке на расстоянии шести дневных переходов находится небольшой оазис, а в четырех днях далее — другой. Хассанейн достиг первого в конце апреля: среди холмов (гора Аркену, близ 22° с. ш.) располагалась лишь стоянка для верблюдов, источника не было; правда, в кавернах скал удалось собрать дождевую воду. После четырехдневного отдыха отряд отправился к другому оазису: на холмах, окружающих гору Эль-Увейнат (1934 м), раскинулась большая деревня. Обследуя окрестности, Хассанейн обнаружил на скалах многочисленные изображения животных. Дальнейший путь к югу через безводные пески пустыни оказался очень тяжелым: из-за палящего зноя двигаться приходилось только ночью, несколько раз проводники теряли дорогу в путанице дюн и скал, на протяжении более 400 км встретился всего лишь один колодец. В начале июня, пройдя более 2 тыс. км и выполнив меридиональное пересечение Ливийской пустыни, Хассанейн добрался до первого селения — Дарфура, близ 16° с. ш. Оттуда он повернул к юго-востоку, вышел на караванную дорогу и по ней достиг Нила; в Каир он прибыл в начале августа. Съемка, выполненная Хассанейном, явилась важным дополнением к материалам, собранным Ж. Тильо, и позволила ликвидировать одно из последних значительных «белых пятен» на карте Африканского континента.

## Новейшие исследования рельефа Африки

К концу 50-х гг. XX в. в основном усилиями служащих из метрополий удалось стереть практически все «белые пятна» с физической карты Африки. Начиная с 1960 г., называемого иногда «годом Африки», так как именно тогда большая часть стран материка обрела независимость, были проведены работы по уточнению размеров, контуров и высот не только основных, но и второстепенных элементов рельефа континента. Так, Сахарский Атлас оказался ниже на 600 м, достигая лишь 1532 м. Западносахарское



плато Эль-Эглаб, ограниченное 26 и 27° с. ш., «подросло» на 100 м; вместо крупной равнины Эль-Джуф, расположенной у Северного тропика, оконтурены плато и два небольших равнинных пространства. Правильно определена высота ряда центральносахарских поднятий: высшая точка нагорья Ахаггар «снизилась» почти на 100 м, к северо-востоку и югу от него — на плато Тассилин-Аджер и Аир — обнаружены вершины около 2 тыс. м. Почти на 300 м «снизилось» плато Джос (левобережье нижнего Нигера, у 10° с. ш.).

На водоразделе систем Эль-Араб, Шари и Убанги вместо безымянной возвышенности положен на карту сравнительно невысокий (до 1388 м) хребет Бонгос (250 км). На Эфиопском нагорье выявлено два «четырехтысячника» — в истоках р. Джубы и западнее озера Абая; почти на 100 м (до 4154 м) «подросла» одна из вершин в излучине р. Аббай. В Восточной Африке гора Рунгве, у северного конца озера Ньяса, поднялась на 200 м, перейдя в разряд «трехтысячников». Высшая точка материка — вулкан Килиманджаро, — «потерявшая» 115 м, из «шеститысячников» переведена рангом ниже (5895 м).

Хребты Южной Африки удлинились более чем в полтора раза: горы Мучинга, между 10 и 14° ю. ш., водораздел Луапуды (бассейн Конго) и замбезийской Лвангвы, а также Драконовы горы.

## Открытие истоков Ориноко

Попытки найти начало р. Ориноко делались давно, но трудности передвижения по тропическому лесу и мелководной верхней Ориноко, а также страх перед неизвестными воинственными индейцами отпугивали многих. В 1919 г. к изучению и картированию Касикьяре приступил уже упоминавшийся нами (см. т. IV, гл. 17) американский путешественник *Гамильтон Райс*: с середины сентября по 13 декабря на моторной лодке он проследил р. Риу-Негру от устья до впадения Касикьяре, а через неделю прошел ее всю до Ориноко. Райс установил, что длина Касикьяре составляет 435 км, т. е. в полтора раза больше, чем считали прежде. В январе следующего года в поисках истоков Ориноко он достиг верховьев реки, но вынужден был отступить перед натиском враждебно настроенных индейцев.

В августе 1924—июне 1925 г. Райс исследовал систему Риу-Бранку, крупнейшего притока Риу-Негру (1300 км с Урарикуэрой), и доказал, что она отделена от бассейна Ориноко высоким водоразделом — горами Серра-Пакарайма, а р. Урарикуэра, прослеженная им до истоков, — Серра-Паримой. В этом регионе Райс обнаружил племя светлокожих индейцев, но главного не добился: несмотря на хорошую экипировку отряда, включая радио и гидросамолет, проникнуть к истокам Ориноко он так и не смог. После его работ были выявлены и нанесены на карты северные границы бассейна Амазонки.

Поиски истоков Ориноко, предпринятые в 1930 г. американским



и в 1944 г. венесуэльским отрядами, также потерпели неудачу. Успех пришел к франко-венесуэльской экспедиции, возглавляемой *Франсом Рискесом*, офицером армии Венесуэлы. В конце июля 1951 г. ее забросили самолетом в верховья Ориноко; затем она разместилась на 30 лодках, и эта флотилия три месяца преодолевала течение, пройдя всего 240 км. Оставив лодки из-за мелководья, исследователи направились далее берегом, прорубая дорогу в тропическом лесу. В конце ноября они вышли к болоту, из которого берет начало Ориноко, и тем самым доказали, что ее исток находится не на западных склонах гор Серра-Парима, а почти в 100 км восточнее — на водораздельных высотах близ  $2^{\circ}30'$  с. ш. и  $63^{\circ}30'$  з. д. Однако окончательно длина реки (2740 км) была установлена лишь спустя четверть века.

## Изменения на физической карте Южной Америки

Как и для Африки, верные представления о рельефе Южно-Американского материка сложились уже в XIX в. Последующие работы позволили правильно определить высотные отметки и уточнить протяженность ряда хребтов. Так, в Северо-Западных Андах высшие точки Западной и Восточной Кордильер «снизились» на 100 м, в Андах Эквадора вулкан Сангай оказался ниже почти на 200 м. Значительно изменилась схема орографии Анд между экватором и  $28^{\circ}$  ю. ш.: гигантскую (3800 км) Восточную Кордильеру, разрезанную притоками Амазонки и Параны, сменили две Восточных и одна Центральная Кордильеры длиной 500—750 км каждая — в междуречьях Мараньон и Укаяли, Бени и Рио-Гранде, Рио-Гранде и Пилькомайо. Западная Кордильера, протягивавшаяся ранее от экватора к югу на 360 км, по новым данным расположена между  $4^{\circ}$  и  $22^{\circ}$  ю. ш., т. е. в полтора раза короче. Во внутреннем плоскогорье Анд (Пуна) выделена западная пониженная область — Альтиплано, включающая обширные котловины с современными озерами, солончаками, равнинами, плато и разрозненными массивами. Один из них, у  $20^{\circ}$  ю. ш., «подрос» на полкилометра. Три вершины Пуны стали ниже в среднем на 400 м, в том числе Ильямпу (6485 м) перешла в разряд «шеститысячников», как и находящаяся значительно южнее Аконкагуа (6960 м), высшая точка континента, «потерявшая» 75 м.

Представление о высоте Гвианского плоскогорья несколько изменилось: до конца 70-х гг. его высшей точкой считалась постепенно «подраставшая» с 2600 м гора Рорайма (2810 м). В последние годы обнаружены две более значительных вершины: к юго-западу от нее, у  $1^{\circ}$  с. ш. — «трехтысячник», а западо-северо-западнее, в среднем течении р. Карони, — 2950 м. Примерно в то же время нанесена на карту вся Серра-Тумукумаки (длина около 500 км), невысокий (до 690 м) водораздел левых притоков нижней Амазонки и коротких рек, текущих на север.



Исследования Бразильского плоскогорья, выполненные при поисках полезных ископаемых и изысканиях территории, пригодной для возведения новой столицы Федеративной Республики Бразилии, позволили внести ряд изменений в физическую карту центра и восточного угла континента. Так, водораздел правых притоков Тапажоса и левых Шингу, невысокие Серра-ду-Кашимбу и Серра-Формоза оказались длиннее в полтора раза (обе около 500 км), а шапады (обширные столовые плато) Серра-дус-Паресис — на четверть короче (750 км). В верховьях Шингу и в долине средней Арагуаи выявлены значительные заболоченные территории. В междуречьях Шингу и Токантинс, Аринус и Телис-Пирис засняты Серра-дус-Градуас (400 км) и Серра-дус-Каябис (300 км). Серра-Дорада, водораздел верховьев Арагуаи и Токантинс, прослежена на 450 км, по прежним съемкам она была в три раза короче.

Установлено, что система меридиональных кряжей правобережья верхней Сан-Франсиску (Серра-ду-Эспиньясу) имеет протяженность 650 км, т. е. длиннее в 1,6 раза, чем считалось прежде.

Уточнен рельеф южной части Бразильского плоскогорья: Серра-ду-Каяпо, с которой у 18° ю. ш. берет начало Арагуая, заснятая на протяжении 250 км (ранее длина ее принималась в 100 км). Между 24 и 28° ю. ш. на 500 км в северо-западном направлении прослежена Серра-Жерал.

## Австралия: последние открытия

В 1925 г. экспедиция *Майкла Терри* прошла от порта Дарвин на юго-запад — к северной окраине Большой Песчаной пустыни. Он составил точную карту полупустынной полосы от р. Фицрой до Стерт-Крика и описал районы, расположенные между лесистым севером Австралии и пустыней, в том числе и бассейн Стерт-Крика. В 1928 г. к восток-северо-востоку от Большой Песчаной пустыни он исследовал незадолго до него открытую огромную впадину с пересохшим соляным озером Вудс, которое, по его заключению, в прошлом было связано с криком, берущим начало в Центральной Австралии, в хребте Макдоннелл.

Позднее при поддержке синдиката из Аделаиды, заинтересованного в открытии глубинных районов, используя различные виды транспорта, от автомобиля до верблюда, М. Терри завершил рекогносцировочную съемку в самом центре материка, проследив течение пересыхающей р. Ландер и открыв равнинное пространство к северу от хребта Стьюарт-Блафф на протяжении 250 км. О своих путешествиях и исследованиях М. Терри рассказал в пяти книгах, в том числе «Через неведомую Австралию».

В 1926 г. в Центральной Австралии, к западу от железной дороги, между параллелями 25—28° ю. ш., работала экспедиция англичанина *Доналда Маккея*. Цель ее состояла в ликвидации оставшегося в юго-западном углу Северной Австралии «белого пятна», проверке



координат хребтов и гор, усмотренных прежними путешественниками издали и нанесенных на карты по догадке; он должен был также определить перспективы этой области для скотоводства. Д. Маккей осмотрел регион к востоку от пустынь Гибсона и Большой Виктории и пришел к выводу: в качестве земель для выпаса он не имеет никакого будущего из-за скудости и нерегулярности выпадения осадков, а также из-за колоссального количества кроликов, пожирающих почти всю растительность.

В 1928 г. Д. Маккей исследовал внутренние районы п-ова Арнемленд к востоку от железной дороги. В западной части этой забытой тропической области он обнаружил обилие воды и массивы низкорослого леса, но дал сравнительно низкую оценку ее пастбищных возможностей для крупного рогатого скота.

В Западной Австралии в 20-х гг. геолог *Эндрью Мейтленд* открыл два значительных артезианских бассейна; более крупный (Юкла) приурочен к равнине Налларбор.

В дальнейшем изучение внутренних малодоступных территорий материка производилось с использованием самолетов. Начало этому положил геолог *Сесил Томас Мадиган*, в 1911—1914 гг. участвовавший в австралийской антарктической экспедиции Д. Моусона. В 1929 г. он заснял с воздуха озеро Эйр, а далее к северу облетел пустыню Симпсон.

В 1931 г. в юго-восточной части Большой Песчаной пустыни, у 129° в. д., Д. Маккей обнаружил с самолета и нанес на карту полосу воды, которая при дальнейшем исследовании оказалась пересыхающим соляным озером, названным его именем. В 1933—1937 гг. он возглавлял летные экспедиции во внутренние пустынные районы Австралии, открывшие еще несколько соляных озер.

С. Мадиган в 1939—1940 гг. с семьей спутниками пересек на верблюдах пустыню Симпсон с запада на восток в самом широком месте, преодолев 806 ужасных песчаных гряд. По его данным, эти гряды тянутся параллельно друг другу на значительные (до 250 км) расстояния, высота их 20—60 м.

## Изменения на физической карте Австралии

К первой трети XX в. сложилось верное представление о рельефе Австралии. На востоке протягивается огромная горная система (Большой Водораздельный хребет) с крутым восточным и пологим западным склоном, постепенно переходящим в низменное пространство. Оно захватывает центральную полосу континента от моря до моря и кое-где пересечено невысокими кряжами. На остальной части материка раскинулось обширное плато (средняя высота 300 м) с приподнятыми на западе и востоке краями. Впоследствии, при поисках полезных ископаемых, в особенности золота,



а также пастбищных угодий и источников воды, эта схема претерпела некоторые изменения. Выяснилось, что Большой Водораздельный хребет начинается не от мыса Йорк, а южнее, у  $15^{\circ}30'$  ю. ш., и, следовательно, длина его 3200 км; центральная низменность не достигает моря на севере; западная часть материка занята не плато, а плоскогорьем средней высотой 400—500 м, с приподнятыми не только западной и восточной, но и северной окраинами, — массив Кимберли.

В последние десятилетия установлено, что Кимберли имеет характер плато, расчлененного эрозией на отдельные останцовые массивы; оно раскинулось на большей территории, чем считалось прежде, продолжаясь на 100 км далее к востоку. Вместо сравнительно крупной возвышенности, располагавшейся в центральной и восточной частях п-ова Арнемленд, в его центре оконтурено небольшое плато, полого-волнистое, разделенное на массивы. Два незначительных равнинных пространства южнее и юго-восточнее озера Вудс увеличились в размерах в два-три раза; в низовых крика Плейфорд открыты два озера. Равнинная территория на северо-западе Австралии высотой до 200 м, ранее отмеченная в виде полосы до 100 км у побережья и по долине р. Фицрой, в действительности продолжается более чем на 500 км далее к юго-востоку. Контуры возвышенности, ограниченной  $116^{\circ}$  и  $125^{\circ}$  в. д., и северная граница равнины Налларбор, по материалам съемок последних десятилетий, оказались значительно более извилистыми. Хребет Дарлинг протягивается по меридиану  $116^{\circ}$  в. д. не на 250, а на 400 км.

### Новая Гвинея: последние открытия

К середине 20-х гг. XX в. физическая карта Новой Гвинеи все еще оставалась очень несовершенной: отсутствовали достоверные данные о значительной части станового хребта острова, в том числе о водоразделе между бассейнами рр. Флай и Сеник; никто до той поры не пересекал Новую Гвинею. В 1926 г. за решение этой задачи взялись патрульные офицеры *Карл Кариус* и *Айвен Френсис Чемпион*. Для выполнения задуманного сначала следовало разведать пути через известняковый барьер у южного подножия гор. В начале декабря в сопровождении 11 участников экспедиции и 37 носильщиков они направились от устья р. Флай вверх по течению, в конце апреля 1927 г. достигли барьера и здесь разделились. Кариус с половиной спутников по верхнему притоку р. Флай добрался до начала какой-то длинной долины, имеющей северное направление, но из-за нехватки продуктов повернул назад, причем на обратном пути открыл верховья р. Стрикленд, главного притока р. Флай. К побережью он вернулся в начале июня. Тем временем Чемпион с другой половиной экспедиции обнаружил истоки Флай и вступил в дружеский контакт с жителями горной деревушки; он прибыл к морю месяцем позже.

В конце сентября Кариус и Чемпион вновь направились на север,



через два месяца с помощью проводников из дружественной деревни преодолели барьер и в начале декабря далеко внизу увидели меандрирующий поток, текущий на северо-запад. Это были верховья р. Сепик, куда с севера доходил *Рихард Турнвальд* (см. т. IV, гл. 21). При спуске с гор в долину Сепик Чемпион сильно повредил колено, и часть пути его пришлось нести на носилках. Приплыв на плотах к устью р. Сепик в феврале 1928 г., Кариус и Чемпион закончили первое пересечение Новой Гвинеи в самом широком месте.

После этого пересечения осталось крупное «белое пятно» в междуречье Стрикленд и Пулари. Правда, некоторые исследователи пытались проникнуть в эту область по долине р. Кикори, но максимум, чего они достигли, — р. Эраве, притока Пулари. В 1930 г. австралийский золотоискатель *Майкл Джеймс Лихи* выполнил второе пересечение Новой Гвинеи, пройдя от северного побережья через эту неисследованную территорию. Он перевалил хребет Бисмарка<sup>1</sup>, открыл гору Хаген (4000 м) и проследил практически все течение Пулари до устья.

Обстоятельное изучение этого высокогорного региона выполнил молодой полицейский офицер *Джон Хайдс*, собравший о нем некоторую информацию во время патрульной службы на верхней Пулари. Во главе отряда в начале 1935 г. Хайдс поднялся по р. Флай и ее притоку Стрикленд и в марте достиг покрытого тропическим лесом известнякового плато близ 6° ю. ш., на севере ограниченного отвесным барьером. Преодолевая эту, по его выражению, «вселенную смерти», отряд за 10 дней не встретил ни людей, ни источников. Воду приходилось набирать в брезентовые полотна, благо дожди шли каждую ночь.

В конце апреля перед Хайдсом открылась цветущая долина, населенная неизвестными науке племенами. Контакт современников, живущих в XX и каменном веках, к сожалению, не обошелся без жертв (пострадали более слабые — аборигены). Выполнив двойное пересечение известнякового барьера (маршрут имел форму дуги, выходящей к северу), патруль преодолел несколько рек и по долине р. Кикори вернулся к южному побережью.

Самую крупную экспедицию по изучению центрального горного района Новой Гвинеи возглавил полицейский офицер *Джеймс Тейлор*. С базы, основанной на водоразделе рр. Пулари и Сепик, у 144° в. д., в начале марта 1938 г. он направился на запад во главе 20 полицейских и 230 носильщиков. То делясь на два отряда, то вновь соединяясь, экспедиция открыла в конце октября истоки

<sup>1</sup> Впервые к хребту Бисмарка проник в 1888 г. корреспондент немецкой газеты *Хуго Целлер*. Во главе отряда от залива Астролейб он проследовал на юг по долине небольшой речки и поднялся на одну из вершин цепи. Целлер обнаружил четыре высоких пика, включая гору Вильгельм (4506 м). Центральную часть хребта проследил в середине 1896 г. ботаник *Карл Лаутербах*, спустившись по р. Рам на некоторое расстояние. Из-за нехватки продуктов он не смог выяснить, приток ли она р. Сепик или самостоятельный поток. Эту проблему удалось разрешить через год *Эрнсту Таппенбеку*, спутнику Лаутербаха, поднявшемуся по р. Рам от устья до пункта, достигнутого экспедицией 1896 г.



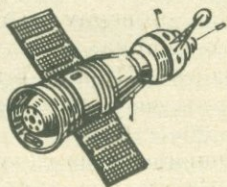
Стрикленда, а на исходе следующего месяца вышла к истокам р. Сепик, у  $141^{\circ}30'$  в. д., т. е. проследила весь южный склон хребта Сентрал-Рейндж (около 300 км). Затем Тейлор с частью людей перевалил горы прямо на север и по долине одного из верхних притоков Сепика добрался к главной реке, а в середине января 1939 г. достиг ее устья. Отдохнув около недели, Тейлор вернулся на базу, поднявшись по одному из притоков среднего Сепика.

После второй мировой войны в верховьях Кикори и Пурари был открыт ряд долин, заселенных малорослыми людьми, не знакомыми с железом.

После более чем 20-летнего перерыва возобновилось изучение «Снежных гор» — широтной системы Маоке. В 1935 г. под эгидой Нидерландского географического общества голландский географ А. Х. Колейн отправился от южного побережья вверх по короткой меридиональной реке (у  $137^{\circ}$  в. д.). Несколько разведочных полетов на приданном его отряду самолете позволили обнаружить проход с верховьев реки в горы Судирман (западная часть Маоке) и открыть группу значительных пиков. На самый высокий из них, как считал Колейн, он взшел в начале декабря, и перед ним развернулась горная панорама вершин с альпийскими формами и ледниковыми цирками, формирующихся в широтную цепь.

Однако побежденная гора не была высшей точкой Новой Гвинеи: вне поля зрения Колейна осталась задрапированная облаками, покрытая льдом главная пирамида острова — Джая (5029 м). Она и два десятка других вершин порядка 4900 м каждая впервые покорились в 1962 г. австралийскому альпинисту Генриху Харрену и трем его спутникам, обследовавшим сравнительно крупный высокогорный участок.





## ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Космическая съемка: методы  
и возможности

Сигнал «бип-бип...» первого советского спутника 4 октября 1957 г. возвестил о начале новой, космической эры в истории человечества. А спустя почти четыре года, 12 апреля 1961 г. *Юрий Алексеевич Гагарин* совершил первый полет человека в космос, взглянув на Землю со стороны, и стал зачинателем ее изучения с орбиты. 6 и 7 августа того же года *Герман Степанович Титов*, 17 раз обогнув планету, сделал несколько снимков ее поверхности, — с этого началась планомерная космическая фото-съемка.

С тех пор количество дистанционных наблюдений растет лавинообразно; появились разнообразные фотографические и нефотографические системы, в том числе многозональные фотокамеры, телевизионные камеры со специальной передающей электронно-лучевой трубкой (видикомом), инфракрасные сканирующие радиометры<sup>1</sup>, микроволновые радиометры для радиотепловой съемки, различные радары для активного зондирования (т. е. посылающие сигналы и регистрирующие их отражение от поверхности Земли). Значительно возросло и количество космических летательных аппаратов — искусственные спутники, орбитальные станции и пилотируемые корабли. Передаваемая ими обширная и разнообразная информация используется в ряде отраслей знания, включая такие науки о Земле, как геоморфология и геология, океанология и гидрография. В результате возникло новое научное направление — космическое землеведение, изучающее закономерности состава и строения геосферы, в частности рельеф и гидрографию суши, акватории океанов и морей.

Информация о любом уголке Земли, получаемая с помощью космических методов землеведения, характеризуется уникальностью, обзорностью и относительной дешевизной на единицу исследуемой площади, большой достоверностью и оперативностью, может повторяться с требуемой периодичностью или быть практически непрерывной. Космические методы позволяют выявить частоту находже-

<sup>1</sup> Сканирующей называется аппаратура, обеспечивающая получение изображений в видимой или инфракрасной областях электромагнитного спектра путем последовательного построчного прослеживания участка местности.



ния, ритмичность и силу природных процессов глобального, зонального, регионального и локального характера. С их помощью удастся исследовать взаимосвязь всех составных частей геосферы и создавать карты слабо изученных в топографическом отношении субтропических и тропических областей. Наконец, эти методы дают возможность в короткие сроки получить снимки огромных территорий и выявить единство пространственно разобщенных крупных элементов рельефа — гигантских кольцевых и линейных структур. Ранее существование некоторых лишь предполагалось, в лучшем случае недооценивалось, многие же совершенно не были известны. Ныне уже ни у кого не вызывает сомнений, что они имеют самостоятельное значение и определяют основные черты строения земной поверхности.

## Космос — картографам

До последнего времени мелкомасштабные физические карты мира, континентов, отдельных государств или крупных регионов создавались путем сведения и преобразования материалов топокарт крупных и средних масштабов, основанных на данных аэросъемочных и наземных топографо-геодезических работ. Такое обобщение контуров зависит от действующих инструкций и приемов картосоставления, а также от ряда чисто субъективных факторов. Благодаря региональным и глобальным космическим снимкам автоматически удалось получить новые объективные физические карты и сопоставить эти реальные изображения лика планеты со старыми сводными. Оказалось, что они не схожи: на прежних отсутствуют не только кольцевые структуры и линеаменты, что мы уже отмечали, но и следы движения ледников, границы ландшафтных зон, ряд вулканов, звездчатые структуры, русла древних рек и высохшие озера.

Так, например, взгляд из космоса выявил неизвестные ранее вулканы в Южной Аравии и Западной Сахаре, в Мексике и на юго-западе США, а также под льдами Земли Элсуорта, у 80° ю. ш. (Антарктида). «С неба» были открыты древние вулканические постройки в Охотско-Чукотском регионе и газообразные выбросы над о. Беннетта (северная часть Восточно-Сибирского моря), зафиксированные четырежды на протяжении 1983—1984 гг.; направленная туда экспедиция обнаружила подводный вулкан.

На космических снимках некоторых районов Скандинавского п-ова и Малой Азии, северо-запада Ирана и Канады, запада США и на востоке Австралии удалось выявить новую форму — звездчатые структуры. По внешнему виду они похожи на трещины в стекле, пробитом пулей. Они установлены также в других областях, например на востоке Западно-Сибирской равнины и в среднем течении Подкаменной Тунгуски, но имеют менее четкие очертания.



Космические снимки позволяют получить объективную информацию об исчезнувшей в наше время гидрографической сети и высохших водоемах. По «небесным» данным на карты нанесены древние долины и дельты Сырдарьи и Амударьи, прежние русла Зеравшана и ряда притоков Амазонки, а также очертания значительных озер, занимавших некогда замкнутые котловины в Восточном Казахстане, Северо-Западном Китае и Южной Монголии. Например, размерами поспорить с Аралом могло подковообразное Джунгарское море: его реликты разбросаны на обширной территории — это Зайсан, Улюнгур, Эби-Нур и ряд мелких джунгарских водоемов. Другим, менее значительным, было Хами-Турфанское озеро, вытянувшееся по параллели на 500 км; оно заполняло обе эти впадины и пространство между ними. Следы древнего озера открыты из космоса и в Западной Сибири, в северной части Кондинской низины, близ 60° с. ш. Оно имело форму вытянутого в широтном направлении овала (300×100 км), что подтвердили полевые исследования.

Наконец, благодаря космической информации уточнены контуры Аральского моря, залива Кара-Богаз-Гол, ряда современных озер в Передней Азии (в частности, Зерайе) и в Южном Тибете (Нгангларинг и Тарок); там же открыты небольшие высокогорные водоемы.

## Открытие кольцевых структур

На поверхности Земли давно были известны округлые или овальные тела — вулканы, кальдеры, трубки взрыва, метеоритные воронки, массивы. Но их количество и размеры, не превышавшие первых десятков километров, не производили впечатления. Правда, геологи и географы еще в XIX в. описали довольно крупные образования округлых очертаний (например, Парижский бассейн), а в середине нашего века вихревые структуры подробно изучил китайский геолог *Ли Сыгуан*, в частности, в центре Малой Азии он выделил одну крупную структуру, а на северо-западе Китая — две. Позднее ряд советских геологов, применив обычные («земные») методы исследований, описали несколько значительных кольцевых форм на Украине и в Казахстане, на Дальнем Востоке и Чукотке.

Однако до начала космической эпохи такие образования считались исключением, хотя уже было доказано, что с ними связаны месторождения металлов, включая золото и серебро. Дешифрирование космических снимков (т. е. выявление круговых или овальных форм, созданных дугообразным или концентрическим строением рельефа, берегов морей и озер, гидросети или растительного покрова, а также круговыми аномалиями рисунка и тональности изображения) сразу же изменило представление о распространенности и габаритах образований, названных кольцевыми структурами. Выяснилось, что вся поверхность суши нашей планеты буквально испещрена «оспинами» и «буграми», имеющими



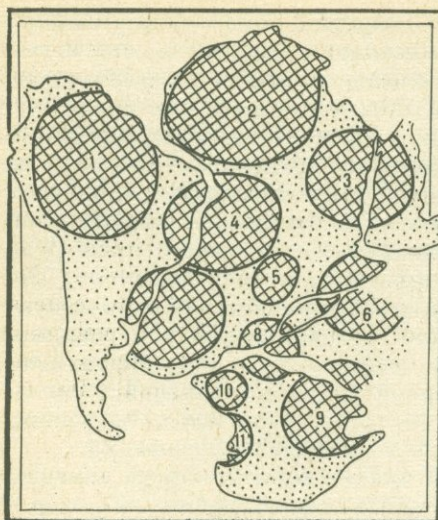


Схема расположения нуклеаров Гондваны (по Я. Г. Кацу): 1 — Амазонский, 2 — Западноафриканский, 3 — Аравийско-Нубийский, 4 — Центральноафриканский, 5 — Танзанийский, 6 — Сомалийско-Аравалийский, 7 — Южноафриканский, 8 — Дарваро-Мозамбикско-Пилбарский, 9 — Индо-Австралийский, 10 — Ййггарнский, 11 — Юклинский

в поперечнике в основном 100—150 км; встречаются и огромные — диаметром в сотни и даже тысячи километров; мелкие (30—50 км), количество которых просто не поддается учету, практически всегда «вложены» в более крупные. Из многообразия известных ныне типов кольцевых структур особенно широко представлены купольные и купольно-кольцевые, т. е. положительные формы рельефа.

Особняком стоят гигантские кольцевые структуры, точнее оводно-кольцевые системы сложного строения, впервые выявленные геологом *Маратом Зиновьевичем Глуховским* в 1978 г. по результатам геолого-морфологического анализа. Они получили название нуклеаров и отчетливо проступают на космических снимках всех континентов Земли, за исключением Антарктиды; поперечник некоторых достигает почти 4 тыс. км.

## Кольцевые структуры Европы

На Европейском материке М. Глуховский выделил Свеконорвежский (900 км)<sup>1</sup>, Свекофеннокарельский (1300 км) и Кольско-Лапландский (550 км) нуклеары. Они приурочены к Скандинавскому п-ову и отдешифрованы по космическим снимкам. Прибалтийский (500 км), установленный им же по геолого-геофизическим данным и «с неба», занимает большую часть акватории Балтики. Скифский и Сарматский гиганты, с поперечником 1 тыс. км каждый, выявленные советским геологом *Вильямом Артуровичем Бушем* по геолого-морфологическим материалам, расположены в Европейской части СССР.

Кроме перечисленных нуклеаров, в пределах континента В. Буш выделяет ряд крупных поднятий; к ним относятся Орденское (около 600 км) на северо-западе Пиренейского п-ова с четырьмя довольно значительными сателлитами; Чешское (около 400 км), включающее Рудные горы, Чешский Лес, Шумаву и Су-

<sup>1</sup> Здесь и далее в скобках приводятся размеры по максимальной оси.



деты; Паннонское (более 500 км), осложненное несколькими положительными и отрицательными структурами. На территории нашей страны он же отдешифрировал три овала диаметром от 300 до 400 км (с севера на юг) — Онежский, Молодечненский и Волинский и пять куполов (около 300 км в поперечнике) — Архангельский, Ленинградский, Тихвинский, Рыбинский и Горьковский.

Из отрицательных структур заслуживают упоминания близкие по размерам (200—260 км) Сегурская (юг Испании), Лигуро-Пьемонтская (север Италии) и Парижская, а также более крупная Будапештская (до 400 км) и самая значительная (около 450 км) Мезенская. Южнее ее располагаются две структуры неясного генезиса — Сухонская и Вычегодская (обе до 400 км в поперечнике). В контурах этих крупных образований, а также вне их обнаружены многочисленные формы, диаметры которых обычно меньше 100 км.

### Кольцевые структуры Азиатской части СССР

В пределах Сибири и Дальнего Востока советские геологи отмечают значительное количество кольцевых структур различного «формата». Так, *Владимир Васильевич Соловьев*, в начале 70-х гг. проведя геолого-морфологический анализ, впервые выделил гигантскую Обскую (1500 км) структуру, захватывающую междуречье нижней Оби и Енисея. Как установлено позднее при дешифрировании космических снимков, она является нуклеаром и по периферии осложнена значительно уступающими ей многочисленными образованиями, диаметр которых колеблется от 250 до 400 км. Из них отметим Ханты-Мансийскую и Вартовскую (около 400 км), имеющие концентрическое строение, причем их внешний контур проявляется менее четко, чем внутренний. Восточнее расположен Хета-Оленекский нуклеар (1100 км), занимающий центр и север Среднесибирского плоскогорья; он отдешифрирован по космическим снимкам М. Глуховским. В пределах этой структуры находятся поднятия типа Путорана (300 км) и Анабарского (230 км), выделенные В. Соловьевым, и ряд более мелких.

Южнее, в бассейне Ангары, по геолого-морфологическим материалам В. Соловьев откартировал еще одну крупную форму — Ангарскую (900 км). Он же в бассейне Алдана при анализе топографических карт описал гигантскую морфоструктуру центрального типа, позже получившую название Алдано-Становой (1300 км). В междуречье Вилюя и Лены в 1978 г. М. Глуховский по космическим снимкам выявил Вилюйскую структуру (750 км) с центральным овалом и системой дуг все более увеличивающегося радиуса. Позднее установлено, что все три образования следует причислить к нуклеарам. Контуры еще одного нуклеара — Амурского (1400 км), включающего ряд структур-сателлитов, намечены в основном по космическим снимкам.



Вне пределов перечисленных гигантов обнаружено множество овалов, большей частью приуроченных к северо-востоку материка. Крупнейший из них — Верхнеиндигирский ( $500 \times 350$  км) с четко вырисовывающимся ядром; Омолонский ( $400 \times 300$  км), открытый В. Соловьевым, имеет концентрическое вихревое строение. Следует отметить и крупную, почти изометричную (500 км) Верхнеянскую структуру, выделенную по морфологическим и геологическим признакам.

Количество куполовидных или кольцевых поднятий диаметром до 200 км, отдешифрованных на обширных пространствах Северо-Востока, составляет несколько сотен. Они четко выражены в рельефе и располагаются в центральных частях или на периферии более значительных образований. Кольцевые структуры до 60 км в поперечнике исчисляются многими сотнями; обычно они круглой формы, реже имеют овальные контуры.

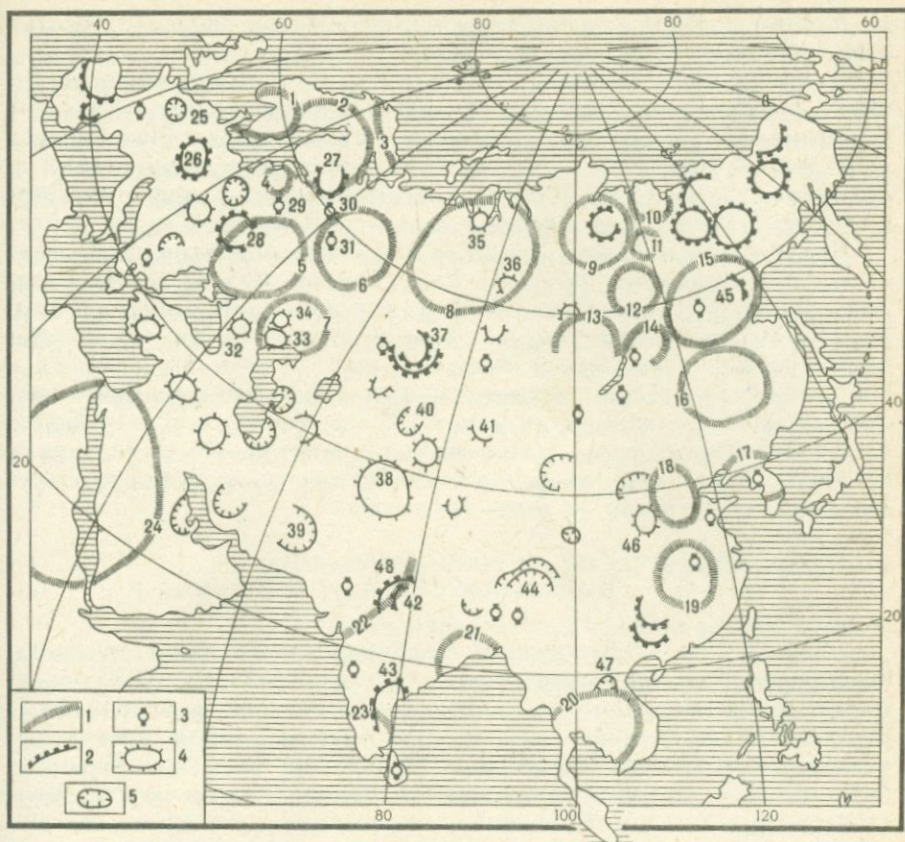
Анализ космических снимков Казахстана и Средней Азии выявил широкое распространение аналогичных образований размером от десятков до нескольких сотен километров. Из складчатых овалов отметим Кокчетавский (около 600 км), ядро которого впервые обнаружено *Гюльсем Зигановой Поповой* в начале 60-х гг. по геолого-морфологическим признакам; позднее он описан В. Соловьевым. Среди поднятий заслуживают упоминания полукольцевая структура в Каракумах, Северо-Тяньшаньская (350 км), охватывающая наиболее высокогорную часть хребтов Кюнгёй- и Терскей-Ала-Тоо, а также Памирская (около 600 км), частично находящаяся в пределах зарубежной Азии. К отрицательным структурам относятся Северокаспийская ( $900 \times 600$  км) и менее крупные Южнокаспийская и Южноприбалхашская (до 400 км).

## Кольцевые структуры зарубежной Азии

На территории зарубежной Азии В. Буш описал восемь нуклеаров. Из них половина — «чисто» азиатских, расположенных на востоке материка: три (Синокорейский, Северокитайский и Индокитайский) имеют поперечник 600—800 км, а Южнокитайский крупнее — 1200 км. Они выявлены по геолого-геофизическим и геолого-морфологическим данным. Остальные представляют собой лишь обломки гигантских нуклеаров, разорванных при распадении материка Гондваны. Аравийский является азиатской частью Сомалийско-Аравийского, включающего также два осколка — п-ов Сомали и север Мадагаскара; Аравийско-Нубийский состоит из двух частей, меньшая расположена в Азии. К Дарваро-Мозамбикско-Пилбарскому нуклеару относится только юг п-ова Индостан, а к Индо-Австралийскому — участок, примыкающий к Бенгальскому заливу.

Кольцевые структуры меньшего размера, как и на других материках, накладываются друг на друга и пересекаются. Они харак-





Карта кольцевых структур Евразии (по В. Н. Брюханову и В. А. Бушу, упрощено):

1 — нуклеары, 2 — овалы, 3 — купола, 4 — поднятия, 5 — депрессии;

1 — Свеконорвежский, 2 — Свекофиннокарельский, 3 — Кольско-Лапландский, 4 — Прибалтийский, 5 — Скифский, 6 — Сарматский, 7 — Прикаспийский, 8 — Обский, 9 — Хета-Оленекский, 10 — Оленекский, 11 — Тюнгский, 12 — Вилуйский, 13 — Ангарский, 14 — Витимо-Олекминский, 15 — Алдано-Становой, 16 — Амурский, 17 — Синокорейский, 18 — Северокитайский, 19 — Южнокитайский, 20 — Индокитайский, 21 — Индо-Австралийский, 22 — Сомалийско-Аравалийский, 23 — Дарваро-Мозамбикско-Пилбарский, 24 — Аравийско-Нубийский, 25 — Парижская, 26 — Чешский, 27 — Онежский, 28 — Волынский, 29 — Тихвинский, 30 — Рыбинский, 31 — Горьковский, 32 — Ставропольская, 33 — Астраханская, 34 — Серентская, 35 — Ляпинская, 36 — Нижневартовская, 37 — Кокчетавский, 38 — Памирская, 39 — Сейстанская, 40 — Южноприбалтийская, 41 — Североджунгарская, 42 — Бандельканский, 43 — Мадрасский, 44 — Лхасская, 45 — Алданский, 46 — Шенсийская, 47 — Вьентьянская, 48 — Хамаданская

теризуются в основном почти округлой или овальной формой либо имеют незамкнутые контуры. Помимо овала в уже упоминавшемся Памирском поднятии, аналогичные образования дешифрованы в Южном Китае, в междуречье Ганга и Маханади, на севере и юго-



востоке п-ова Индостан (Мадрасский овал, более 500 км), а также в Малой Азии (Киршехирский овал, 250 км).

К самым большим поднятиям континента В. Буш относит Хангай-Хэнтэйское (до 1000 км) с незамкнутыми контурами. Более скромные по размерам образования того же типа: Шаньсийское (250 км) в Китае, Хамаданское (400 км), отвечающее наиболее приподнятым участкам горной системы Загроса, а также Диярба-кырское (350 км), в междуречье верхнего Тигра и Евфрата.

Среди отрицательных структур выделяются три довольно значительные: Сирийская (750 км), Гильмендская (600 км) и Лхасская (500 × 250 км), полуовальной формы с извилистыми границами. Кроме них, выявлено несколько менее крупных в Малой Азии, Гоби, Монголии и на Аравийском п-ове.

Мелкие образования, представленные куполами или телами гранитных массивов диаметром менее 150 км, по подсчетам В. Буша, составляют более трех четвертей всех оконтуренных кольцевых структур Азии. Они уверенно выявляются во многих регионах материка, в частности на п-ове Индостан.

## Кольцевые структуры Африки

В пределах Африканского континента советский геолог *Евгений Дмитриевич Сулиди-Кондратьев* в 1983 г. впервые выделил различные по размерам и происхождению кольцевые образования. К крупнейшим относятся семь нуклеаров: Западноафриканский, имеющий форму овала (3600 × 3000 км), Аравийско-Нубийский (2200 км), захватывающий часть территории Аравии; Центральноафриканский (2800 км), занимающий почти весь бассейн р. Конго; Танзанийский<sup>1</sup> (1400 × 850 км); Сомалийско-Аравалийский (1700 км) — примерно половина его находится в Индостане; Южноафриканский (2400 км); Дарваро-Мозамбикско-Пилбарский (1500 км), разорванный на четыре «куска», разместившихся на трех материках (Африка, Азия и Австралия), а также на о. Мадагаскар.

Кроме перечисленных гигантов, на Африканском континенте установлено множество положительных кольцевых структур меньшего диаметра, отнесенных к типу складчатых овалов. Из них самый значительный Габонский (1100 км), внутри которого размещаются два крупных купола — Северо-Габонский (около 500 км) и Шайю (300—350 км). Ахагарский овал, имеющий поперечник более 1000 км, содержит пять куполов-сателлитов диаметром 300—400 км каждый. Немного уступает ему Северо-Суданский (около 1000 км по большей оси). В Западной Африке, близ атлантического побережья, выявлены три овала поменьше, в том числе Леоно-Либерийский, с нечетко проявляющимся концентрическим строением. В Центральной и Южной Африке отдешифровано четыре структуры таких же

<sup>1</sup> Приоритет в выделении этой гигантской структуры принадлежит советскому геологу *Олегу Борисовичу Гинтову* (1978), проанализировавшему геолого-морфологические материалы.



размеров, включая описанный О. Гинтовым овал Зимбабве (с тремя спутниками диаметром 300 км каждый) и Трансваальский с центральной впадиной.

Структуры типа куполов расшифрованы не только в контурах овалов, но и за их пределами: на юге материка отмечаются два таких самостоятельных образования: Намаква (250 км) и Капский (200 км). Подавляющее большинство имеет поперечник менее 100 км; купола диаметром от нескольких километров до 20 км в основном соответствуют мелким массивам или вулканам — например Килиманджаро.

К наиболее крупным отрицательным кольцевым структурам относятся Таудени, Конго и Чадская — диаметр любой из них составляет около 1000 км. Менее значительные (450—650 км) впадины приурочены в основном к Северной Африке — Куфра, Алжиро-Ливийская и две к югу от Сахарского Атласа. Приблизительно таких же размеров депрессии выявлены на западе и юге материка, в том числе Калахари (до 600 км в поперечнике).

## Кольцевые структуры Северной Америки

Американский геолог Джон Сол в 1978 г. описал самую грандиозную кольцевую структуру Земли — Североамериканскую (3700—3800 км), центр которой приходится на Гудзонов залив. В 1982 г. советский геолог Наталья Валентиновна Макарова отнесла ее к разряду нуклеаров.

В пределах этого гиганта Н. Макарова, кроме «наземных» материалов используя космические снимки, расшифровала множество кольцевых структур-спутников различных типов и размеров. Отметим отчетливо выраженный в рельефе овал Слейв (более 500 км), расположенный между Большим Медвежьим и Большим Невольничьим озерами; овал Дубонт (около 350 км), выделенный по рельефу вокруг одноименного озера. Южнее намечены контуры двух крупных (400—500 км) форм — Атабасской и Виннипегской. К п-ову Лабрадор приурочено несколько образований: поднятия Центрально-Лабрадорское (750×550 км) и Унгава (около 500 км), а также две полукольцевые депрессии. Значительная (450 км) структура Уэйджер (по бухте того же названия) расположена у Северного полярного круга; ее северная часть низменная, а южная несколько приподнята. Большое количество куполов и депрессий от 50 до 400 км выделено между овалами и в их контурах; некоторые, наиболее отчетливо выраженные, были отмечены ранее американскими геологами, например горы Адирондак куполовидной формы, восточнее озера Онтарио.

На севере и юге материка Н. Макарова расшифровала еще два нуклеара. Северный (1500 км) охватывает весь Канадский Арктический архипелаг, за исключением трех четвертей Баффиновой Земли. В его пределах предположительно околонуно несколько кольцевых структур, в основном соответствующих островам (напри-



мер, Виктория, Элсмир) либо полузамкнутым акваториям типа бассейнов Фокс или Кейна. Основная площадь южного, Мексиканского нуклеара (1700—1800 км) приходится на одноименный залив; периферия структуры представлена сравнительно узкой полосой побережья от Флориды до Юкатана.

Колорадский нуклеар (1500×1300 км) на западе окаймлен береговыми хребтами, на востоке Скалистыми горами; центральная его часть является огромным сводом с просевшим ядром и дешифрируется как купол-сателлит, соответствующий Большому Бассейну; в его границах отмечено несколько сравнительно небольших (200—300 км) кольцевых образований.

Вне пределов нуклеаров Н. Макарова выявила ряд крупных форм; часть их хорошо выражена в рельефе, например Южноаляскаинская (350 км), оконтуренная дугой Аляскинского хребта, Мичигано-Гуронская (500 км), имеющая почти безукоризненный контур. Другие проявляются лишь на космических снимках — к ним относятся Миссури-Иллинойсская (750 км), границами которой на юге и востоке служат давшие ей название притоки Миссисипи; Канзасская (600 км), на юге срезанная дугowymi нарушениями Уачитской полукольцевой структуры; Огайоская (около 500 км) с опущенной южной и приподнятой северной половинами. Два значительных поднятия отдешифрированы на мексиканской территории: Центральномексиканская (более 600 км), отличающаяся сложным строением, и кольцо Мехико (до 400 км).

## Кольцевые структуры Южной Америки

Анализируя рельеф материка по топокартам и используя, правда, в меньшей мере, чем по другим континентам, космические снимки, советский геолог Яков Григорьевич Кац выделил ряд значительных структур. В первую очередь укажем на гигантский Амазонский нуклеар (3200 км), в пределы которого вошла вся северо-западная часть Южной Америки. Небольшие «обрывки» двух других, тяготеющие к атлантическому побережью, являются частями упомянутых ранее Центральноафриканского и Южноафриканского нуклеаров. Гвианское поднятие (1000—1200 км) отвечает одноименному плоскогорью, хорошо выраженному в рельефе и имеющему концентрическое строение.

К аналогичным, но менее крупным положительным образованиям отнесены Пираньяс (550 км) и Ресифи (500 км), приуроченные к восточному выступу материка. Далеко на юге, близ атлантического побережья, выделены еще два кольцевых поднятия — Уругвайское (600 км) и Буэнос-Айресское (450 км).

Четыре отрицательные кольцевые структуры диаметром от 300 до 550 км каждая отмечены в бассейне Амазонки, в том числе три — в ее долине. Восточнее низовьев этой реки расположена еще одна впадина — Мараньян (более 800 км), а к югу от нее другая — в верховьях р. Сан-Франсиску.



В системе Анд установлен ряд незначительных (10—50 км) форм, соответствующих либо вулканическим постройкам, либо мелким массивам.

## Кольцевые структуры Австралии

Впервые кольцевые структуры материка установил советский геолог *Анатолий Михайлович Никишин*. В рельефе Северо-Западной Австралии четко вырисовывается поднятие, кольцевая форма которого хорошо очерчивается долинами пересыхающих рек Ашбертон и Де-Грей. Этот Пилбарский нуклеар всего лишь часть уже упоминавшегося нами Дарваро-Мозамбикско-Пилбарского. Он имеет четкое концентрическое строение благодаря нескольким «вложенным» овалам, а на юго-востоке осложнен кольцевой структурой Дисаппоинтмент (350 км).

На юго-западе континента выявлен нуклеар Ийлгарн, имеющий яйцевидный контур (1200×800 км). В его пределах обозначены три овала размером 100—300 км по большой оси, включая Остин. Значительная часть самой крупной из австралийских структур такого типа — Индо-Австралийской (около 2400 км) отмечена на севере; примерно треть ее приходится на п-ов Индостан. В пределах этого нуклеара выделено шесть овалов, в том числе Кимберли (400—600 км), с юга ограниченный дугообразными хребтами Дьюрак и Кинг-Леопольд. К центру Южной Австралии приурочен нуклеар Гоулер (около 1200 км), практически не проявляющийся в рельефе. Он осложнен двумя овалами и сравнительно крупной впадиной с наложенной на нее кольцевой структурой диаметром 300 км.

Помимо овалов-сателлитов, на континенте А. Никишин отделил три самостоятельных образования этого же типа, имеющих поперечник 200—250 км, — два на западе и один на востоке; в рельефе четко вырисовывается лишь полуовал Кеннеди, оонтуренный дугообразными участками русел ряда коротких рек бассейна Индийского океана.

В восточной Австралии по геолого-морфологическим данным выделены две крупные отрицательные кольцевые структуры: Эроманга (800 км), соответствующая Большому Артезианскому Бассейну, рассеченная параллельными долинами нескольких рек, и впадина Муррей (600 км), расположенная южнее и лишь на севере и юге не охваченная возвышенностями. В сердце материка выявлена гигантская структура Масгрейв-Макдоннелл (900 км), ядром которой служат системы одноименных хребтов.

## Открытие и изучение линеаментов

На лике Земли — это давно отражено на ее физических картах — ясно видны гигантские прямые или слабо



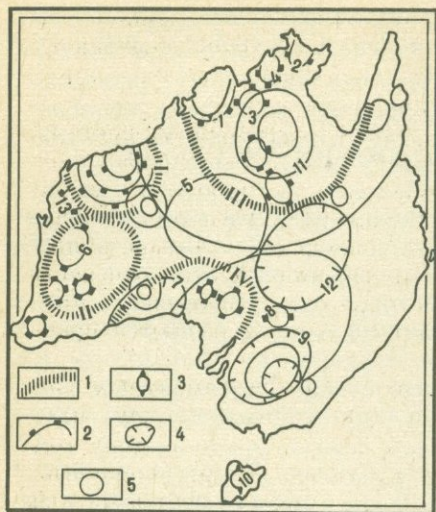


Схема кольцевых структур Австралии (по А. М. Никишину): 1 — нуклеары, 2 — овалы, 3 — купола, 4 — депрессии, 5 — кольцевые структуры не выясненного генезиса.

Нуклеары: 1 — Пилбарский, 2 — Намубу, 3 — Виктория, 4 — Рам-Джангл, 5 — Масгрейв-Макдоннелл, 6 — Остин, 7 — Юкла, 8 — Брокен-Хилл, 9 — Муррей, 10 — Тасманийская, 11 — Циркумвудская, 12 — Эроманга, 13 — Кеннеди

нилось: их изображение складывается из хорошо выдержанных по простиранию границ ландшафтных зон, всевозможных уступов, цепочек озер и других понижений, линий дренажа поверхностных и подземных вод, ледниковых трогов, линий раздела различных типов почв или растительности. Протяженность наиболее крупных (глобальных) линеаментов достигает 25 тыс. км, ширина — первых сотен километров.

## Линеаменты Европы и Азии

До начала космической эпохи были выделены лишь единичные гигантские линеаментные зоны (открывших их ученых мы отметим ниже). Дешифрирование космических снимков

<sup>1</sup> Впрочем, еще в 1883 г. Александр Петрович Карпинский описал «зачаточный край» длиной 2300 км при максимальной ширине до 300 км, протягивающийся из Польши через Донбасс до Мангышлака. В 1892 г. французский геолог Марсель Бертран заложил основы учения о весьма протяженных линейных структурах, к которым тяготеют значительные формы рельефа, крупные нарушения земной коры, а также ровные побережья морей, проливов, заливов и т. д.

изогнутые линии: ровные контуры значительных по протяженности участков берега некоторых континентов и островов, водоразделов и горных систем, а также речных долин. Такие ориентированные в одном направлении контуры географических объектов американский геолог Уильям Хоббс в 1911 г. назвал линеаменами<sup>1</sup>. Однако лишь в космическую эру они получили «права гражданства», более того — ныне с полным основанием считаются одной из главных особенностей структуры поверхности нашей планеты. На глобальных и региональных космических снимках, выполненных во все время года и в разных зонах спектра, отчетливо дешифрируется огромное количество «штрихов», отсутствовавших на картах любого масштаба. При детальном изучении этих линий на локальных снимках — вплоть до исследования их на местности («в поле») — выяс-



и обработка геолого-геофизических материалов дали возможность группе советских геологов во главе с В. Бушем охарактеризовать сеть крупнейших — глобальных и трансконтинентальных — линейных элементов, выделив среди них пять групп.

Меридиональные, по В. Бушу, образуют равномерную систему сближающихся от экватора к полюсу линейных структур, расположенных в 600—800 км одна от другой и не отклоняющихся более чем на 15° от меридионального направления. Широтные приурочены в основном к северо-востоку Азии и находятся на расстоянии 800—1000 км друг от друга. К диагональным линейным элементам отнесены структуры северо-западного, северо-восточного и дугообразного простирания (представители двух последних групп встречаются сравнительно редко).

К 1983 г. меридиональных линейных элементов, или линейных зон, длина которых колеблется от 3500 до 18 000 км, по В. Бушу, было выделено 14. Самая западная, открытая в 1925 г. немецким геологом Хансом Штилле и получившая его имя, протягивается от Тронхейма, в Норвегии, на юг через озеро Мьёса, вдоль западного побережья п-ова Ютландия и меридиональную долину р. Рейна, где она выражена особенно отчетливо. Далее к югу по долине р. Роны зона прослеживается через о-ва Корсика и Сардиния на Африканский континент. Протяженность европейского отрезка «линии Штилле» составляет более 3500 км.

Заслуга выделения глобальной линейной Урало-Оманской структуры принадлежит А. Карпинскому: в 1894 г. он описал меридиональные нарушения, проходящие вдоль Уральского хребта и продолжающиеся до низовьев Амударьи. Французский геолог Раймон Фюрон доказал, что они тянутся через Иран далеко к югу — до о. Мадагаскар. По В. Бушу, эта линейная зона в виде широкой (более 300 км) полосы прослеживается от Пай-Хоя примерно по меридиану 60° по Уралу, через Каракумы и Иранское нагорье. За Оманским заливом зона отклоняется к югу-западу и достигает западного побережья Мадагаскара; длина ее определена в 15 000 км.

Енисейско-Салуэнский линейный элемент проходит от Карского моря по долине р. Енисей через стык Алтая и Западного Саяна. Затем он следует в Центральной Азии приблизительно по меридиану 95° в. д. через верховья Янцзы и вдоль сближенных долин Иравади, Салуина и Меконга. В Индийском океане линейный элемент представлен подводным Восточно-Индийским хребтом; общая длина его 9000 км.

К глобальным структурам В. Буш относит Верхояно-Марианскую (длина 18 000 км). В Ледовитом океане к ней принадлежит подводный хребет Гаккеля, далее она фиксируется на Новосибирских о-вах и через Верхоянское сооружение и хребет Сетте-Дабан прослеживается по Сахалину, Хоккайдо и Хонсю. Южнее линейный элемент проходит по о-вам Бонин и Марианским и, обойдя с востока о. Новая Гвинея, достигает акватории между Австралией и Новой Зеландией.



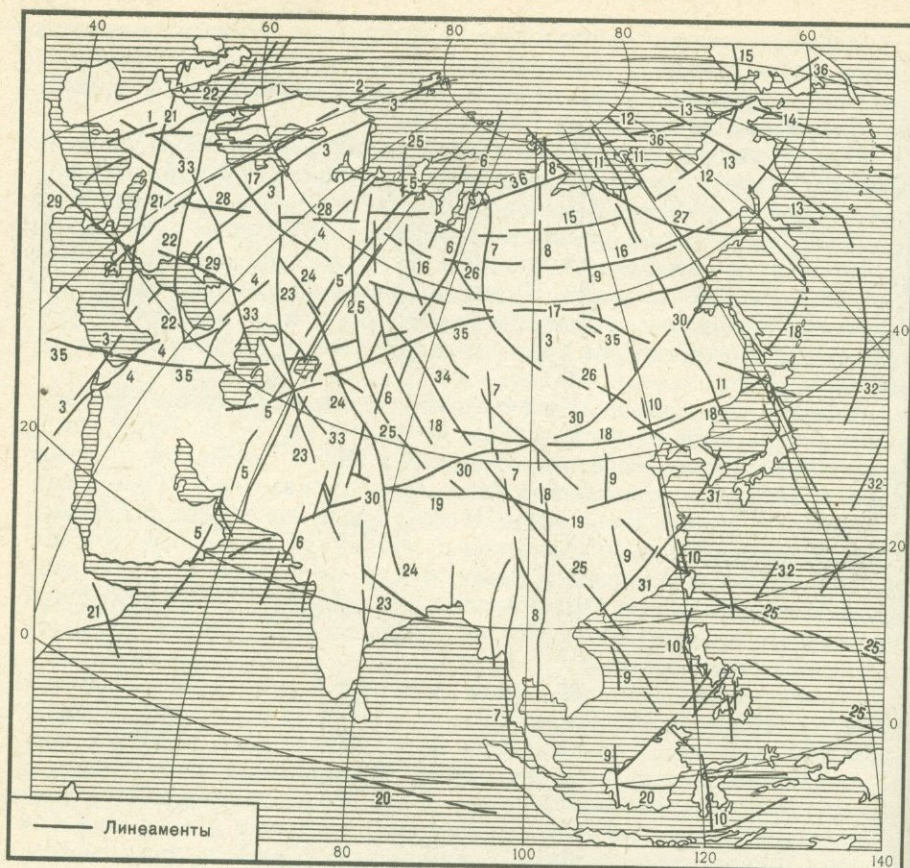


Схема линеаментов Евразии (по В. А. Бушу, упрощено):

1 — Средиземное море — Мьёса (линия Штилле), 2 — Шпицберген-Вардар, 3 — Лапландско-Нильский, 4 — Транскавказский (линия Шатского), 5 — Урало-Оманский, 6 — Карско-Джеламский, 7 — Енисейско-Салуэнский, 8 — Енисейско-Иркутский, 9 — Мирненский, 10 — Сулавеси, 11 — Верхоянско-Марианский, 12 — Омолонский, 13 — Чаунско-Олюторский, 14 — Врангелевский, 15 — Полоусненско-Воркутинский, 16 — Корякско-Ухтинский, 17 — Охотско-Московский, 18 — Иньшанско-Чуйский, 19 — Гиндукушко-Циньлинский; 20 — Ява-Флорес, 21 — Красноморско-Боденский, 22 — Эльбско-Загросский, 23 — Нарвско-Амударьинский, 24 — Турано-Гималайский, 25 — Баренцевоморско-Тайваньский, 26 — Пайхойско-Корейский, 27 — Североземельско-Алеутский, 28 — Балеарско-Котласский, 29 — Атласско-Азовский, 30 — Алтынтагско-Охотский, 31 — Катазиатский, 32 — Калимантан-Бонин, 33 — линия Карпинского, 34 — Свердловско-Иртышский, 35 — Пальмиро-Барабинский, 36 — Таймыро-Чукотский

К категории наиболее четко дешифрируемых линеаментов принадлежит Чаунско-Олюторский (7500 км). От Чаунской губы он протягивается через весь северо-восток Азии примерно вдоль  $170^{\circ}$  в. д. до Олюторского п-ова. Здесь линеамент «ныряет» под воду (хребет Ширшова) и далее, почти не меняя направления, фиксируется в виде подводного Императорского хребта.



Группа широтных линеаментов по количеству (шесть) и длине (7000—9500 км) уступает меридиональным. Самый северный из «широтников» начинается близ Воркуты и, проходя по стыку Полярного Урала и Пай-Хоя, устанавливается на севере Западно-Сибирской равнины и уверенно дешифрируется на плато Путорана. Далее он оконтуривает с юга Анабарское плато, пересекает Верхоянский хребет, а восточнее фиксируется в рельефе в виде кряжа Полоусный и хребта Улахан-Сис. Затем линеамент выявляется на Чукотском п-ове и прослежен на Аляске в виде широтного хребта Брукс; длина его — 7500 км.

Корякско-Ухтинский линеамент (7500 км) начинается от низовья Северной Двины и, пересекая Урал, оконтуривает с севера Сибирские Увалы. Затем он «заставляет» течь широтным курсом Нижнюю Тунгуску и Вилюй, а далеко на востоке проявляется в структурах Корякского нагорья того же направления.

Охотско-Московский линеамент, европейский отрезок которого выявлен советским геологом *Дмитрием Михайловичем Трофимовым*, начинается у Куршской косы (южное побережье Балтийского моря). Восточнее эта протяженная (9500 км) структура отмечается на Восточно-Европейской равнине широтными отрезками течения Волги и Камы. Не проявляясь на Урале, она проходит по центральной части Западно-Сибирской равнины, «диктует» широтное направление долин Ангары и Алдана, а также северного берега Охотского моря.

Из семи линеаментов северо-западной группы мы охарактеризуем три. Рекорд протяженности (25 000 км) принадлежит ныне Баренцево-морско-Тайваньской структуре, состоящей, по В. Бушу, из ряда параллельных ветвей, кулисообразно сменяющих одна другую. Западная прослежена от Нордкапа до Тимана (этот отрезок выявил Х. Штилле). Затем она диагонально пересекает Средний Урал, Центральный Казахстан, всю Центральную и Юго-Восточную Азию и затухает на о. Калимантан. Более отчетливо проявляется восточная ветвь этого линеамента: она отмечена в Печорской низменности и на Западно-Сибирской равнине, выявлена в западной части Гоби и пустыне Алашань. Затем она достигает о. Тайвань и продолжается по дну Тихого океана.

Красноморско-Боденский линеамент (9000 км) берет начало на о. Ирландия и, проходя по Европейскому материку через Вогеzy к Боденскому озеру, упирается в дугу Альп, где не проявляется. Снова линеамент дешифрируется далее к юго-востоку, в бассейне Савы. Затем он переходит на западное побережье Малой Азии и протягивается вдоль Красного моря в Индийский океан, вероятно, до Сейшельских о-вов.

Эльбско-Загросская структура (10 000 км) возникает у южного берега Исландии, по Фарерско-Исландскому порогу пересекает Атлантику и, возможно, Северное море, появляясь на континенте у основания Ютландского п-ова. Далее линеамент идет вдоль долин Эльбы и Одры, режет Карпаты (здесь он фиксируется в виде четкой зоны разломов) и выходит к Черному морю в низовьях Дуная; этот



европейский отрезок структуры выявил Х. Штилле. В Малой Азии линеамент дешифрируется в восточной половине Понтийских гор, вдоль хребта Загрос достигает Аравийского моря и протягивается параллельно всему западному берегу п-ова Индостан.

К группе «северо-восточников» принадлежит пять структур длиной от 4500 до 10 000 км. Одна из них, Алтынтагско-Охотская (8500 км) начинается на южном побережье Аравии и в море, возможно, соответствует подводному хребту Меррея. Выйдя на Азиатский материк, она определяет простираание нижних течений Инда и Сатледжа. В Гималаях, дешифрируясь лишь участками, линеамент отмечается в Тибете и четко проявляется в хребте Алтынтаг. Далее он пересекает в северо-восточном направлении пустыню Гоби и подходит к берегу Охотского моря близ Шантарских о-вов.

В группе дугообразных «состоят» четыре линеамента длиной от 3500 до 11 000 км. Уже упоминавшаяся линия Карпинского (7500 км) начинается у гор Монтань-Нуар, на юге Франции. Огибая по дуге Альпы и Карпаты, она фиксируется в Свентокшиских горах, в районе Канева, Донецком кряже, Прикаспийской низменности и на п-ове Мангышлак. Затем линеамент проходит через Султан-Увайс, у 61° в. д., и прослеживается, по В. Бушу, до Сулеймановых гор.

Пальмиро-Барабинский линеамент (11 000 км), давно известный на отрезке Ливан — долина Куры, на юго-западе переходит в Африку. В Азии он прослежен через Апшерон, северное побережье Аральского моря и озеро Тенгиз в район юго-восточнее озера Чаны. На Среднесибирском плоскогорье он установлен вдоль широтного Московско-Охотского линеамента, а затем через Забайкалье и Приамурье достигает пролива Цугару.

## Линеаменты других материков

Из-за относительно слабой изученности некоторых континентов (например, Южной Америки) и небольшой обеспеченности их территорий космическими снимками выделить сеть линеаментов, такую, как в Европе и Азии, пока не удастся. Впрочем, это дело сравнительно близкого будущего. Ныне уверенно можно отметить лишь несколько единичных гигантских линейных структур. Так, на Африканском материке отдешифрировано продолжение меридиональной зоны Средиземное море — озеро Мьёса: от побережья Туниса оно пересекает Сахару на юг и достигает залива Биафра. Длина отрезка более 3500 км.

Атласско-Азовский линеамент, начинаясь на побережье Атлантики, проходит вдоль всей горной системы Атлас и через Сицилию и юг Апеннинского п-ова выходит к нижнему Дунаю. Далее он контролирует северный берег Азовского моря и долину нижнего Дона, заканчиваясь у Волгограда. Длина этой структуры на территории Африки 1500 км (общая протяженность — около 6000 км).

Широтный линеамент Бохадор-Рибат (около 5000 км), выделенный Я. Кацем, начинается у мыса Бохадор, на атлантическом



побережье материка. Несколько отклоняясь к северу, он пересекает всю Сахару и достигает Суэцкого залива близ  $30^{\circ}$  с. ш. Далее, почти не меняя направления, структура протягивается через Аравийский п-ов и Иранское нагорье, заканчиваясь у  $64^{\circ}$  в. д.

К северо-восточной группе африканских линеаментов относится Леврие-Зоруг (около 3500 км). От бухты Леврие, у  $21^{\circ}$  с. ш., близ мыса Кап-Блан (ныне Нуадибу) он пересекает Сахару до мыса Зоруг, залив Сидра.

В Южной Америке по геолого-морфологическим данным Я. Кац выделил два линеамента — Амазонский (3500 км), контролирующий почти широтную долину Амазонки, и меридиональный Парагвайско-Паранский (2500 км). Их существование подтверждено дешифрированием космических снимков.

К линеamentным структурам, возможно, следует отнести и Долину МГГ в Антарктиде, открытую советскими исследователями.

## Космос — океанологам

Изучение океана из космоса дало возможность впервые «окинуть взглядом» всю акваторию каждого из них, проследить поведение некоторых течений и ледового панциря в Арктике и Антарктике. Дистанционные наблюдения принесли ряд сюрпризов. Так, например, космические снимки с американского спутника, сделанные в течение августа — сентября 1964 г., убедительно показали, что у побережья Антарктиды от Берега Правды до Земли Эндерби постоянные полыньи встречаются значительно чаще, чем отмечала ледовая разведка с самолетов и судов. В начале 70-х гг. в Антарктике, Беринговом и Охотском морях были открыты крупные (до 200 км в поперечнике) ледовые вихри, твердые аналоги обнаруженных в 60-х гг. океанических вихрей.

Американским астронавтам с обитаемой орбитальной станции «Скайлэб» в 1973—1974 гг. удалось обнаружить искривление поверхности Атлантики типа провалов и воронок в акватории Бермудского треугольника. Исследованиями из космоса установлена прямая зависимость облачного покрова планеты от океанических течений (кстати, такая связь выявлена и с горными системами).

Наблюдениями «с небес» доказано, что упоминавшиеся ранее вихри — не единичное, а вполне обычное явление, обусловленное общим круговоротом океанических вод. Это открытие в 1978 г. сделал советский космонавт *Владимир Васильевич Коваленок*. Подлетая к Тиморскому морю, он четко зафиксировал искажение уровня Индийского океана, имеющее форму холма. Ряд океанологов воспринял эту информацию как ошибочную — ранее ничего подобного никто не отмечал. Вскоре, впрочем, сообщение В. Коваленка подтвердилось: в июле 1979 г. *Владимир Афанасьевич Ляхов* и *Валерий Викторович Рюмин* в северо-западной акватории Индийского океана, у  $40^{\circ}$  с. ш., при совершенно ясной погоде отметили водяную гряду широтного направления длиной не менее 100 км. Это локальное возвышение

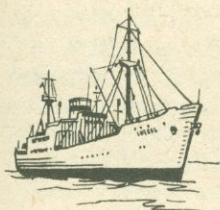


оказалось сравнительно высоким: тень от него образовала отчетливую зону вдоль северных скатов. Они же наблюдали участок подводного хребта к юго-западу от Гавайских островов. (Аналогичные сообщения поступали и ранее от советских и американских космонавтов, в частности В. Коваленок усмотрел отрезок Срединно-Атлантического хребта.) Впрочем, они все видели не сами подводные поднятия, а их «изображения», созданные планктоном или взвешенными в воде частицами, на расположение которых оказывает воздействие рельеф дна.

В. Ляхов с орбиты засек множество различных по габаритам водяных вихрей; удалось выяснить, что в экваториальной зоне доминируют вихри-антициклоны, а в более высоких широтах — их прямые противоположности.

В самое последнее время (1984) по данным, полученным с искусственных спутников, к югу от о. Шри-Ланка в Индийском океане открыта гигантская впадина — водная поверхность в ее пределах находится на 100 м ниже уровня окружающей акватории. Такие же «чаши» обнаружены близ Австралии и в Атлантике, у побережья Центральной и Южной Америки.





## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЛЬЕФА ДНА МИРОВОГО ОКЕАНА

Непрерывная водная оболочка земного шара, включающая четыре полуизолированные материками и островами гигантские акватории, называется Мировым океаном; его существование в 1522 г. впервые доказала экспедиция *Фернана Магеллана*.

История исследования Северного Ледовитого океана изложена в гл. 2—4. Эта глава посвящена изучению рельефа дна Атлантического, Индийского и Тихого океанов с середины XIX в. до наших дней. Такое расширение (в виде исключения) временных рамок связано с попыткой представить процесс ознакомления человечества с «ликом глубин» более компактно и наглядно.

### Изучение рельефа дна Атлантического океана (середина XIX века — 1917 год)

В середине XIX в. до проведения систематических измерений морских глубин высказывались различные предположения об особенностях рельефа дна океанов. По мнению одних ученых, оно имеет слабый наклон от берегов к центру, где должны наблюдаться максимальные величины. Другие считали, что рельеф дна океанов и суши идентичен. Наконец, третьи высказывали догадку о существовании подводных материков и островов, перекрытых относительно незначительной (до 100 м) толщей воды.

Первые точные сведения о глубинах Атлантического океана (это название впервые появилось на карте *Мартина Вальдземюллера* в 1507 г.) доставил в 1818 г. *Джон Росс*: в Баффиновом заливе он определил глубину 800—1000 м. *Джеймс Кларк Росс*, направляясь к берегам Антарктиды, в начале января 1840 г. у 27°30' ю. ш. и 17°30' з. д. замерил 4425 м (по данным нашего времени, глубина в этой точке составляет 3830 м).

Идея прокладки подводных телеграфных кабелей вынудила на-



чать вскоре после 1850 г. изучение рельефа дна океанов. Однако лишь после того, как в практику промерных работ был введен глубоководный лот с отделяющимся грузом<sup>1</sup>, исследователи получили сравнительно надежное средство для выяснения особенностей подводной топографии.

Летом 1853 г. американский морской офицер *Мэтью Фонтейн Мори*, с 1843 г. возглавлявший Депо карт и приборов США, направил судно «Долфин» («Дельфин») под командой лейтенанта *Отуэя Берримэна* для промера глубин в северной Атлантике, снабдив его глубоководным лотом. О. Берримэн вернулся в ноябре, и Мори, использовав около 200 достоверных замеров из почти 1900 имевшихся в его распоряжении, составил первую батиметрическую карту части Атлантического океана в пределах 53° с. ш.—10° ю. ш. (опубликована в 1854 г.). На дне этой огромной акватории он выявил несколько поднятий: Большую Ньюфаундлендскую банку, подводные возвышенности Азорских, Бермудских и Канарских о-вов, Мадейры и о-вов Зеленого Мыса, а также узкую банку — ныне плато — Роколл (близ 58° с. ш. и 16° з. д.). В центре Северной Атлантики, между 20° и 35° з. д., М. Мори выделил невысокую подводную возвышенность, протягивающуюся, по его данным, на 3300 км в меридиональном направлении. Он окрестил ее «Срединной Землей»; она известна также как «поднятие Дельфин». Это было первое указание на существование Срединно-Атлантического хребта. Близ 53° с. ш. он ошибочно показал плато, вытянутое с запада на восток и как бы специально предназначенное для проложения подводного кабеля. Это мифическое поднятие, получившее название «Телеграфного плато», сравнительно долгое время наносилось на карты. К югу от о. Ньюфаундленд М. Мори оконтурил впадину с глубинами более 7300 м; она соответствует северной части Северо-Американской котловины.

Прокладка первых телеграфных кабелей сопровождалась измерением глубин, выполненных офицерами судов военно-морских сил США и Великобритании. Наиболее значительный вклад внесли английские капитаны *Джозеф Дэймен* (промеры между Ирландией и Ньюфаундлендом, 1857 г., Ньюфаундлендом, Азорами и Англией, 1858 г.) и *Питер Шортленд* (продольный профиль Атлантики от Мыса Доброй Надежды до Англии, 1868 г.).

Одними из первых чисто океанографических экспедиций следует считать плавание шотландского натуралиста *Чарлза Уайвилла Томсона* на небольших судах «Лайтнинг» («Молния») и «Поркьюпайн» («Дикобраз») в 1868—1870 гг. у западных берегов Европы. Благодаря выполненным промерам он оконтурил банки Фери и Поркьюпайн и продолжил открытие возвышенности Роколл. Эти плавания позволили также отработать способы и приемы глубоководных исследований и усовершенствовать ряд приборов. Большой успех маленького «мероприятия» побудил Ч. У. Томсона организовать крупную

<sup>1</sup> Приоритет в изобретении этого устройства принадлежит *Петру I*, выполнившему ряд промеров в Каспийском море. Прибор был усовершенствован американцем *Джоном Мерсером Бруксом* в начале 50-х гг. XIX в.



океанографическую экспедицию по исследованию Мирового океана. В итоге возникла идея кругосветного плавания. Для этой цели британское правительство выделило трехмачтовый корвет «Челленджер» («Бросающий вызов», водоизмещение 2306 т), командовать которым был назначен *Джордж Стронг Нэрс*, научным руководителем — Ч. У. Томсон.

В конце декабря 1872 г. первенец океанографического флота вышел из Портсмута (Англия) и направился на юг к Канарским о-вам. Оттуда «Челленджер» пересек Атлантику в полосе  $22-18^{\circ}$  с. ш. и в середине марта 1873 г. достиг островка неподалеку от о. Пуэрто-Рико. На этом отрезке маршрута определены глубины 5700 и 5500 м, а у  $45^{\circ}$  з. д., т. е. примерно на полпути между ними, — 3800 и 3900 м. Иными словами, Ч. У. Томсон положил начало открытию Канарской и южной части Северо-Американской котловины и «протянул» далее к югу подводное поднятие, выявленное О. Бэрримэном. Оно получило название «хребет Дельфин».

В конце марта в 280 км севернее о. Пуэрто-Рико Ч. У. Томсон обнаружил огромную, по представлениям тех времен, пучину — 7186 м, первое указание на существование глубоководного желоба Пуэрто-Рико (тогда, правда, о таких структурах, как, впрочем, и о большинстве других форм рельефа дна океана, никто не имел представления).

Пройдя с промерами далее на север через Бермудские о-ва к п-ову Новая Шотландия, «Челленджер» вернулся к Бермудам и вновь пересек Атлантику до о. Мадейра. Во время этого плавания (середина июня — середина июля) в полосе  $35-25^{\circ}$  з. д. снова обнаружено поднятие дна, встреченное ранее.

От о. Мадейра корвет направился на юг через о-ва Зеленого Мыса, у  $3^{\circ}$  с. ш. и  $14^{\circ}39'$  з. д. повернул на запад и в августе в третий раз пересек океан до северо-восточной оконечности Южной Америки. При этом близ экватора, в 470 км восточнее о. Сан-Паулу, на глубине 2743 м вновь удалось засечь подводную возвышенность. (Сейчас мы знаем: «Челленджер» открыл южное окончание Северо-Атлантического хребта.)

Пройдя с промерами близ южноамериканского побережья до  $13^{\circ}$  ю. ш., экспедиция двинулась на юго-восток, а от о-вов Тристан-да-Кунья — на восток и в конце октября 1873 г. достигла небольшой гавани близ Кейптауна. Четвертое пересечение Атлантики в полосе  $36-38^{\circ}$  ю. ш. позволило Ч. У. Томсону установить, что между  $20$  и  $13^{\circ}$  з. д. в центре океана расположена подводная возвышенность; таким образом, он первый отметил существование Южно-Атлантического хребта. Рельеф дна между о-вами Тристан-да-Кунья и Африканским материком он верно представил в виде чаши с наибольшими (4700—4900 м) глубинами посередине; так было положено начало открытию Капской котловины.

От Мыса Доброй Надежды, простояв в гавани ноябрь и половину декабря, корвет отплыл 17 декабря в направлении о-вов Принс-Эдуард. Затем он выполнил исследования Индийского и Тихого океанов (см. соответствующие разделы) и 20 января 1876 г. вновь



вышел в Атлантику Магеллановым проливом. После кратковременной остановки у Фолклендских о-вов «Челленджер» направился к северу, причем в 370 км от этого архипелага обнаружил глубину около 1900 м. Следовательно, Ч. У. Томсон положил начало открытию Фолклендского подводного плато.

На пути к Монтевидео, близ  $42^{\circ}30'$  ю. ш.,  $55-56^{\circ}$  з. д., в течение двух дней (12 и 13 февраля) удалось выявить глубины 3700—4400 м (первый намек на существование какой-то впадины). После захода в Монтевидео «Челленджер» двинулся на восток, к о-вам Тристан-да-Кунья, для получения полного разреза Атлантики в полосе  $36-38^{\circ}$  ю. ш. В западной части океана на этих широтах, начиная примерно с расстояния 700 км от южноамериканского побережья и далее к востоку на протяжении 1200 км, он обнаружил глубины порядка 5100 м, в том числе наибольшую (5303 м), — эти замеры позволили впоследствии оконтурить Аргентинскую котловину. Не доходя до о-вов Тристан-да-Кунья, корвет повернул на север и, пройдя с промерами по меридиану  $15^{\circ}$  з. д., в конце марта подошел к о. Вознесения. На этом отрезке маршрута были определены глубины 2250—2750 м. Фактически Ч. У. Томсон проследил на протяжении почти 3000 км открытую им ранее подводную возвышенность и назвал ее «хребтом Челленджер» (Южно-Атлантический хребет).

От о. Вознесения корабль проследовал к о-вам Зеленого Мыса, а оттуда — на северо-запад; близ  $33^{\circ}$  с. ш. и  $35^{\circ}$  з. д. в начале мая обнаружена глубина 3069 м, т. е. продолжено открытие Северо-Атлантического хребта. 24 мая 1876 г. судно вернулось в Портсмут, завершив кругосветное плавание, продолжавшееся три с половиной года.

Промеры, выполненные с помощью груза массой 80 кг на пеньковом канате приблизительно через каждые 185 км, принесли неожиданный результат. Оказалось, что центральная часть Атлантического океана имеет почти вдвое меньшую глубину, чем две широкие впадины, протягивающиеся примерно на одну треть расстояния от побережья Африки и обеих Америк. Значительные промежутки между станциями не позволили уверенно определить, что представляет собой выявленное возвышение. Впрочем, на карте, составленной участниками экспедиции по собственным материалам и данным предшественников, между  $50^{\circ}$  с. ш. и  $40^{\circ}$  ю. ш. показана целая подводная горная система: в Северной Атлантике — «хребет Дельфин», в экваториальной — «Соединительный хребет» и в Южной Атлантике — меридиональный «хребет Челленджер». Примерно на широте  $35^{\circ}$  ю. ш. от него в сторону Африки отходит субмеридиональный отрог — первое указание на существование какого-то поднятия дна, позднее получившего название Китовый хребет.

Еще до завершения экспедиции на «Челленджере» в плавание отправился военный немецкий корвет «Газелле» («Газель», водоизмещение 1900 т); командовал им капитан *Георг Густав Шлейниц*, научные работы возглавил океанограф *Георг Неймайер*. Кроме заданий военного и коммерческого характера, командир должен был



доставить на о. Кергелен астрономов для проведения наблюдений над прохождением планеты Венера.

21 июня 1874 г. корвет вышел из Киля (порт на Балтике) и на пути к о-вам Зеленого Мыса, между  $40^{\circ}$  и  $20^{\circ}$  с. ш., на протяжении 2700 км обнаружил глубины порядка 4600—5700 м, продолжив работу «Челленджера» по выявлению Канарской котловины. От о. Вознесения «Газель» двинулась на восток, к устью Конго, а оттуда — на юго-запад, примерно к  $32^{\circ}$  ю. ш. На этом пути в двух точках, отстоящих друг от друга на 1200 км, Г. Неймайер определил глубины 5130 и 5170 м, т. е. положил начало открытию Ангольской котловины. Далее корвет вновь проследовал на восток, к Мысу Доброй Надежды, примерно параллельно маршруту «Челленджера», а затем — в Индийский океан.

На обратном пути, выйдя через Магелланов пролив в Атлантику, судно прошло близ побережья Южной Америки в Монтевидео, а оттуда на восток — в 500 км севернее пути «Челленджера», продолжив открытие Аргентинской котловины. Близ  $30^{\circ}$  з. д. корвет повернул на север и на протяжении почти 1500 км обнаружил глубины 5600—5950 м, т. е. выявил Бразильскую котловину. Экспедиция вернулась в Киль в конце апреля 1876 г., завершив кругосветное плавание.

Береговая и геодезическая служба США в 1877 г. организовала океанографическую экспедицию под руководством горного инженера и зоолога Александра Агассиса на 400-тонной шхуне «Блейк» (капитан Чарлз Дуайт Сигсби). Основная ее задача состояла в изучении глубин дна американских морей. Еще перед отплытием А. Агассис усовершенствовал ряд приборов, и главным образом глубоководный лот, заменив пеньковый канат на стальной трос, а для спуска и подъема приспособив соответственно фрикционную передачу и лебедку.

За три плавания, включая лето 1880 г., «Блейк» произвел обследование дна Мексиканского залива и северо-западной части Карибского моря. По результатам 355 измерений глубин А. Агассис получил довольно верное представление о характере подводного рельефа этих акваторий: в частности, он положил начало выявлению Мексиканской и Юкатанской котловин. Измерения глубин вдоль восточного побережья Флориды и Приатлантической низменности привели к открытию подводного плато Блейка.

В 1883—1886 гг. работы А. Агассиса были продолжены: экспедиция на хорошо оснащенной пароходе «Альбатрос» (капитан *Зиера Таннер*) исследовала центральные и восточные районы Карибского моря до дуги Малых Антильских о-вов. В итоге положено начало открытию Колумбийской и Венесуэльской котловин.

Отметим также работу ряда экспедиций в Южной Атлантике. Капитан флота США Шлей на «Эссексе» в декабре 1877—феврале 1878 г. выполнил ряд промеров от устья Конго через о. Св. Елены до Рио-де-Жанейро. Обнаружив примерно на полпути между африканским побережьем и о. Св. Елены глубины 4700—5600 м, он продолжил открытие северной части Ангольской котловины. Западнее острова Шлей установил повышение дна, подтвердив данные



«Челленджера» о существовании подводного поднятия (Южно-Атлантический хребет). Далее к западу Шлей определил отметку чуть более 6000 м, т. е. продолжил открытие Бразильской котловины, начатое «Газелью».

В середине 80-х гг. XIX в. экспедиция США под руководством А. Баркера на корабле «Энтерпрайз» («Предприятие») близ 30° ю. ш. и 35° з. д. определила глубины менее 1000 м, положив начало открытию подводной возвышенности Риу-Гранди. Многочисленные промеры выполнены в 1898—1899 гг. немецкой экспедицией океанолога Карла Хуна на судне «Вальдивия» (капитан А. Крех). Близ 24° ю. ш. и 4° в. д. она открыла банку (852 м), названную в честь корабля. Как выяснилось позднее, это одна из вершин Китового хребта. Участник плавания океанограф Герхард Пауль Шотт, используя полученные экспедицией данные и материалы предшественников, составил батиметрическую карту всего Атлантического океана. Положение подавляющего большинства самых значительных форм рельефа дна, нанесенным им, довольно хорошо согласуется с картами нашего времени.

В северной части океана, к юго-западу от Исландии, в 1895—1896 гг. работала датская экспедиция на корабле «Инголф» (капитан К. Вандел, руководитель — физик и океанограф Мартин Ханс Кнудсен). Вероятно, ему мы обязаны первым указанием на существование подводного поднятия, названного впоследствии хребтом Рейкьянес.

Промеры, выполненные многочисленными экспедициями в начале XX в. в Атлантике и в других океанах, имели не только практическое значение (рыболовство, связь, навигация). Они способствовали значительному прогрессу ряда наук — океанологии, биологии, геологии. Факты, полученные при изучении глубин, явились исходным материалом для создания научных представлений о возникновении и развитии океанов. Так, немецкий геофизик Альфред Лотар Вегенер, основываясь, в частности, на данных о характере подводного рельефа, в 1912 г. создал геологическую гипотезу дрейфа материков. Это первое научное предположение о медленном движении континентальных глыб в горизонтальном направлении относительно друг друга в наши дни получило дальнейшее развитие. По представлениям авторов теории, названной «новой глобальной тектоникой», дрейфуют не материки, а несколько — от 6 до 20 — крупных блоков земной коры, так называемых плит, характеризующихся большой жесткостью, значительной, порядка 70—100 км мощностью и включающих участки не только континентов, но и дна океанов.

### Исследование рельефа дна Атлантики с 1917 по 1985 годы

К 20-м гг. текущего столетия колоссальные просторы Атлантического океана были охарактеризованы лишь неравномерно рассеянными одиночными промерами глубин. Имевши-



еся в распоряжении океанографов материалы давали возможность, впрочем, далеко не всегда и не везде, выявить общие, зачастую проблематические, очертания крупных форм рельефа. Характер подводной топографии оставался «терра инкогнита» до изобретения в 1919 г. эхолота<sup>1</sup>.

Для ознакомления с «ликом глубин» Южной Атлантики, наименее изученной акватории океана, была направлена исследовательская экспедиция на небольшом (водоизмещение 1178 т) пароходе «Метеор» (капитан *Фриц Шпис*, научный руководитель — океанограф *Альфред Мерц*).

16 апреля 1925 г. «Метеор», снабженный двумя эхолотами, отплыл из порта Вильгельмсхафен (на Северном море) в Буэнос-Айрес, выбранный основной базой экспедиции. На пути туда и в дальнейшем по всем профилям измерения глубин выполнялись примерно через каждые 5 км. В начале июня судно вышло в плавание на юго-восток, но через шесть дней вернулось: серьезно заболел А. Мерц. Его поместили в госпиталь и продолжили работу по промерам, пройдя на восток примерно по 42° ю. ш. через о. Гоф до Кейптауна. Итогом первого пересечения было обследование Аргентинской котловины и Южно-Атлантического хребта.

В конце июля «Метеор», выполняя второй профиль, проследовал на запад<sup>2</sup> по 30° ю. ш. и вернулся в Буэнос-Айрес. После смерти А. Мерца научным руководителем стал Ф. Шпис, его помощником — *Георг Вюст*, бывший ассистентом умершего.

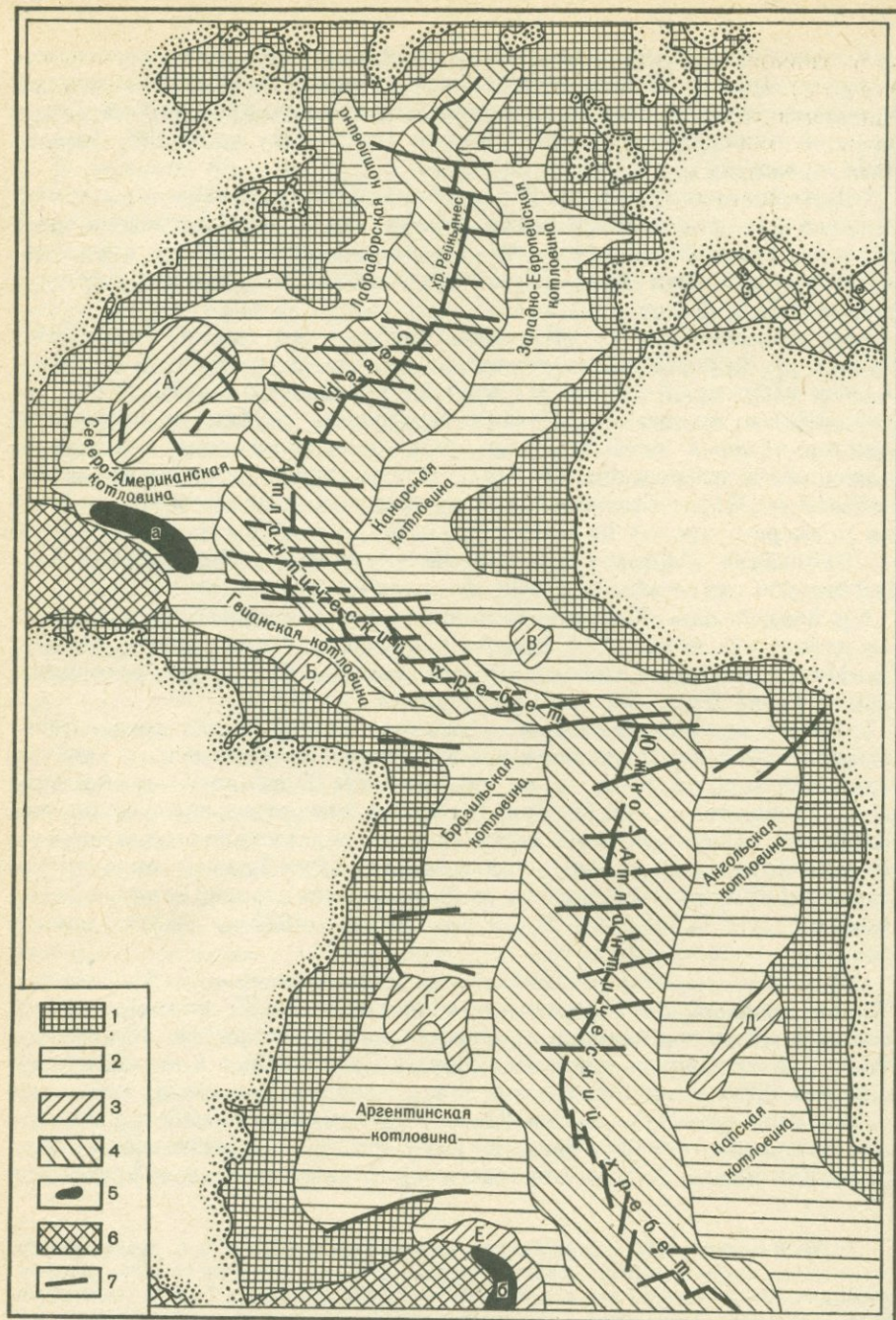
Третий профиль пришелся примерно на 47° ю. ш.: продолжено открытие Аргентинской котловины и Южно-Атлантического хребта; близ 48° ю. ш. и 8° в. д. на глубине 560 м выявлена небольшая возвышенность — гора Метеор. Во время четвертого пересечения по 33° ю. ш. в центральной части океана обнаружено значительное поднятие дна: в районе возвышенности Риу-Гранди определена глубина 292 м. (На картах последних лет такой отметки нет, минимальная — 550 м.) На этом работы 1925 г. были закончены.

В 1926 г. экспедиция выполнила пять пересечений Атлантики. Пятый профиль, проходивший в основном по 54°30' ю. ш., оказался очень богатым на находки: положено начало открытию Южно-Антильской котловины; в желобе Южных Сандвичевых о-вов измерена глубина 8264 м, максимальная для южной части океана; почти на 1 тыс. км «протянут» к югу Южно-Атлантический хребет; установлено, что он поворачивает к юго-востоку, продолжаясь в Индийский океан. (Ныне эта часть срединно-океанической подвод-

<sup>1</sup> Заслуга создания гидроакустического прибора, удобного для практического применения, принадлежит немецкому инженеру А. Бэму, хотя идея об использовании отраженного от морского дна эхо-сигнала высказана впервые в 1804 г. академиком Я. Д. Захаровым. Определяя с помощью эхолота промежутки времени между излучением звукового сигнала и приемом отраженного, рассчитывают расстояние до дна.

<sup>2</sup> Все четные профили до восьмого включительно имели западное направление, нечетные — восточное.





Рельеф дна Атлантического океана (по О. К. Леонтьеву):

1 — подводные окраины материков, 2 — котловины ложа океана, 3 — поднятия ложа (А — Бермудское, Б — Сеара, В — Сьерра-Леоне, Г — Риу-Гранди, Д — Китовый хребт, Е — Внешний), 4 — срединноокеанический хребт, 5 — глубоководные желоба (а — Пуэрто-Рико, б — Южно-Сандвичев), 6 — другие структуры переходных областей, 7 — разломы



ной горной системы носит название Африканско-Антарктического хребта.) При следовании от о. Буве к югу по  $5^{\circ}$  в. д. до кромки антарктических льдов и далее — к северо-востоку и северу «Метеор» дважды зафиксировал понижение дна, т.е. нащупал Африканско-Антарктическую котловину.

В результате четырех последующих пересечений — шестого у  $15^{\circ}$  ю. ш., седьмого близ Южного тропика, восьмого на широте о. Вознесения и девятого субширотного, в самом узком месте океана, — прослежены Ангольская и Бразильская котловины и разделяющее их подводное поднятие; у африканского побережья продолжено открытие северной части отчетливо выраженного барьера (Китовый хребет), мешающего проникновению придонных антарктических вод на север; подтверждено существование впадины, обнаруженной у экватора на  $18^{\circ}$  з. д. французским судном «Романш» в 1883 г. и названной в его честь. (Французы определили отметку 7370 м.) Работы 1926 г. завершились промерами по десятому профилю, пройденному зигзагообразно близ побережья Гвинейского залива.

В 1927 г. «Метеор» трижды пересек океан между  $3^{\circ}$  ю. ш. и  $19^{\circ}$  с. ш. Измерения глубин, выполненные во время плавания по одиннадцатому профилю на юго-запад от вершины залива Биафра, позволили Ф. Шпису и Г. Вюсту прийти к выводу о существовании огромного подводного поднятия, вершинами которого являются о. Св. Елены и о. Сан-Томе. Они присвоили ему название Гвинейского и верно показали, что оно делит Ангольскую впадину на две неравные части — небольшую Гвинейскую и крупную Ангольскую котловины. Корабль проследил Гвинейское поднятие на 1200 км и прошел далее на запад, близ  $3^{\circ}$  ю. ш. до побережья Южной Америки. При этом вновь было «подсечено» повышение дна в центре (Южно-Атлантический хребет) и котловина западнее.

Промеры двенадцатого, тринадцатого и четырнадцатого субширотных профилей, пройденных между экватором и  $19^{\circ}$  с. ш., положили начало открытию Гвианской котловины и продолжили работы «Челленджера» и «Газели» по выявлению котловины Зеленого мыса и разделяющего эти впадины участка Северо-Атлантического хребта.

По завершении 13-кратного пересечения Атлантики между  $54^{\circ} 30'$  ю. ш. и  $19^{\circ}$  с. ш., охарактеризовавшего особенности топографии дна океана по всей его ширине на протяжении 8500 км, «Метеор» вернулся на родину весной 1927 г. Судно выполнило более 33 тыс. двойных измерений глубин и именно в той акватории океана, где ранее имелось всего около 3 тыс. промеров. Благодаря такому систематическому исследованию удалось составить ряд батиметрических карт и получить достаточно достоверное представление о морфологии дна, в частности о Срединно-Атлантическом хребте. Вопреки прежним взглядам об относительной простоте подводных форм рельефа, оказалось, что они имеют очень извилистые контуры и расчлененную поверхность. Ф. Шпис впервые описал хребет как единое гигантское горное сооружение, простирающееся по всей длине океана и увенчанное не одним, как считалось ранее, а двумя



и участками даже тремя гребнями. Результаты плавания изложены в 16 томах научных трудов, не потерявших значения и в наши дни.

Систематические эхолотные промеры вдоль атлантических берегов США, предпринятые в конце 20-х гг. на разных судах, а затем в 30-х гг. XX в. на океанографической парусно-моторной шхуне «Атлантис» (водоизмещение 467 т), привели к открытию многочисленных подводных каньонов<sup>1</sup>, рассекающих материковый склон на глубину 2—2,5 тыс. м.

В 1933—1938 гг. (без 1936 г.) «Атлантис» под командой *Колумбуса О'Донелла Айзелена* продолжил работы А. Агассиса на «Блейке», выполнив многократные пересечения Карибского моря и Мексиканского залива в различных направлениях. В итоге пятилетних исследований, сопровождавшихся промерами, удалось полностью оконтурить Венесуэльскую, Колумбийскую, Юкатанскую и Мексиканскую котловины и выявить глубоководный желоб Кайман. В 1946 г. на «Атлантисе» были установлены эхолоты-самописцы, позволяющие получать эхограммы с непрерывной записью любых глубин океана. И лишь тогда выяснилось, что эти каньоны продолжают значительно глубже, а некоторые являются гигантами.

До 1957 г. шхуна «Атлантис» выполнила около 300 рейсов, главным образом в западной части Центральной Атлантики, в основном в пределах акватории, ограниченной северной стороной Больших Антильских о-вов, восточным берегом Северной Америки до о. Ньюфаундленд, воображаемыми линиями от этого острова до Азор и до побережья Южной Америки у 52° з. д.

В результате многочисленных пересечений этой акватории оконтурена Северо-Американская котловина с Бермудской возвышенностью; на дне этой впадины открыты три структуры, не имеющие аналогов на суше, — удивительно плоские участки огромных размеров, они получили название абиссальных равнин Сом (870 тыс. км<sup>2</sup>), Хаттерас и Нарес.

В 1938 г. немецкое исследовательское судно «Алтаир», проводя изучение акватории Азорских о-вов, обнаружило первые подводные горы. Севернее, в центральной части Атлантики, между 40° и 50° с. ш., корабль сделал открытие, значение которого стало ясно только впоследствии: в осевой части Северо-Атлантического хребта он впервые нащупал глубокую узкую щель, позднее получившую название рифтовой долины.

Вскоре после завершения второй мировой войны физик и экспериментатор, геофизик и морской геолог американец *Морис Юинг* начал планомерное сейсмическое зондирование океанских глубин Атлантики на научно-исследовательской шхуне «Вима» (734 т). К 1956 г. он получил определения мощности земной коры в нескольких сотнях пунктов. И тогда выяснилось, что под океанами она

<sup>1</sup> Впервые на существование этой формы рельефа указал американский геолог и минералог *Джеймс Дана* в 1861 г. Каблепрокладчик «Боканир» в 1886 г. обнаружил каньон Конго — крупнейшее из образований подобного рода у африканского побережья Атлантики.



достигает почти 8 км, т. е. в несколько раз тоньше, чем под материками. Иными словами, М. Юинг сделал фундаментальное открытие, выявив два основных типа земной коры — океанический и континентальный. (По последним данным, океаническая кора имеет мощность 5—10 км, континентальная — 35—70 км.)

В 1947—1948 гг. рельеф дна океана с непрерывным промером изучала шведская экспедиция океанолога *Ханса Петерсона*. На четырехмачтовом паруснике «Альбатрос» (водоизмещение 1450 т, капитан *Н. Крафт*) шведы сделали три пересечения Атлантики — одно летом 1947 г. на пути в Тихий океан через Панамский канал и два в 1948 г., возвращаясь на родину.

Полученные к 1953 г.<sup>1</sup> многочисленные измерения глубин океана позволили приступить к составлению подробной схемы рельефа дна его северной части. В процессе создания карты ее авторы — М. Юинг и морской геолог *Брюс Хизен*, а также инженер-картограф *Мэри Тарп* — неожиданно обнаружили, что вдоль гребня Срединно-Атлантического хребта обозначилось глубокое (около 2 км) ущелье (рифтовая долина), дно которого находится на отметках от 2750 до 4600 м ниже уровня океана; ширина этой «щели» на протяжении многих сотен километров колеблется от 15 до 55 км.

Опираясь на данные сейсмологов, выявивших узкий непрерывный пояс эпицентров землетрясений, проходящий по дну всех океанов Земли<sup>2</sup>, М. Юинг и Б. Хизен в 1956 г. высказали гипотезу о существовании непрерывной системы подводных срединных хребтов с рифтовой долиной, к которой и приурочены землетрясения.

Для проверки этого научного предположения в 1956—1959 гг. «Вима» под руководством Б. Хизена с непрерывными промерами глубин трижды пересекла зону повышенной сейсмичности и подтвердила наличие рифтовой долины, прорезающей вершину Срединно-Атлантического хребта. Б. Хизен сделал ряд других открытий: в Аргентинской котловине он обнаружил глубоководное широкое поднятие с почти идеально ровной поверхностью, полого поднимающейся к центру. При выяснении основных черт морфологии впадины Романш он установил: эта расположенная у экватора депрессия представляет собой часть обширной зоны разломов, за которой оставлено то же название. Она смещает гребень Срединно-Атлантического хребта почти на 670 км. Б. Хизен выявил также главные особенности Южно-Сандвичева глубоководного желоба: он имеет дугообразную форму и протягивается с внешней стороны одноименных островов почти на 1200 км при ширине около 100 км.

Советская экспедиция на научно-исследовательском судне «Петр Лебедев» в 1962 г. проводила изучение Северной Атлантики. По данным ряда профилей геологу *Александру Васильевичу Ильину* удалось показать, что в пределах Ньюфаундлендской котловины расположена крупная (400 тыс. км<sup>2</sup>) глубоководная равнина.

<sup>1</sup> В начале 50-х гг. *Бернард Ласкин* (США) создал прецизионный (высокоточный) эхолот-самонисец.

<sup>2</sup> В 1953 г. первым на этот факт обратил внимание французский геофизик *Жан-Пьер Роше*.



В январе — мае 1969 г. «Петр Лебедев» исследовал экваториальную часть океана. Собранные А. Ильиным материалы позволили ему установить, что Гвинейское поднятие состоит из подводных хребтов и межгорных понижений, вытянутых по простиранию структуры. На северо-западе ее А. Ильин обнаружил крупную линейную депрессию с глубинами 5800—5860 м и присвоил ей имя корабля.

Судно проследило центральный хребет Гвинейского поднятия на значительное расстояние. На юго-востоке, как выяснил А. Ильин, он ограничен подводными горами. Одна из них, открытая экспедицией, имеет относительную высоту 4500—4700 м (глубина 950 м).

Крупные географические достижения связаны с 13 рейсами научно-исследовательского судна «Михаил Ломоносов» (капитан Г. Н. Григорьев, руководитель промерных работ в первых шести плаваниях А. П. Метальников). Главным «виновником» этих открытий стал участник экспедиций 1957, 1958, 1961 и 1963 гг. геолог *Вадим Михайлович Лавров*. У 53° с. ш. он детально описал зону широтного Северо-Атлантического разрыва, отделяющего хребет Рейкьянес от Северо-Атлантического хребта. Основным элементом зоны — узкий (не более 20 км) широтный хребет, протягивающийся на 550 км вдоль 52°30' с. ш., между 28°30' в. д. и 37° з. д. Отдельные его вершины, имеющие вид пиков, поднимаются над дном до 2900 м. Его продолжением на западе и востоке служат массивы и хребты, имеющие ровную наклонную поверхность и круто обрывающиеся на север и юг.

Между 45° — 42°30' с. ш. В. Лавров выделил подводный хребет, составными частями которого служат давно известные небольшие горные сооружения, в том числе массив Антиалтаир. Этот субмеридиональный хребет длиной 600 км получил название гор Месяцева; его высшая точка, открытая экспедицией «Михаила Ломоносова», поднимается до глубины 600 м, а вершины имеют 2000—3000 м относительной высоты. Исследования судна в акватории подводного вулкана Алтаир, считавшегося одиночным, показали: он приурочен к массиву глыбовых гор, возвышающихся на 1500—2500 м над дном, с глубинами над ним 3500—4500 м.

Значительно южнее, у 15° и 8° с. ш., ряд экспедиций обследовал отдельные тектонические нарушения. Так, Б. Хизен на «Виме» в 60-х гг. изучил два разлома — у 10°30' и у 8° с. ш. Но только после полигонных исследований на судах «Михаил Ломоносов» и «Академик Вернадский» выяснилось, что в полосе 15—7° с. ш. располагается широтная зона крупных деформаций; горные цепи вытянуты в том же направлении и разобщены узкими сквозными впадинами; ширина зоны, названной Северо-Тропическим разрывом, составляет 750 км. Она смещает гребень Северо-Атлантического хребта к западу на 1400 км.

Исследования акватории между 2° с. ш. и 2° ю. ш. на судне «Михаил Ломоносов» позволили В. Лаврову выделить систему горных цепей, ориентированных в основном параллельно экватору и названных Экваториальным хребтом (длина 3000 км.). В его цен-



тральной части, близ 25° з. д., находится Центральный массив, ограниченный на севере и юге разломами. Западнее массива хребет состоит из двух цепей, разделенных широкой ложбиной. Южнее массива в широтном направлении простирается несколько гряд абиссальных холмов; к востоку цепи и впадины имеют субмеридиональное направление и прослеживаются на многие сотни километров; далее к востоку выявлена сейсмически активная предгорная депрессия длиной 800 км при ширине 85—180 км.

Гребень Экваториального хребта, по В. Лаврову, представлен тремя горными цепями с глубинами над ними 900—3000 м. Первая и вторая (с севера) цепи разделены узкой впадиной длиной 900 км; между второй и третьей цепями расположена впадина Романш. Южнее третьей цепи на глубинах 3400—4000 м раскинулось обширное холмистое плато.

К югу от Экваториального хребта В. Лавров выявил транскеанический и трансконтинентальный линеамент, названный им Экваториальным разрывом. На Африканском материке он протягивается к прогибу Бенуэ; его продолжением на Южно-американском континенте является депрессия р. Амазонки, а в Тихом океане — Галапагосская разломная зона.

Рельеф дна мало изученных акваторий Южной Атлантики в 1965 г. исследовала экспедиция на судне «Академик Книпович». В Ангольской котловине участники плавания *И. К. Авилон* и *Д. Е. Гершанович* выявили зону «абиссальных холмов», а близ нулевого меридиана у 11° ю. ш. открыли три вулканических конуса относительной высотой 3000—5000 м; самая высокая из них (отметка 594 м) получила название горы Вниро.

Советская комплексная геолого-геофизическая экспедиция в течение трех летних сезонов 1971—1973 гг. проводила изучение о. Исландия и прилегающей к острову акватории. Она выявила континентальную природу Фарерско-Исландского порога; иными словами, эту подводную возвышенность длиной 500 км и шириной 300 км необходимо отнести к категории микроконтинентов (под этим термином Б. Хизен понимает изолированные участки суши с континентальным типом коры, находящиеся среди блоков океанической коры).

## Исследование рельефа дна Индийского океана (середина XIX века — 1917 год)

«Крестным отцом» третьего по площади океана планеты был *Себастьян Мюнстер*: название Индийский океан впервые приведено в его работе «Космография» (1555). Первоисследователями рельефа дна стали капитаны судов, прокладывавшие подводные телеграфные кабели. В 1857—1869 гг. они выполнили ряд промеров от Адена до Бомбея в Аравийском море и от Мадраса до Пенанга в Бенгальском заливе.



Начало изучению глубин южной части Индийского океана положила кругосветная экспедиция Ч. У. Томсона на «Челленджере». 17 декабря 1873 г. корвет вышел из Кейптауна в юго-восточном направлении. Измерения в Индийском океане были очень немногочисленны — всего 32 на 18 станциях — и распределены по маршруту весьма неравномерно, особенно в первой половине (до  $80^\circ$  в. д.). Посетив о-ва Принс-Эдуард, Крозе и Кергелен, «Челленджер» двинулся к югу и в начале февраля 1874 г. близ о. Херд обнаружил глубину 274 м — первый намек на существование подводного хребта Кергелен. От Южного полярного круга, пересеченного у  $80^\circ$  в. д., экспедиция прошла около 1300 км близ берегов Антарктиды и затем проследовала к Австралии, причем примерно в 1000 км западнее побережья Тасмании «Челленджер» определил глубину 4755 м, т. е. сделал первый промер в Южно-Австралийской котловине. В начале апреля корвет прибыл в Сидней — на этом его исследование Индийского океана было завершено.

Плавание Г. Шлейница и Г. Неймайера на «Газели» в Индийском океане пришлось на конец 1874—середину 1875 г.; ее маршрут и путь «Челленджера» от Кейптауна до о. Кергелен практически совпали. Южнее острова немецкая экспедиция получила глубину порядка 650 м, подтвердив данные Ч. У. Томсона о подводном хребте.

Основные промерные работы «Газель» выполнила в полосе  $30-40^\circ$  ю. ш. В районе о-вов Амстердам и Сен-Поль обнаружено небольшое поднятие дна, что согласуется с картами нашего времени. Примерно в 700 км западнее побережья Австралии, на  $35-32^\circ$  ю. ш., а также между материком и о. Ява выявлены глубины порядка 4900—5500 м, т. е. положено начало открытию Западно-Австралийской котловины.

Продолжая кругосветное плавание, корабль США «Энтерпрайз» под командой А. Баркера в 1885 г. пересек океан близ экватора с востока на запад от Больших Зондских о-вов к о. Занзибар и выполнил ряд промеров.

Специальная экспедиция К. Хуна на «Вальдивии» в 1898—1899 гг. провела измерения глубин в юго-западной, восточной и экваториальной частях Индийского океана. Из Кейптауна судно направилось сначала на юго-запад и вторично открыло о. Буве, а далее на восток-юго-восток и выполнило серию промеров, внося существенный вклад в открытие индийской половины Африканско-Антарктической котловины. От о. Кергелен «Вальдивия» проследовала на северо-восток, к о. Суматра: измерения глубин на этом пути позволили впервые заподозрить существование поднятия дна (Восточно-Индийского хребта).

Продолжая плавание, корабль прошел вдоль побережья Суматры, затем на запад, к о. Шри-Ланка, а оттуда — к архипелагу Чагос. Обогнув эту группу с юга, он достиг о. Занзибар; западнее Чагоса К. Хун впервые отметил наличие какой-то подводной возвышенности (Аравийско-Индийский хребет). Через Суэцкий канал экспедиция вернулась на родину. Участник плавания Г. Шотт в 1900 г. составил



батиметрическую карту, на которой показал оба упомянутых поднятия.

Немецкая антарктическая экспедиция на судне «Гаусс» (руководитель Эрих Дригальский) в 1902 г. на пути из Кейптауна к берегам «ледяного» материка провела измерения глубин юго-западной акватории Индийского океана. Э. Дригальский положил начало открытию котловины Агульяс, определив отметку 5100 м. Он также определил температуру воды на разных глубинах в акватории к югу от о. Херд вплоть до побережья Антарктиды — гора Гауссберг, у  $89^{\circ}20'$  в. д., — и обнаружил, что в ее западной части вода теплее, чем в восточной. Полученные материалы, подтверждавшие данные Ч. У. Томсона, позволили Э. Дригальскому предположить: между этими пунктами проходит подводный хребет.

Английская экспедиция на корабле «Силарк» под руководством географа и океанолога *Стенли Гардинера* в 1905 г. исследовала экваториальную часть океана в треугольнике, образованном о-вами Сейшельскими, Маскаренскими и Чагос, и дала детальную характеристику рельефа ее дна.

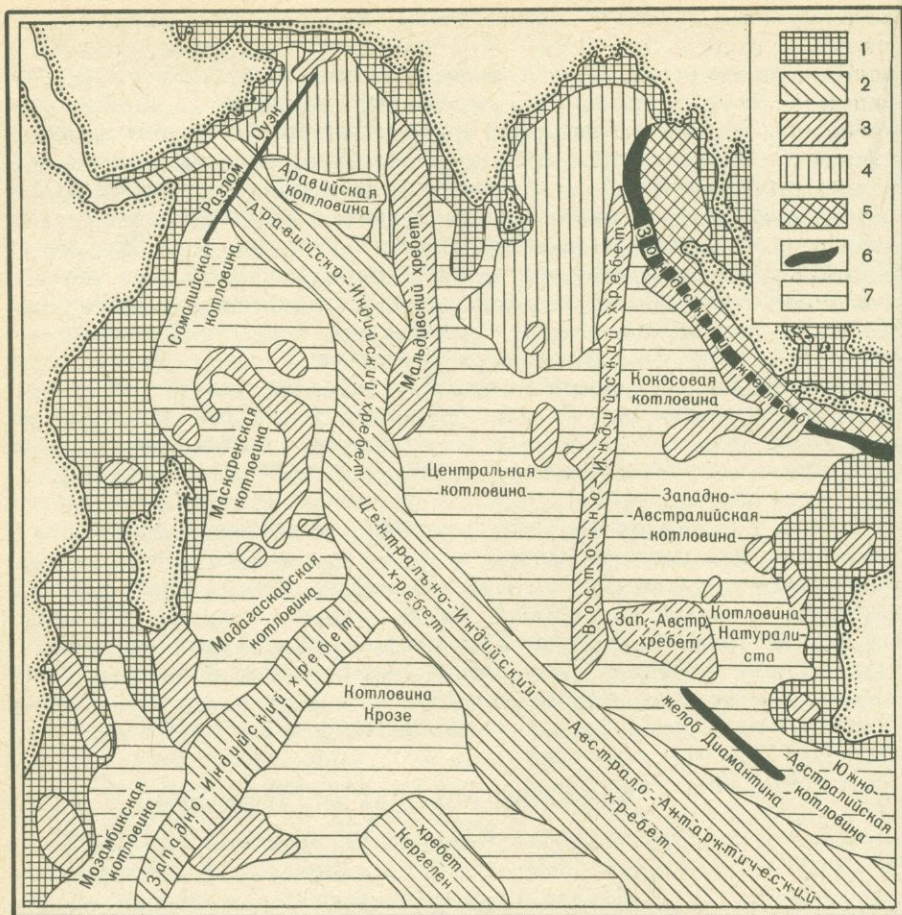
В 1906 г. ряд промеров выполнен немецкой экспедицией на судне «Планета» (капитан *В. Лебан*, научный руководитель *Вильгельм Бреннеке*, геолог и океанограф). К югу от Мадагаскара они обнаружили небольшие глубины (Мадагаскарский хребет), а близ южных берегов Суматры и Явы открыли глубоководный желоб, получивший название Яванского (Зондский желоб карт нашего времени); один из промеров дал 7000 м — рекорд для Индийского океана на тот период (по последним данным — 7209 м).

### Изучение рельефа дна Индийского океана в 1917—1985 годах

Дуглас Моусон, направляясь во вторую экспедицию к берегам Антарктиды (см. гл.1) на «Дискавери» (капитан Джон Кинг Дейвис), для проверки догадки Э. Дригальского, прошел в декабре 1929 г. между о. Херд и горой Гауссберг. Данные эхолотного промера подтвердили, как тогда казалось, наличие подводного хребта, названного Кергелен-Гауссбергским. (Спустя много лет установлено, что хребет не доходит до берегов материка.)

Применение звуковых глубоководных эхолотов-самописцев дало возможность определять глубины во время движения корабля. Зачинателями работы на таких приборах в Индийском океане стали датчане: в 1930 г. кругосветная экспедиция океанолога *Йоганнеса Шмидта* на судне «Дана» получила около 2 тыс. отметок. «Дана» проследила Зондский желоб почти по всей длине и выполнила ряд промеров в Кокосовой котловине. Примерно на полпути между о. Шри-Ланка и Коморскими о-вами она установила существование поднятия дна, названного в честь основателя фонда, из которого финансировалась экспедиция, хребтом Карлсберг (Аравийско-Индийский). Почти одновременно с датчанами в Индийском океане





Рельеф дна Индийского океана (по В. Ф. Канаеву, 1979):  
 1 — подводные окраины материков, 2 — срединноокеанические хребты, 3 — океанические хребты и плато, 4 — конусы выноса мутьевых потоков, 5 — хребты и депрессии переходной зоны, 6 — глубоководные желоба, 7 — котловины ложа океана

работали голландцы: экспедиция П. Ван Рия на корабле «Виллерброд Снеллиус» (капитан Ф. Пинк) исследовала Тиморский и восточную часть Зондского желоба.

В 1932 г. южную часть Индийского океана обследовала британская экспедиция на научно-исследовательском пароходе «Дискавери-II» (водоизмещение 2100 т, капитан У. Кэри). С промерами, используемыми для составления батиметрических карт и в наши дни (корабль был оборудован глубоководным эхолотом-самописцем), англичане прошли из Кейптауна к побережью Антарктиды близ 50° в. д., продолжив открытие Африканско-Антарктической котловины.



Затем судно направилось в Перт, на юго-западном берегу Австралии. На этом отрезке маршрута они подсекли центральный участок подводного хребта Кергелен, а далее к северо-востоку определили ряд глубин менее 2 тыс. м — первые указания на существование какой-то подводной возвышенности (Австрало-Антарктическое поднятие) с сильно расчлененной поверхностью.

Выйдя из Перта, «Дискавери-II» дважды пересек юго-восточный «угол» океана (вершина этого огромного зигзага пришлось на прибрежные воды Антарктиды у  $131^{\circ}$  в.д.) и бросил якорь в гавани Мельбурна. Судно выявило несколько глубин менее 3 тыс. м: как выяснилось значительно позднее, это было продолжение того же Австрало-Антарктического поднятия.

Изучением рельефа дна Аравийского моря в 1934—1935 гг. занималась египетская экспедиция, руководимая Робертом Сеймуром Сьюэллом, на корабле «Мабахисс». На севере акватории ею был открыт хребет, получивший имя Джона Меррея, участника плавания на «Челленджере».

Генеральная батиметрическая карта, составленная в 1938—1942 гг. в Монако, отразила значительный прогресс в исследовании рельефа дна Индийского океана: между о-вами Сокотра и Родригес и далее на юго-восток, до о-вов Амстердам и Сен-Поль, нанесено гигантское (5 тыс. км) поднятие — Аравийско-Индийский и Центрально-Индийский хребты карт нашего времени. В самом центре океана, почти в 1000 км западнее Кокосовых о-вов, у  $10^{\circ}$  ю. ш., показан довольно значительный подводный массив «Монакский бастион» (ныне — плато Осборн с сильно расчлененным рельефом). В 1500 км к югу от этих островов отмечено широтное горное сооружение (Западно-Австралийский хребет).

Сравнительно крупный вклад в исследование дна океана внесла шведская океанологическая экспедиция Х. Петерсона на «Альбатросе». С непрерывным промером она пересекла Западно-Австралийскую котловину и выявила глубину 6335 м — максимальную отметку Восточно-Индийского желоба.

Совершая кругосветное плавание, датская экспедиция на «Галатее» (руководитель — зоолог Антон Бруун) в 1951—1952 гг. обследовала Мозамбикский хребет и Мозамбикскую котловину.

Затем через Сейшельские о-ва она направилась в вершину Бенгальского залива. Пройдя оттуда на юг вдоль Андаманской цепи, датчане обнаружили северное окончание Зондского желоба.

Океанографические исследования, выполненные морскими отрядами, базировавшимися на дизель-электроходах «Обь» и «Лена», в 1955—1957 гг. по программе Международного геофизического года принесли существенные результаты. К юго-востоку от о-вов Принс-Эдуард были открыты две крупные подводные горы — банки Обь (глубина 230 м) и Лена (251 м), значительно уточнена морфология хребта Кергелен, дна Африканско-Антарктической и Австрало-Антарктической котловин; обнаружен желоб Лазарева.

В период проведения Международного геофизического года Атлантическому и Тихому океанам уделялось значительно больше



внимания, чем Индийскому, хотя изучен он был намного слабее. Поэтому по инициативе ЮНЕСКО в 1960 г. начала работу Международная индоокеанская экспедиция (МИОЭ), рассчитанная на шесть лет. В ней принимали участие более 20 стран, в том числе СССР, первым приступивший к осуществлению программы.

Осенью 1959 г. в Индийский океан направились советская экспедиция на научно-исследовательском судне «Витязь» (водоизмещение 5710 т, капитан *Игорь Васильевич Сергеев*, руководитель — океанолог *Вениамин Григорьевич Богоров*). Итогом плавания — это был 31-й рейс корабля<sup>1</sup>, завершившийся в конце апреля 1960 г., — явилось открытие в районе Амирантских островов глубоководного желоба (длина 300 км, максимальная глубина 5477 м) и подводного хребта (около 500 км), а южнее — подводной горы Бардина с отметкой 1527 м. На севере Центральной котловины, у 3° ю. ш. и 83° в. д., обнаружен крупный (длина 275 км) подводный горный массив. Его вершина с крутыми (до 20°) склонами, возвышающаяся на 3,5 км над окружающей плоской равниной, названа в честь русского купца *Афанасия Никитина*, путешествовавшего по Индии в XV в. (см. т. I, гл. 16). К югу от о. Ява «Витязь» обследовал восточную часть Зондского желоба и обнаружил максимальную глубину 7209 м, а еще южнее начал подробное изучение Кокосовой котловины.

Следующую экспедицию на «Витязе» (33-й рейс, начало октября 1960 г. — 19 апреля 1961 г.) возглавил геолог *Пантелеймон Леонидович Безруков*. Судно выполнило три пересечения Аравийско-Индийского хребта между 13° с. ш. и 2° ю. ш., позволившие выявить ряд особенностей рельефа этого горного сооружения, неизвестных ранее. П. Безруков и участник плавания геолог *Л. К. Затонский* установили, что ширина хребта составляет 900—1300 км, т. е. значительно больше, чем отмечалось прежде. Отдельные его вершины достигают 3600—3800 м, склоны хребта, осложненные ступенями и уступами, имеют крутизну 15—20°. Для него характерны большие амплитуды колебаний глубин, чередование глубоких впадин и массивных поднятий, многочисленные горы конической формы.

В районе архипелага Чагос вдоль восточного подножия Мальдивского хребта «Витязь» открыл глубокий желоб с относительно крутыми склонами и плоским дном на глубине 5408 м (по последним данным, максимальная глубина желоба Чагос — 5431 м). Пересечение Центрально-Индийского хребта в полосе 30° — 38° ю. ш. показало, что он обладает исключительно сложным рельефом и расчлененной поверхностью.

При изучении рельефа дна Андаманского моря Л. Затонский выяснил: Андаманское подводное горное сооружение, включающее цепь Андаманских и Никобарских о-вов, вместе с подводным хребтом Ментавай образует единый хребет Зондской островной дуги.

Перейдя затем в Кокосовую котловину, «Витязь» обнаружил северное окончание Зондского желоба, а далеко к юго-востоку двумя

<sup>1</sup> Основной объем океанологических работ «Витязь» выполнил в Тихом океане и его морях (см. след. раздел).



пересечениями обследовал невысокое широтное подводное поднятие — Кокосовый вал (длина 1300 км), соединяющий одноименные острова с о. Рождества. Юго-западнее этого острова открыта и исследована группа подводных гор, насаженных на общий цоколь. Крупнейшей из них (глубина 1438 м), имеющей почти плоскую вершину, присвоено имя академика *Д. И. Щербакова*.

Третью экспедицией «Витязя» в Индийском океане (35-й рейс, капитан *Евгений Андреевич Авраменко*; конец июня — конец ноября 1962 г.) вновь руководил П. Безруков. Совместно с геологом Виктором Филипповичем Канаевым он установил: нанесенные на карты от широты о. Шри-Ланка до  $18^{\circ}$  ю. ш. отдельные меридиональные горные массивы, вытянутые вдоль  $90^{\circ}$  в. д., представляют собой единый хребет, названный Восточно-Индийским. Он протягивается в полосе  $88^{\circ}$  —  $90^{\circ}$  в. д. почти по прямой линии и заканчивается у  $34^{\circ}$  ю. ш. Длина этого подводного горного сооружения (с крутым — в виде уступа — восточным склоном) достигает 5000 км при ширине 220 км и относительной высоте до 4000 м. Из-за значительных — около 370 км — расстояний между промерными галсами целостность основания хребта подвергалась сомнению. Его удалось снять, используя гидрологические материалы. К востоку и западу от хребта на глубине 4 км температура воды резко отличается — этот факт убедительно доказывает отсутствие в нем глубоких седловин.

В результате изучения открытого ранее разлома Чагос выяснилось, что он протягивается вдоль восточного подножья Мальдивского подводного хребта на 260 км в меридиональном направлении. К югу от него «Витязь» обнаружил ряд депрессий того же простираия; следовательно, истинная длина желоба Чагос должна быть значительно больше (по последним данным — 650 км при максимальной глубине 5431 м).

Эхолотная съемка, проведенная «Витязем» в 385 км к югу от о. Рождества, где на навигационных картах помещалась банка<sup>1</sup>, дала глубины более 5,5 км. Но в 27 и 63 км юго-восточнее судно обнаружило две подводные горы явно вулканического происхождения.

В 36-м рейсе «Витязя» (руководитель экспедиции — морской геолог *Глеб Борисович Удинцев*, капитан Е. Авраменко; начало ноября 1964 — начало марта 1965 г.) на небольших участках дна (полигонах) изучались рифтовые долины срединноокеанических хребтов — Западно-Индийского и Центрально-Индийского. Они представлены системой сравнительно коротких депрессий, размещенных кулисообразно вдоль оси поднятий. В Аравийско-Индийском хребте открыт желоб Витязя.

Британские ученые проводили исследования по программе МИОЭ на северо-западе Индийского океана. Суда «Оуэн», «Дискавери» и «Далримпл» выявили и обследовали по всей длине (2750 км)

<sup>1</sup> Эта подводная гора была открыта в 1856 г. капитаном испанского фрегата «Мария-Августина». Выполненные им промеры выявили глубины от 9 до 24 м. В 1945 г. в этой акватории, по данным британской лоции, показывалась банка.



разлом Оуэн. Он включает открытые ранее хребты Меррея (на севере) и Чейн (на юге), несколько других аналогичных горных сооружений, ряд желобов и отдельные крупные горы. Наиболее значительная из них — плосковершинная гора Эррор (длина основания около 150 км) имеет относительную высоту 4 км.

Крупный вклад в изучение Индийского океана внесли океанологи США. Наиболее важное значение имели работы Б. Хизена на шхуне «Вима» (капитан *Г. Кёулер*). С промерами глубин в октябре 1959—июле 1960 г. выполнено шесть пересечений пояса эпицентров землетрясений в юго-западной части Индийского океана. Пять из них (между о-вами Принс-Эдуард и о. Родригес) позволили проследить на протяжении 2500 км подводное горное сооружение с рифтовой долиной, названное позднее Западно-Индийским хребтом. (По последним данным, длина его почти 2200 км при ширине 370—550 км; относительная высота вершин убывает с 4—3 км на юго-западе до 3—2,5 км на северо-востоке.) Благодаря открытию недостающей юго-западной ветви Срединно-Индийского хребта удалось доказать, что в Мировом океане существует единая глобальная система срединных хребтов.

Существенную роль в выяснении особенностей рельефа дна океана сыграли суда Гидрографической службы Австралии, в основном «Диамантина». Ей принадлежит честь открытия зоны разлома, получившей ее имя. Это система подводных коротких гряд и желобов, вытянувшаяся на 2750 км между 94° и 125° в. д. в виде узкой (около 225 км) полосы сильно расчлененного рельефа в пределах 33° — 43° ю. ш. Глубина ряда желобов превышает 6000 м, а наибольшая (7102 м) измерена в желобе, названном по имени корабля.

## Исследование рельефа дна Тихого океана (середина XIX века — 1917 год)

Данными о рельефе глубоководных участков дна величайшего океана Земли, в 1520 г. окрещенного Фернаном Магелланом Тихим, наука не располагала до начала 70-х гг. XIX в. Первые достоверные сведения о глубинах получил в 1866 г. русский военный моряк *Константин Степанович Старицкий*, выполнивший четыре группы промеров в Охотском море с корвета «Варяг». В конце июля к северо-западу от о. Парамушир Курильской гряды он определил отметки от 510 до 640 м, в первой половине августа в южной части залива Шелихова — от 100 до 150 м и к югу от п-ова Кони — от 330 до 460 м; во второй половине августа К. Старицкий прошел близ 145° в. д. меридиональный профиль длиной 900 км от 58°20' с. ш. до 50° с. ш., выявив глубины от 130 до 640 м.

С целью осуществления проекта прокладки подводного телеграфного кабеля между Северной Америкой и Азией правительство США в 1873 г. разрешило использовать военно-морские суда для изучения



рельефа дна. В середине сентября того же года паровой корвет «Тускарора», снабженный глубоководным лотом, под командой *Джорджа Б. Белкнепа* начал промеры от пролива Хуан-де-Фука, близ  $48^{\circ}$  с. ш., у о. Ванкувер, до Японии по дуге большого круга. Он дошел только до  $153^{\circ}$  з. д. (у  $54^{\circ}$  с. ш.), пройдя всего лишь около 2000 км: нехватка угля вынудила вернуться. Из-за позднего времени года Д. Белкнеп не стал продолжать работы в открытом океане, а проследовал с промерами близ побережья от о. Ванкувер на юг, к Сан-Франциско, куда прибыл в начале ноября. До конца года корвет выполнил промеры южнее — до Сан-Диего, на границе с Мексикой, удаляясь от берега не более чем на 370 км.

В начале января 1874 г. «Тускарора» вышла из Сан-Диего и, пройдя через Гавайские о-ва у  $22^{\circ}$  с. ш., двинулась на запад близ Северного тропика. У о-вов Нампо корвет круто повернул к северу и прибыл в японский порт Иокогаму 22 апреля, получив по данным 135 промеров первый широтный профиль дна Тихого океана. Между Америкой и Гавайями судно пересекло Северо-Восточную котловину в ее центральной части, выявив между  $140^{\circ}$  и  $150^{\circ}$  з. д. глубины порядка 4900—5600 м. Далее к западу — до о-вов Нампо — Д. Белкнеп обнаружил не менее пяти поднятий с глубинами над ними 3600—2000 м; это было первое указание на существование подводного сооружения, позднее названного горами Маркус-Неккер. Выявленные на широтном, а от о-вов Нампо — и на меридиональном отрезках глубины порядка 4500—6000 м приурочены, как мы теперь знаем, к Северо-Западной котловине.

Простояв в Иокогаме чуть больше полутора месяцев, в начале июня «Тускарора» вновь вышла в море и менее чем в 300 км от берега засекала огромную глубину — свыше 8500 м (лот не достиг дна), т. е. открыла Японский желоб, одну из самых значительных впадин планеты. Далее к северу, близ  $45^{\circ}$  с. ш. и  $152^{\circ}30'$  в. д., корвет положил начало открытию Курило-Камчатского желоба (отметка 8500 м). Пройдя на юго-запад вдоль Курильских о-вов, он бросил якорь в гавани о. Хоккайдо.

В конце июня Д. Белкнеп продолжил промеры по южной стороне Курил: близ  $50^{\circ}$  с. ш. и  $160^{\circ}$  в. д. он обнаружил глубину 6900 м и, следовательно, наметил существование какой-то впадины, как теперь ясно, — северного окончания Курило-Камчатского желоба. Затем «Тускарора» перешла к Алеутской гряде и к юго-западу от о. Атту положила начало открытию Алеутского желоба (отметка 7400 м); юго-восточнее этого острова были установлены незначительные глубины — 1730 и даже 560 м, т. е. подтверждено существование подводного Алеутского хребта; перепады относительных высот здесь составили 5,7—6,8 км.

От о. Танага корвет прошел далее к востоку по северной стороне Алеутской гряды и выполнил первые измерения глубин южной части Берингова моря. Эти данные позволили предположить существование сравнительно неглубокой впадины (Алеутская котловина карт нашего времени). «Тускарора» достигла о. Уналашка в конце июля и, вновь выйдя в Тихий океан, почти в 500 км восточнее острова



засекла глубину порядка 6700 м — восточное окончание Алеутского желоба. В Сан-Франциско Д. Белкнеп вернулся в начале сентября 1874 г.

Промеры, выполненные «Тускаророй» в ноябре 1874 г. по профилю Сан-Франциско — Гавайские о-ва, подтвердили данные январского маршрута Сан-Диего — Гавайи. В декабре 1875—феврале 1876 г., продолжая изучение рельефа дна, корвет прошел оттуда на юго-запад — до берегов Австралии, получив первые данные по рельефу дна Центральной котловины, и в Брисбене завершил полное субмеридиональное пересечение Тихого океана в полосе  $40^{\circ}$  с. ш. —  $27^{\circ}30'$  ю. ш.

Экспедиция Ч. У. Томсона на «Челленджере», простояв в Сиднее два месяца, 12 июня 1874 г. направилась в Веллингтон, столицу Новой Зеландии. Замеры на этом маршруте дали первое представление о рельефе Тасманийской котловины, глубину которой Ч. У. Томсон верно определил порядка 4500 м. Примерно на полпути к Новой Зеландии «Челленджер» выявил резкое воздымание дна — до 2000 м, а с расстояния 1000 км от нее — до 1350—275 м. Это были первые намеки на существование подводного хребта Лорд-Хау и огромного новозеландского поднятия, позднее причисленного к категории микроконтинентов.

Из Веллингтона «Челленджер» направился на север, к о-вам Тонга, причем близ о-вов Кермадек обнаружил глубину 1100 м — первое указание на наличие какого-то поднятия (хребет Колвилл-Лау). Впрочем, более крупное географическое открытие Ч. У. Томсону сделать не удалось: из-за значительного (более 500 км) разрыва между замерами он пропустил узкую меридиональную зону очень больших глубин. (Желоб Кермадек, одна из глубочайших депрессий Мирового океана, был открыт в 1889 г. британским судном «Пингвин». Шестью годами позднее тот же корабль у о-вов Тонга нашел глубину 9430 м, т. е. наметил существование другой впадины — желоба Тонга.)

От о-вов Тонга «Челленджер» прошел на западо-северо-запад — через Торресов пролив в моря Зондского архипелага. Экспедиция установила, что они отделены друг от друга и от океана не только цепочками островов, но также подводными хребтами и поднятиями. В море Банда корвет открыл глубину около 7300 м, а в морях Сулавеси и Сулу — порядка 4700 м. После непродолжительной остановки в Маниле «Челленджер» в середине ноября прибыл в Гонконг. Здесь Д. Нэрса, получившего назначение в полярную экспедицию (см. т. IV, гл. 15), на посту капитана корвета сменил *Фрэнсис Т. Томсон*. Затем экспедиция вернулась в Манилу.

В середине января 1875 г. «Челленджер» вышел из Манилы на юг, к берегам Новой Гвинеи и на экваторе, близ  $148^{\circ}$  в. д., повернул на север, в Иокोगаму. Пройдя около 1000 км, он обнаружил глубину 8367 м (при повторном промере — 8184 м) и проследил эту впадину (Марианский желоб) на 370 км. Большие расстояния между станциями привели Ч. У. Томсона к неверному выводу, что дно до берегов Японии сравнительно ровное.



В Иокогаме корвет простоял целый месяц и 11 мая направился на восток примерно по параллели  $35^{\circ}$  с. ш. Неподалеку от японских берегов экспедиция подсекла глубину 7224 м, т. е. продолжила открытие Японского желоба, начатое «Тускаророй». Далее к востоку на протяжении более 5000 км «Челленджер» выполнил первые определения глубин в центральных частях Северо-Западной и Северо-Восточной котловин: они колебались в пределах 4200—5800 м. На линии маршрута у  $180^{\circ}$  была обнаружена глубина 3750 м; теперь нам ясно: это поднятие дна почти 1,5-километровой высоты имеет прямое отношение к подводному Гавайскому хребту.

В середине июля, дойдя по  $38^{\circ}$  с. ш. до  $156^{\circ}$  з. д., корвет почти под прямым углом повернул на юг, к Гавайским о-вам, а оттуда, идя примерно по меридиану  $150^{\circ}$  з. д., 18 сентября достиг о. Таити. Эта часть маршрута длиной около 5000 км была первым меридиональным профилем почти через всю Северо-Восточную котловину. Полученные экспедицией данные, казалось, красноречиво свидетельствовали: рельеф дна океана по разрезу сравнительно спокойный — глубины от 5100 до 5700 м встречены к северу от Гавайских о-вов и от 4300 до 5500 м — к югу от них; лишь в двух пунктах были отмечены поднятия — близ Гаваев (4050 м) и южнее о. Таити (3550 м). Такой неверный вывод удалось опровергнуть лишь много лет спустя.

В начале октября «Челленджер» двинулся сначала на юг по тому же меридиану, но у Южного тропика свернул на юго-восток. В пункте  $40^{\circ}$  ю. ш. и  $133^{\circ}$  з. д. корвет направился на восток и после трехдневной остановки у о-вов Хуан-Фернандес 19 ноября прибыл в чилийский порт Вальпараисо. На широтном участке первого профиля через Южную котловину между глубинами 3700 и 4100 м, у  $39^{\circ}$  ю. ш. и  $113^{\circ}$  з. д., Ч. У. Томсон выявил повышение дна до 2926 м, т. е. положил начало открытию Восточно-Тихоокеанского поднятия.

В декабре 1875 г., направляясь из Вальпараисо к Магелланову проливу, «Челленджер» сделал большой зигзаг по Чилийской котловине — его вершина находилась почти в 1200 км западнее побережья материка. На юго-восточном отрезке этого маршрута Ч. У. Томсон определил глубины 2423—2652 м. Учитывая отметку 2744 м, обнаруженную корветом ранее, на пути к Вальпараисо, можно говорить об открытии подводной возвышенности, прослеженной экспедицией на протяжении около 1300 км. Много лет спустя она получила название Чилийского поднятия. Изучение рельефа дна Тихого океана «Челленджер» закончил в начале января 1876 г. и, как мы уже отмечали, вышел в Атлантику 20 января.

Вскоре после возвращения на родину Ч. У. Томсон скончался. Научным руководителем стал его ближайший помощник, участник плавания Джон Меррей. Обработка собранных материалов, продолжавшаяся 20 лет, велась силами 70 ученых различных специальностей. В итоге опубликовано 50 томов ученых трудов и около 2300 карт, чертежей и рисунков; открыто 4417 новых видов и 715 новых родов морских организмов. Полученные результаты, значение которых непреходяще, послужили основой для становления океанологии как науки; в частности, благодаря в основном исследованиям ученых



«Челленджера» в Мировом океане выделены две глубоководные зоны, ныне называемые абиссальной (нижняя) и батимальной (верхняя).

В Тихом океане кругосветная экспедиция Г. Шлейница и Г. Неймайера на «Газели» работала с середины 1875 по 1876 г. Через море Банда судно прошло к северным берегам Новой Гвинеи и, впервые определив в Новогвинейском море глубину 2600 м, направилось на юг, в Брисбен. При переходе к северному побережью Новой Зеландии «Газель», замерив глубину 1350 м, положила начало открытию хребта Норфолк. Затем она проследовала на север, к о-вам Фиджи, двигаясь близ  $178^{\circ}$  в. д., т. е. почти параллельно маршруту «Челленджера», но западнее. Экспедиция впервые определила глубины Южно-Фиджийской котловины (3000—3100 м).

От о-вов Фиджи, посетив о-ва Тонга и Самоа, «Газель» направилась на юго-восток к  $140^{\circ}$  з. д. и  $46^{\circ}$  ю. ш., а затем — почти прямо на восток; иными словами, она вновь прошла практически параллельно пути «Челленджера»: на субмеридиональном участке западнее и на широтном южнее. Подавляющее большинство промеров дали глубины 4700—5400 м: «Газель» продолжила открытие Южной котловины, а на подходе к Магелланову проливу — и котловины Беллинсгаузена, завершив тем самым свои работы по изучению рельефа дна Тихого океана.

При изыскании трасс для прокладки подводного телеграфного кабеля вдоль побережья Южной Америки английский пароход «Дакция» в 1876 г., обследуя прибрежные воды на протяжении более 3000 км между Кальею (Перу) и Вальпараисо, измерил глубины на 262 станциях. В 150 км к западу от этого чилийского порта он обнаружил глубину 3500 м, т. е. открыл южное окончание Чилийского желоба.

Промеры близ побережья Северной Америки, законченные Д. Белкнепом у Сан-Диего, новый капитан «Тускароры» Филип продолжил в марте 1878 г. до мыса Сан-Лукас, у  $23^{\circ}$  с. ш. За первые два месяца следующего года он прошел вдоль побережья ряда стран Латинской Америки от  $7^{\circ}$  до  $17^{\circ}$  с. ш. В мае — июне он же довел исследования до мыса Сан-Лукас с юга, причем в начале июня положил начало открытию Центральноамериканского желоба, впервые определив отметку 4300 м близ мексиканского порта Акапулько.

Выявление этой депрессии продолжил американский океанолог А. Агассис. В 1888 г. во главе экспедиции на пароходе «Альбатрос» он открыл одну впадину близ побережья п-ова Калифорния, у  $28^{\circ}$  с. ш. (4328 м), и четыре — у берега материка, между  $19^{\circ}$  и  $16^{\circ}$  с. ш., с глубинами от 5100 до 5700 м.

Многочисленные промеры, произведенные кораблями военно-морских сил США вдоль тихоокеанского побережья от Калифорнии до Панамы, обнаружили еще несколько узких ложбин шириной в среднем 75 км, разделенных порогами; самая глубокая достигала 6600 м. Впоследствии оказалось, что все они, включая «четверку» А. Агассиса, образуют единый желоб длиной около 3000 км и максимальной глубиной 6489 м.



В 1883—1884 гг. итальянский корвет «Ветторе Пизани» (капитан *Палумбо*) пересек Тихий океан в полосе  $5^{\circ}$  ю. ш. —  $20^{\circ}$  с. ш. от берегов Южной Америки до о. Тайвань. К востоку от Филиппинского архипелага впервые отмечена область больших глубин. В 1907 г. немецкая гидрографическая экспедиция В. Бреннеке на корабле «Планета» (капитан В. Лебан) специально изучала эту акваторию, измерив несколько десятков глубин, включая 8900 м. Полученные данные позволили В. Бреннеке выявить существование глубоководного желоба, названного Филиппинским, и составить его первую схематическую карту. В 1912 г. «Планета» обследовала желоб по всей длине (1330 км): во многих пунктах глубины оказались свыше 8000 м, а самая большая, но, как позднее выяснилось, не максимальная — 9788 м.

Океанографические работы на «Альбатросе» А. Агассис продолжил в 1904—1905 гг. в акватории о-вов Галапагос, а также к югу и западу. Четырьмя гигантскими зигзагами он охватил с промерами экваториальную область океана до широты о. Пасхи ( $27^{\circ}$  ю. ш.) и до  $135^{\circ}$  з. д. Полученные данные привели А. Агассиса к выводу о существовании крупного подводного «плато Альбатроса». Он, правда, отметил значительные колебания рельефа в пределах этой структуры (северная часть Восточно-Тихоокеанского поднятия?).

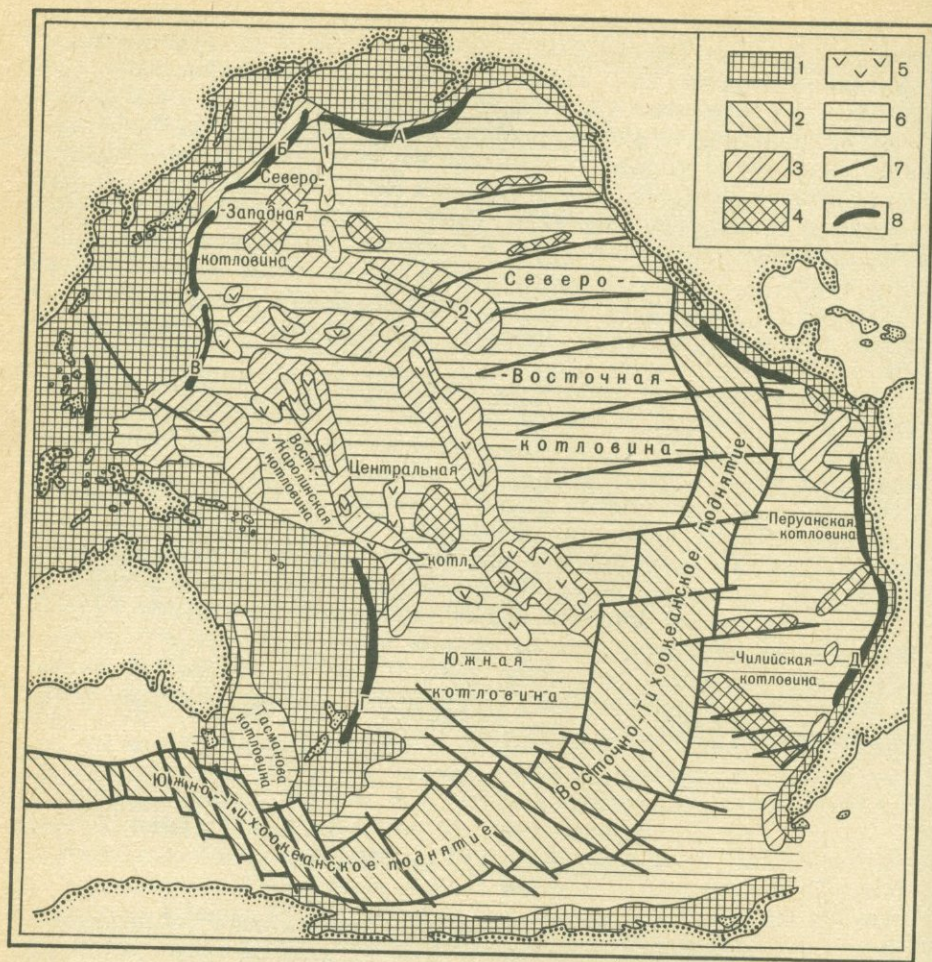
К началу первой мировой войны глубоководные участки Тихого океана были охарактеризованы редкой сетью маршрутов с промерами глубин — всего несколько тысяч отметок. И тем не менее Д. Меррей отважился составить ряд обзорных батиметрических карт, не утративших значения вплоть до 1964 г.

## Исследование рельефа дна Тихого океана с 1917 по 1985 годы

На американской немагнитной бригадине «Карнеги» (водоизмещение почти 570 т) ученый-морьяк капитан *Джеймс Перси Олт* провел в 1929 г. измерения глубин к югу от Галапагосов до  $40^{\circ}$  с. ш. В этом маршруте, имеющем форму неправильной петли, были открыты две подводные горы. Первая — у  $7^{\circ}30'$  ю. ш. и  $82^{\circ}$  з. д. — возвышается на 1,5 км, вторая — на той же долготе, севернее о. Сан-Феликс, у  $25^{\circ}$  ю. ш., — поднимается почти на 3 км, ее вершина находится на глубине 1168 м. Скорее всего, она приурочена к стыку обнаруженных впоследствии хребтов Наска и Сала-и-Гомес.

Британский научно-исследовательский пароход «Дискавери-II» под командой У. Кэри, продолжая кругосветное плавание в высоких широтах с запада на восток, в 1932 г. вошел в пределы Тихого океана после стоянки в Мельбурне. Между  $150^{\circ}$  з. д. и проливом Дрейка корабль проделал с постоянным промером глубин семь огромных зигзагов с амплитудой от  $42^{\circ}$  ю. ш. до Южного полярного круга. В этой очень редко посещавшейся части океана У. Кэри совершил,





Рельеф дна Тихого океана (по О. К. Леонтьеву):

1 — подводные окраины материков и переходные зоны, 2 — срединноокеанические хребты, 3 — сводовые и сводово-глубовые океанические поднятия, 4 — глыбовые поднятия и плато, 5 — вулканические хребты (1 — Северо-Западный, 2 — Гавайский), 6 — океанические котловины, 7 — разломы, 8 — глубоководные желоба (А — Алеутский, Б — Курило-Камчатский, В — Марианский, Г — Чилийский)

как теперь становится ясным, ряд крупных географических открытий. Идя на юго-восток от Новой Зеландии, на протяжении 500 км он обнаружил сравнительно ровное плато с глубинами над ним 300—800 м, позднее окрещенное поднятием Чатем. Далее в том же направлении на расстоянии более 2000 км У. Кэри выявил глубины порядка 5000—6000 м, т. е. продолжил открытие Южной котловины, начатое А. Баркером на «Энтерпрайзе» в 1885 г.



После пересечения  $57^{\circ}$  ю. ш. глубины уменьшились до 3000—2500 м: «Дискавери-II» нащупал какое-то крупное воздымание дна. Изменив курс почти на  $90^{\circ}$ , он прошел на северо-восток до  $42^{\circ}$  ю. ш. и проследил открытое им поднятие почти на 2000 км (позднее оно получило название Южно-Тихоокеанского); далее он обнаружил глубины 4000—4500 м. У  $42^{\circ}$  ю. ш. «Дискавери-II» вновь направился на юго-восток, у  $50^{\circ}$  ю. ш. пересек другую крупную подводную структуру (Восточно-Тихоокеанское поднятие), а затем выявил глубины 5000—5200 м, т. е. положил начало открытию центральной части котловины Беллинсгаузена.

Примерно у  $64^{\circ}$  ю. ш. корабль снова поменял направление движения на северо-восточное, пройдя над значительными глубинами той же котловины к берегам Южной Америки у  $52^{\circ}$  ю. ш. Оттуда он проследовал почти строго по  $80^{\circ}$  з. д. до Южного полярного круга и, в последний раз изменив курс на северо-восточный, вышел проливом Дрейка в Атлантику, первым выполнив океанографическую съемку вод, омывающих Антарктиду.

Работы по изучению рельефа дна высоких широт Тихого океана «Дискавери-II» продолжил в 1938 г. От о-вов Баллени он направился на север, к Новой Зеландии. Эхолотный промер на этом отрезке маршрута показал глубины 2000—2500 м на значительном (до 1000 км) удалении от островов — фактически судно обнаружило стык Австрало-Антарктического и Южно-Тихоокеанского поднятий. На таком же расстоянии от Новой Зеландии глубины резко (до 300—800 м) уменьшились: корабль открыл подводную возвышенность (Новозеландское плато карт нашего времени).

От Новой Зеландии проследовав на юго-восток практически параллельно маршруту 1932 г., «Дискавери-II» вновь прошел над Новозеландским плато, затем пересек Южную котловину, а между  $63^{\circ}$  и  $65^{\circ}$  ю. ш. снова, но западнее обнаружил значительное воздымание дна (Южно-Тихоокеанское поднятие).

Далее к востоку корабль двигался зигзагами в полосе широт  $65^{\circ}$  —  $70^{\circ}$  ю. ш. и, следовательно, получил новые данные о характере рельефа дна котловины Беллинсгаузена практически на всем ее огромном (около 8000 км) протяжении.

К 1941 г. усилиями сотрудников Береговой и геодезической службы США прибрежная зона шириной 400—600 км вдоль берегов США и Канады, а также вся акватория залива Аляска были охарактеризованы хорошими картами рельефа дна. Под толщей аляскинских вод были найдены отдельные горы с плоскими вершинами, тогда не пробудившие интереса ученых.

Во время второй мировой войны, в 1941 г., на военном транспорте США «Кейп-Джонсон» штурманом, а затем и капитаном служил геолог и геофизик *Гарри Хэммонд Хесс*. Корабль был снабжен эхолотом-самописцем, и Г. Хесс, в отличие от остальных, не выключал его над глубоководными районами западной части Тихого океана. Такое «упущение» позволило ему открыть более сотни плосковершинных гор, названных им в честь швейцарского геолога и гляциолога *Арнольда Гийо*, но в научной литературе укрепилось



искаженное «гайот». Г. Хесс сделал верный вывод о происхождении этих гайотов: в прошлом они представляли собой острова с вулканическими конусами, вершины которых оказались срезанными абразией, а затем опустились на различные глубины (до 2 км).

В следующем году Г. Хесс обследовал ряд цепочек островов и пришел к заключению, что они связаны с глубокими нарушениями земной коры. Подтвердить свою идею ему удалось уже после окончания войны — в 1948 г.: в Восточно-Каролинской котловине он открыл два разлома — Сорол и Муссау, в Филиппинской — один. Спустя пять лет между о-вами Фиджи и о. Новая Каледония Г. Хесс обнаружил более крупную зону нарушений изогнутой формы и параллельные ей подводные хребты.

Большой объем работ выполнила экспедиция на судне «Хорайзн» («Горизонт»). За четыре месяца 1950 г. она исследовала рельеф дна между Гавайскими о-вами и атоллом Уэйк. Неоднократное пересечение этой акватории с промерами привело к открытию огромного подводного хребта с остроконечными пиками и плосковершинными горами (гайотами); позднее он получил название гор Маркус-Неккер. «Горизонт» выявил многочисленные подводные горы южнее этого хребта, а также к западу от п-ова Калифорния.

Честь открытия гигантских разломов в восточной части Тихого океана принадлежит американскому геологу и океанологу *Генри Уильяму Менарду*. В 1950—1959 гг., участвуя в промерных работах Центрально-Тихоокеанской экспедиции США, он открыл и описал 10 сравнительно узких (ширина 100—200 км) полос сложно расчлененного рельефа дна между 40° и 8° с. ш. и проследил их на значительном протяжении. Он верно предположил, что отдельные зоны (Мендосино, Меррей, Кларин и Клиппертон) имеют длину более 3000 км (в действительности гораздо больше — до 5000 км).

В 1958 г. Г. Менард выполнил исследование Восточно-Тихоокеанского поднятия. Материалы предшественников по отдельным профилям и собственные данные непрерывного промера позволили ему достаточно четко охарактеризовать это подводное горное сооружение. Оно представляет собой, по Г. Менарду, невысокое (2—3 км) воздымание дна. Благодаря пологим склонам в поперечном разрезе оно имеет вид низкого и широкого свода (равнобедренного треугольника с чрезвычайно маленькой высотой). Как теперь стало ясно, ширину поднятия Г. Менард преувеличил в три, а протяженность — почти в два раза: по данным исследователей последних лет, соответствующие размеры составляют 650—1200 км и 8000—9000 км, следовательно, ее площадь оценивается в 5—10 млн. км<sup>2</sup>, что сопоставимо с габаритами Австралийского материка.

Приблизительно в 1000 км к северо-востоку от Гавайских островов, между 25 и 34° с. ш., американские океанологи к 1964 г. обнаружили ряд подводных гор предположительно вулканического происхождения. Они вытянуты в виде субмеридиональной цепи длиной 2000 км, названной Г. Менардом горами Музыкантов. Отдельные вершины ее поднимаются над дном котловины на 1400—3600 м.



С 1949 г. в бассейне Тихого океана начало работать советское экспедиционное судно «Витязь». С ним связана целая эпоха изучения рельефа дна, в которой можно выделить три периода. Первый, охвативший 1949—1955 гг., был посвящен выяснению особенностей топографии дна главным образом Охотского и в меньшей степени Японского и Берингова морей. По данным непрерывного эхолотного промера океанологи «Витязя» (капитан И. Сергеев) открыли и детально изучили две подводные возвышенности — Академии Наук и Института Океанологии, разделяющие акваторию на три котловины; они обнаружили долгое время считавшуюся максимальной глубину 3374 м (по последним данным — 3916 м); они выявили два небольших желоба Шмидта и Макарова и около двух десятков отдельных подводных гор.

Специальными исследованиями Японского моря, выполненными за три рейса, и при промерах во время следования в открытый океан и на обратном пути изучена выявленная японскими океанологами возвышенность Ямато; открыт и обследован подводный хребет, названный в честь В. Г. Богорова; обнаружена отметка 3670 м, принятая за максимальную (ныне установлена более «солидная» глубина — 3699 м).

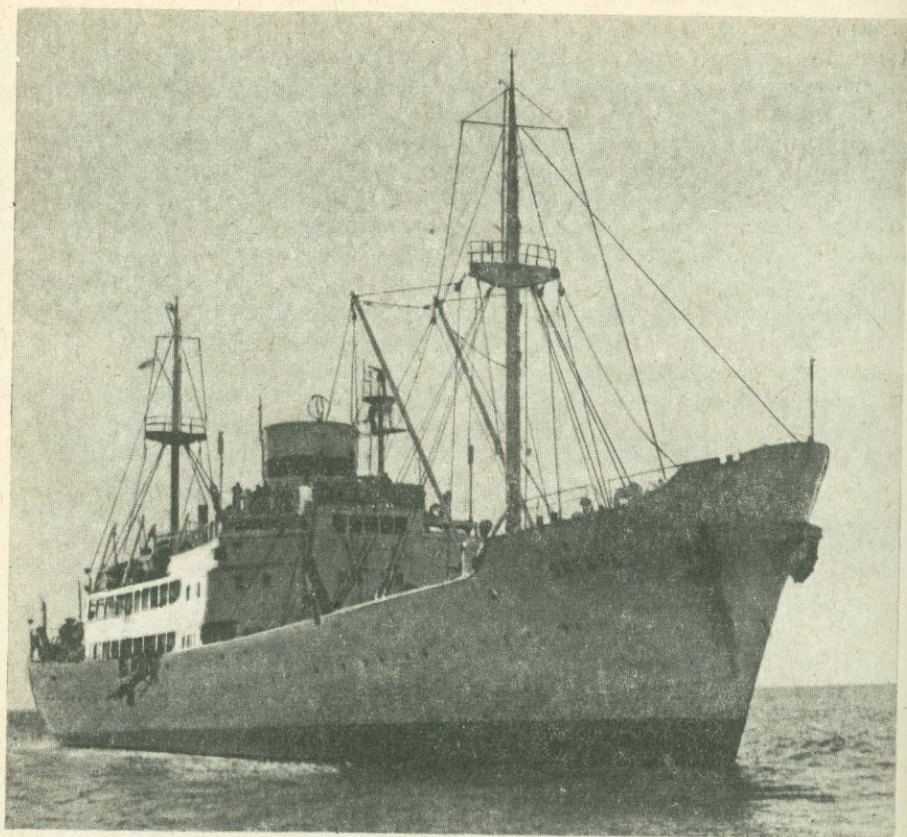
Итогом пятилетнего изучения рельефа дна Берингова моря (1950—1954) явилось открытие и исследование довольно крупного (длина 670 км) подводного хребта Ширшова относительной высотой до 3000 м; поперечными галсами многократно пересечен Курильский желоб; установлено, что он продолжается вдоль восточного берега Камчатки до  $55^{\circ}30'$  с. ш., смыкаясь здесь с Алеутским; в области стыка обоих желобов открыта возвышенность, названная в честь В. А. Обручева; с внешней (океанской) стороны Курильской дуги выявлен подводный хребет, получивший имя «Витязя».

Крупное открытие сделано судном в 19-м рейсе (середина августа — конец октября 1954 г.; руководитель П. Безруков, капитан С. И. Ушаков, геолог Г. Удинцев). Экспедиция установила связь возвышенности Обручева с открытым ею северным продолжением подводного Гавайского хребта, общая протяженность которого составила 5000 км.

На втором этапе, в 1957—1959 гг. (руководителями рейсов были различные советские океанологи, капитаном — в основном И. Сергеев), «Витязь» провел изучение рельефа дна открытой части Тихого океана по программе МГГ; работы третьего этапа (1960—1979) были связаны с выполнением проекта «Верхняя мантия Земли» и программы МИОЭ (см. раздел об исследовании Индийского океана).

Промерными галсами, отстоящими друг от друга на значительных расстояниях удалось пересечь ряд крупных подводных поднятий, выяснить их очертания, определить или уточнить границы котловин, выявить их топографические особенности и обнаружить, что они располагаются на разных гипсометрических уровнях. Оказалось, что в западной части Тихого океана практически отсутствуют крупные абиссальные равнины, дно котловин имеет расчлененный





«Витязь»

холмистый характер с зонами относительно коротких разломов, почти лишено подводных гор.

В центре Северо-Западной котловины исследована и ооконтурена подводная возвышенность, названная в честь геолога *Н. С. Шатского*.

Экспедиции на «Витязе» изучили и описали три основных типа поднятий ложа океана (основной вклад в этой области сделан Г. Б. Удинцевым): сводовые поднятия, включающие в основном сооружения, выходящие на поверхность в виде о-вов Маршалловых, Лайн, Туамоту и ряда других; глыбовые хребты и массивы (например, возвышенность Шатского, хребет Наска); краевые валы, приуроченные в основном к внешним сторонам ряда глубоководных желобов — Алеутского, Курило-Камчатского, Филиппинского.

Помимо Курило-Камчатского, «Витязем» изучена система желобов северо-западной, западной и юго-западной окраин океана — Японский, Идзу-Бонинский, Волкано, Марианский и ряд других; в 1958—1961 гг. открыты и исследованы два новых желоба: к востоку от о. Новая Каледония, получивший имя корабля, и вдоль северной



окраины архипелага Бисмарка, у экватора, названный желобом Адмиралтейства; изучены крупные депрессии Тонга и Кермадек.

«Витязь» поставил рекорд точности попадания в самые глубокие части обследованных им многочисленных депрессий. Особенно удачным оказался 25-й рейс (руководитель *Алексей Дмитриевич Добровольский*, капитан И. Сергеев): с конца июня по 11 октября 1957 г. советские океанологи выявили максимальные глубины в желобах Палау (8069 м), Ново-Британском (8320 м), Бугенвильском (9103 м), а в Марианском установили глубочайшую впадину Мирового океана — 11022 м. В следующем рейсе (руководитель В. Богоров, капитан И. Сергеев) обнаружены максимальные глубины еще в двух желобах — Кермадек (10047 м) и Тонга (10882 м). Собранные материалы позволили сделать ряд существенных уточнений в представлении о простирации, глубинах и морфологических особенностях перечисленных желобов и нескольких более коротких.

Кроме «Витязя», определенную роль в изучении Тихого океана сыграли другие советские исследовательские суда. Так, «Обь» в 1957—1958 гг. обследовала восточную окраину Восточно-Тихоокеанского поднятия до широты о. Пасхи; «Дмитрий Менделеев» в 1974—1975 гг. провел подробное изучение западной окраины той же подводной структуры, а у 37° ю. ш. и 123°30' з. д. положил начало открытию крупного разлома. В марте 1977 г. в районе с этими координатами работала экспедиция на судне «Академик Курчатов», проследившая разлом на 200 км (его предполагаемая длина значительно больше).

В южной части Тихого океана в начале 60-х гг. американским геофизиком *Линном Сайксом*, проводившим исследования на «Элтанине», открыта одна из крупнейших разломных зон Мирового океана, названная в честь корабля; длина ее более 3000 км.

## Покорение глубин океана

Проникновение человека в океанические глубины, иногда именуемые «гидрокосмосом», возможно лишь с применением специальных аппаратов. Американские исследователи *Уильям Биби* и *Отис Бартон* в августе 1934 г. у Бермудских о-вов опустились в батисфере (аппарат шарообразной формы, связанный тросом с надводным кораблем) на глубину 923 м; в 1949 г. О. Бартон у побережья Калифорнии достиг 1360 м.

В конце 40-х гг. на смену батисфере пришел батискаф — автономный<sup>1</sup> самоходный «глубинный дирижабль», сконструированный швейцарским физиком и изобретателем *Огюстом Пиккарот* (в 1932 г. поднявшимся на высоту 16370 м на стратостате собственной конструкции). Первые погружения, произведенные им в 1948 г. на глубину 1380 м у западного берега Африки, выявили ряд недочетов в конструкции.

<sup>1</sup> Точнее полуавтономный, так как в надводном состоянии он передвигаться не может и к месту погружения доставляется на корабле — плавучей базе.



После их устранения в 1953 г. в Тирренском море аппарат опустился на 3160 м.

С вводом в строй усовершенствованного батискафа, названного «Триест», покорение глубин пошло быстрыми темпами: конец 1959 г. — 5530 м, начало января следующего года — 7025 м. 23 января того же 1960 г. сын О. Пиккара *Жак Пиккар* и лейтенант военно-морского флота США *Дональд Уолш*, поставив мировой рекорд, почти за пять часов в Марианской впадине достигли 10910 м (ее максимальная глубина, как уже отмечалось, 11022 м).

В августе 1973 г. в батискафе «Архимед» три француза, включая научного руководителя франко-американской подводной экспедиции «ФАМОУС», геофизика *Ксавье Ле Пишона*, произвели первое погружение в рифтовую долину в 700 км к юго-западу от Азорских о-вов. К началу сентября 1974 г. в результате многочисленных погружений трех батискафов на глубины порядка 3 км удалось детально изучить эту таинственную структуру на протяжении почти 100 км. Одно из главных научных достижений — прямое наблюдение расползания Американской и Африканской литосферных плит, расстояние между которыми оказалось менее 1 км.





Все, конечно, знают, что Америку открыл Колумб, но не очень многим известно, что у него были предшественники — норманны. А кто, как и когда обнаружил и исследовал, например, бескрайние равнины Азии, ее грандиозные горные системы и нагорья, бесчисленные реки и озера? Кому и как раскрыла свои многочисленные географические тайны «черная» Африка с крупнейшей на Земле пустыней и самой длинной рекой? Кто продолжил дело Колумба в Новом Свете и как это повлияло на коренных жителей континента? Кому мы обязаны сведениями об Австралии и «ледяном» материке Антарктиде? И наконец, когда, как и кем была открыта и исследована Европа?

Такие вопросы задавали, задают и будут задавать — и не только дети, но и взрослые. Причина тому — постоянное естественное внимание ко всему, что имеет отношение к нашей планете, в том числе к истории открытия ее континентов и океанов представителями разных народов мира; в наши дни интерес к земному шару неизмеримо возрос в связи с глобальной проблемой сохранения на нем цивилизации и жизни вообще. Ответы на эти и другие историко-географические вопросы читатели нашли в «Очерках по истории географических открытий».

«Очерки...» с полным правом можно назвать историей территориальных и акваториальных географических открытий и исследований на протяжении письменного периода развития человеческого общества. «Очерки...» по существу являются историко-географическим справочником, содержащим характеристику географических открытий и исследований, выполненных на протяжении почти пяти тысяч лет. Это одновременно рассказ, пусть порой протокольный, о тяжелой, изнурительной работе, связанной зачастую со смертельным риском, об удивительной силе воли и бесконечной преданности идее. Это книга об исключительной смелости и поразительной находчивости, о великольном мастерстве и завидном чувстве долга, о крепкой мужской дружбе и товарищеской взаимовыручке, о международном сотрудничестве — словом, о деятельности исследователей материков и океанов планеты.

В «Очерках...» нет имен подавляющего большинства рядовых участников плаваний и экспедиций. И все же книга эта — дань глубокого уважения к памяти тех, кто не упомянут на ее страницах, но нес главную тяжесть походов. Различными оказывались побудительные причины, толкавшие их в дорогу, далеко не всем суждено было вернуться, отнюдь не все были положительными людьми. Многих в заморские странствия манили призраки золотого тельца, жажда власти, стремление избежать заслуженного наказания на родине или навязчивая идея. Но как ни отличны их характеры



и поступки, ныне в наших глазах их объединяет одно: они содействовали развитию географических знаний о Земле.

Автор глубоко признателен рецензентам и членам редколлегии «Очерков!..» — их деловые и конструктивные замечания способствовали улучшению качества работы. Считаю также своим долгом обратиться со словами искренней благодарности к моему помощнику — *Т. С. Магидович*: ее самоотверженный труд, многочисленные жертвы ради достижения общей цели и дельные указания вряд ли можно переоценить.

Я понимаю, что «Очерки!..» не лишены недостатков, и буду весьма обязан каждому за объективную критику.

Хотя издание и завершено, последнюю точку все же ставить нельзя: и не только потому, что появляются новые факты о событиях глубокой старины и сравнительно близких нам времен, о людях, давно и недавно ушедших. Есть и более важная причина: все еще недостаточна топографическая изученность труднодоступных областей Северной и Южной Америки, Африки и Австралии. Далеко от завершения исследование нашей планеты из космоса: на этих материках могут быть найдены крупные кольцевые структуры и линеаментные зоны; много географических сюрпризов может подарить Антарктида.

Крайне важно продолжать изучение из космоса общих законов строения и развития географической оболочки нашей планеты. Необходимо также собирать информацию о функционировании различных геосистем для выяснения путей рационального использования природных богатств, создания методов борьбы со всевозможными стихийными бедствиями, достоверного прогнозирования вероятных вредных последствий воздействия человеческого общества на геосистемы и разработки комплексного подхода к их охране. Впоследствии, по-видимому, целесообразно организовать службу наблюдения за жизнедеятельностью всех природных и хозяйственных комплексов нашей родины, стран социалистического содружества, а затем и всего земного шара.

Массу тайн хранит разноликий и изменчивый Мировой океан, к исследованию которого человечество только приступило. Окончательно не решен вопрос о количестве океанов на Земле: три — Тихий, Индийский и Атлантический с Северным Ледовитым в качестве средиземного моря, четыре, считая его равноправным «партнером», или пять, если выделять Южный (Ледовитый) как самостоятельную единицу?

Раскрыть секреты Мирового океана, своенравной и грозной стихии, жизненно необходимо людям для освоения его огромных, но не беспредельных богатств — энергетических, минеральных и биологических, для решения экологических проблем, управления погодой, транспортных морских перевозок и др.

*В. И. Магидович*



В список вошли оригинальные и переводные работы на русском языке, изданные отдельными книгами или целиком включенные в сборники.

### Общая литература к нескольким главам

- Атлас истории географических открытий и исследований. М.: ГУГК, 1959.
- Бейкер Дж. История географических открытий и исследований/Пер. с англ. М.: Изд-во иностр. лит., 1950.
- Гвоздецкий Н. А. Советские географические исследования и открытия. М.: Мысль, 1967.
- Гвоздецкий Н. А. Географические открытия в СССР. М.: Просвещение, 1978.
- Азатьян А. А. и др. История открытия и исследования советской Азии. М.: Мысль, 1969.
- Кремер В. 300 путешественников и исследователей. Биографический словарь/ Пер. с нем. М.: Мысль, 1966.
- Лактионов А. Ф. Северный полюс. Очерк истории путешествий к центру Арктики. 3-е изд. М.: Морской транспорт, 1960.
- Магидович И. П. История открытия и исследования Северной Америки. М.: Географиз, 1962.
- Магидович И. П. История открытия и исследования Центральной и Южной Америки. М.: Мысль, 1965.
- Магидович И. П. Очерки по истории географических открытий. М.: Просвещение, 1957; 2-е изд., 1967.
- Магидович И. П., Магидович В. И. История открытия и исследования Европы. М.: Мысль, 1970.
- Орографическая карта мира м-ба 1:15 млн. М.: ГУГК, 1984.
- Попов С. В., Троицкий В. А. Топонимика морей Советской Арктики. Л.: изд. Географ. общ-ва, 1972.
- Свет Я. М. История открытия и исследования Австралии и Океании. М.: Мысль, 1966.
- Серебровская Е. П. От полюса к полюсу. (Жизнь и деятельность М. М. Сомова). М.: Мысль, 1978.
- Сомов М. М. На куполах земли. Л.: Лениздат, 1978.
- Сомов М. М. Воспоминания товарищей и друзей. Л.: Гидрометеиздат, 1979.
- Трешников А. Ф. История открытия и исследования Антарктиды. М.: Географиз, 1963.
- Трешников А. Ф. Руал Амундсен. 2-е изд. Л.: Гидрометеиздат, 1976.
- Трешников А. Ф. Мои полярные путешествия. М.: Мысль, 1985.
- Фрадкин Н. Г. Географические открытия и научное познание Земли. М.: Мысль, 1972.
- Фрадкин Н. Г. Образ Земли. М.: Мысль, 1974.
- Фрадкин Н. Г. Очерки по истории физико-географических исследований СССР (1917—1927 гг.). М.: Изд-во АН СССР, 1961.



## Предисловие

Воронов П. С. Очерки о закономерностях морфологии глобального рельефа Земли. Л.: Наука, 1968.

Мир географии: География и географы/ Колл. авторов. М.: Наука, 1967.

Степанов В. Н. Природа Мирового океана. М.: Просвещение, 1982.

## Глава 1

Аверьянов В. Г. Центральная Антарктида.— В кн.: Труды Советской антарктической экспедиции. Т. 30. Л.: Морской транспорт, 1963.

Атлас Антарктики. В 2-х т. Л.: Гидрометеиздат, 1969.

Бардин В. И. Горы центральной части Земли Королевы Мод. М.: Наука, 1966.

Бардин В. И. Оазисы Антарктиды. М.: Знание, 1970.

Бардин В. И. Еще одно путешествие на край Земли. М.: Мысль, 1982.

География Антарктиды/ Марков К. К. и др. М.: Мысль, 1968.

Гиавер Д. Модхейм. Два года в Антарктике/ Пер. с фр. М.: Географгиз, 1958.

Гусев А. М. В снегах Антарктиды; Трешников А. Ф. Закованный в лед. М.: Мысль, 1973.

Вилле Г. В плену белого магнита/ Пер. с нем. Л.: Гидрометеиздат, 1965.

Дубровин Л. И. Будни на ледяном континенте: записки начальника экспедиции. Л.: Гидрометеиздат, 1983.

Дубровин Л. И., Преображенская М. А. Русские и советские географические названия на картах Антарктики. Л.: Гидрометеиздат, 1976.

Капица А. П. Подледный рельеф Антарктиды. М.: Наука, 1968.

Короткевич Е. С., Кобленц Я. П. Подледный рельеф Антарктиды.— В кн.: Геоморфология и палеогеография. Л.: изд. Геогр. общ-ва, 1975, с. 127—130.

Кручинин Ю. А. Шельфовые ледники Земли Королевы Мод. Л.: Гидрометеиздат, 1965.

Моусон Д. Родина снежных бурь/ Пер. с англ. М.: Мысль, 1967.

Нудельман А. В. Советские экспедиции в Антарктику 1955—1959 гг. М.: Академиздат, 1959.

Сузюмов Е. М. Дуглас Моусон и Антарктика. Л.: Гидрометеиздат, 1970.

Трешников А. Ф. Антарктика: исследования, открытия. Л.: Гидрометеиздат, 1980.

Фукс В., Хиллари Э. Через Антарктиду/ Пер. с англ. М.: Мысль, 1973.

## Глава 2

Балакирев Ю. Г. Полярная работа: книга очерков. Магаданское кн. изд-во, 1976.

Виноградов С. Ф. Во льдах его дороги. (Об Г. А. Ушакове). М.: Политиздат, 1981.

Каневский З. М. Борьтесь и ищите! Размышления о профессии полярника. Л.: Гидрометеиздат, 1979.

Карелин Д. Б. Завоевание полюсов. Л.: Лениздат, 1947.

Сузюмов Е. М. Покоритель нехоженых земель. (Об Г. А. Ушакове). М.: Мысль, 1967.

Сузюмов Е. М. Подвиг «А. Сибирикова». М.: 1964.



- Урванцев Н. Н. На Северной Земле. Л.: Гидрометеиздат, 1969.  
 Урванцев Н. Н. Таймыр — край мой северный. М.: Мысль, 1978.  
 Ушаков Г. А. По нехоженой земле. М.: Географгиз, 1959.  
 Ушаков Г. А. Остров метелей. Магаданское кн. изд-во, 1982.  
 Чубаков К. Н. Северный морской путь. М.: Знание, 1979.  
 Шенталинский В. А. Ледовый капитан: Докум. повесть. (О Б. В. Давыдове). Магаданское кн. изд-во, 1980.

### Глава 3

- Аккуратов В. И. Пеленги пересекаются над островами.— В кн.: Земля и люди. М.: Мысль, 1981, с. 211—215.  
 Арктические дрейфующие станции. Исследования океана/ Отв. ред. Е. М. Сузюмов и др.— Вопросы географии. Сб. 101 филиала Географ. общ-ва СССР. М.: Мысль, 1976.  
 Баранова С. С. К полюсу! О рейде атомохода «Арктика» к полюсу... Мурманское кн. изд-во, 1978.  
 Каневский З. М. Лды и судьбы. 2-е изд. М.: Знание, 1980.  
 Каневский З. М. Вся жизнь — экспедиция. (О Р. Л. Самойловиче). М.: Мысль, 1982.  
 Романов И. П. «Арктика» и «Сибирь» в высоких широтах. Л.: Знание, 1980.  
 Спичкин В. А., Шамонтьев В. А. Атомоход идет к полюсу. Л.: Гидрометеиздат, 1979.  
 Сузюмов Е. М. Четверо отважных. Покорение Северного полюса. М.: Просвещение, 1981.  
 Херберт У. Пешком через Ледовитый океан/ Пер. с англ. М.: Мысль, 1972.  
 Шпаро Д. И., Шумилов А. В. Три загадки Арктики. М.: Мысль, 1982.  
 Яковлев Г. Н. Ледовые пути Арктики. М.: Мысль, 1975.

### Глава 4

- Гренландия. Сб. статей/ Пер. с датск. М.: Изд-во иностр. лит., 1953.  
 Игнатьев Г. М. Гренландия. М.: Географгиз, 1956.  
 Купреянов А. Б. Исследование и освоение Канадского Арктического архипелага за последние 20 лет.— Летопись Севера. Сб. 3. М.: Географгиз, 1962, с. 239—256.  
 Файнберг Л. А. Путешествие длиною в жизнь: Кнуд Расмуссен — исследователь Севера. М.: Мысль, 1980.

### Глава 5

- Григорьев А. А. Геология и рельеф Большеземельской тундры. Л.: 1924.  
 Григорьев А. А. Материалы к физической географии северо-восточной части Кольского полуострова. Л.: 1932.  
 Солнцев Н. А. Остров Колгуев. М.: 1938.



## Глава 6

- Дезио А. Вторая вершина мира; Эванс Ч. Неприкосновенная Канченджанга/ Пер. с итал. и англ. М.: Физкультура и спорт, 1984.
- Дорофеев И. Г. На заоблачных высотах. М.: Мысль, 1976.
- Дорофеев И. Г. В сердце Памирских гор. М.: Мысль, 1980.
- Затуловский Д. М. Среди снегов и скал. (В горах Памира и Центрального Тянь-Шаня). 2-е изд. М.: Географгиз, 1957.
- Козин В. В. К верховьям неведомых рек: Жизнь и путешествия Б. Н. Гордкова. М.: Мысль, 1981.
- Обручев С. В. В неизведанные края. М.: Мысль, 1975.
- Обручев С. В. По горам и тундрам Чукотки. Экспедиция 1934—1935 гг. Магаданское кн. изд-во, 1979.
- Рапек В. И. Н. Л. Корженевский. Ташкент: Фан, 1977.
- Рототаев П. С. Покоренные гиганты. 2-е изд. М.: Мысль, 1975.
- Рудольф Ф. Джомолунгма и ее дети/ Пер. с нем. М.: Радуга, 1983.
- Флоренсов Н. А. Сергей Обручев. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1973.

## Глава 7

- Горнунг М. Б., Липец Ю. Г., Олейников Н. Н. История открытия и исследования Африки. М.: Мысль, 1973.
- Дави А. По Нилу на каяках/ Сокр. пер. с фр. М.: Изд-во вост. лит., 1962.
- Мораэс Р. Амазонская низменность/ Сокр. пер. с португ. М.: Прогресс, 1965.

## Глава 8

- Баррет Э., Куртис Л. Введение в космическое земледевие. М.: Прогресс, 1979.
- Береговой Г. Т. Космос — землянам. М.: Мол. гвардия, 1981.
- Гинтов О. Б. Структура континентальной земной коры на ранних этапах ее развития. Киев: Наукова думка, 1978.
- Карта кольцевых структур континентов мира м-ба 1:15 млн./ Под ред. Я. Г. Каца, Ю. Я. Кузнецова и В. Е. Хаина, 1986.
- Кац Я. Г., Скарятин В. Д., Трофимов В. М. О суперлинеаментах средиземноморского пояса...— В кн.: Четвертичная геология и геоморфология, дистанционное зондирование. М.: Наука, 1980.
- Кольцевые структуры Земли/ Брюханов В. Н. и др. М.: Недра, 1987.
- Космическая информация в геологии/ Колл. авторов. М.: Наука, 1983.
- Кравцова В. И. Космическое картографирование. М.: изд. МГУ, 1977.
- Попова Г. З. Кольцевые и линейные морфоструктуры Казахской складчатой страны. Алма-Ата, Наука, 1966.
- Смирнов Л. Е. Аэрокосмические методы географических исследований. Л.: изд. ЛГУ, 1975.
- Соловьев В. В. Структуры центрального типа на территории СССР по данным геолого-морфологического анализа. Л.: Изд. ВСЕГЕИ, 1978.
- Уеда С. Новый взгляд на Землю. Пер. с англ. М.: Мир, 1980.
- Шульц С. С. Земля из Космоса. Л.: Недра, 1984.



- Буркар Ж. Рельеф океанов и морей/Пер. с фр. М.: Изд-во иностр. лит., 1963.
- Валло К. Общая география морей/Пер. с фр. М.—Л.: Учпедгиз, 1948.
- Гембель А. В. Общая география Мирового океана. М.: 1979.
- География Мирового океана. Тихий океан. Л.: Наука, 1981.
- Гравитационное поле и рельеф дна океана. Л.: Недра, 1979.
- Деменецкая Р. М. Кора и мантия Земли. 2-е изд. М.: Недра, 1975.
- Дубах Г., Табер Р. 1001 вопрос об океане и 1001 ответ/Пер. с англ. Л.: Гидрометеиздат, 1977.
- Затонский Л. К. Новые данные о рельефе дна Индийского океана.—Труды Института океанологии, т. 64, 1964, с. 158—181.
- Ильин А. В. Геоморфология дна Атлантического океана. М.: Наука, 1976.
- Канаев В. Ф. Рельеф дна Индийского океана. М.: Наука, 1979.
- Канаев В. Ф., Нейман В. Г., Парин Н. В. Индийский океан. М.: Мысль, 1975.
- Кленова М. В., Лавров В. М. Геология Атлантического океана. М.: Наука, 1975.
- Лавров В. М. Геология Срединно-Атлантического хребта. М.: Наука, 1979.
- Леонтьев О. К. Физическая география Мирового океана. М.: изд. МГУ, 1982.
- Логвиненко Н. В. Морская геология. Л.: Недра, 1980.
- Марова Н. А. Исследования рельефа дна и географические открытия «Витязя». — В кн.: Научно-исследовательское судно «Витязь» и его экспедиции 1949—1979 гг. М.: Наука, 1983.
- Менард Г. У. Геология дна Тихого океана/Пер. с англ. М.: Мир, 1966.
- Михайлов С. В. Мировой океан и человечество. М.: Экономика, 1969.
- Подводные горы/Деменецкая Р. М. и др. Л.: Недра, 1977.
- Проблемы исследования и освоения Мирового океана. (Сб.). Л.: Судостроение, 1979.
- Тихий океан. Л.: Наука, 1981. Л.: Наука, 1981. (Серия «География Мирового океана»).
- Удинцев Г. В. Геоморфология и тектоника дна Тихого океана. М.: Наука, 1972.
- Хейзен Б., Тарп М., Юинг М. Дно Атлантического океана. Ч. I/Пер. с англ. М.: Изд-во иностр. лит., 1962.
- Шепард Ф. Земля под морем/Пер. с англ. М.: Мир, 1964.
- Шепард Ф. Морская геология/Пер. с англ. Л.: Недра, 1976.
- Шепард Ф., Дилл Р. Подводные морские каньоны/Пер. с англ. Л.: Гидрометеиздат, 1972.
- Шокальский Ю. М. Океанография. 2-е изд. Л.: Гидрометеиздат, 1959.



## Принятые сокращения

- Австр. — австрийский  
австрал. — австралийский  
амер. — американский  
англ. — английский  
антаркт. — антарктический  
аркт. — арктический  
белг. — бельгийский  
браз. — бразильский  
венг. — венгерский  
воев. — воевода  
верх. — верховный  
геогр. — географ  
геол. — геолог  
гер. — германский  
гол. — голландский  
дат. — датский  
ест. — естествоиспытатель  
нез. — иезуит  
зем. — землепроходец  
имп. — император  
инд. — индийский  
ирланд. — ирландский  
исп. — испанский  
ист. — историк  
ит. — итальянский  
канад. — канадский  
карт. — картограф  
кол. — колонизатор  
конк. — конкистадор  
кор. — король  
круг. — кругосветный  
миф. — мифический  
мор. — мореплаватель  
нат. — натуралист  
нем. — немецкий  
норв. — норвежский  
оф. — офицер  
пол. — польский  
поляр. — полярный  
порт. — португальский  
прав. — правитель  
пред. — предприниматель  
пром. — промышленник  
пут. — путешественник  
раб. — торговец  
раз. — разведчик  
рус. — русский  
сиб. — сибирский  
сов. — советский  
топ. — топограф  
торг. — торговец  
флам. — фламандский  
флот. — флотоводец  
франц. — французский  
хант. — хантский  
швед. — шведский  
швейц. — швейцарский  
шотл. — шотландский  
эти. — этнограф  
яп. — японский
- Абалаков Е. М., сов. альпинист и скульптор; V, 95  
Абдул Сабхан, пандит; IV, 141  
Абих Г. В., нем.-рус. геол.; IV, 173, 174  
Абреу А., порт. мор.; II, 93, 133  
Абреу В. Г. порт. мор. и кол.; II, 86  
Абреу Ж. Г., порт. мор. и кол.; II, 86, 88  
Аверкиев, рус. зем.; II, 297
- Авила Педро Ариас (Педра́риас), исп. конк.; II, 111, 142, 123, 124, 153, 154  
Авила Хиль Гонсалес, исп. конк.; II, 123, 124, 148  
Аййлов И. К., сов. морской геол.; V, 145  
Авраменко Е. А., сов. мор.; V, 151  
Авсюн Г. А., сов. физико-геогр. и гляциолог; V, 29  
Агасиас А., амер. горный инженер, зоолог и мор.; V, 137, 142, 156, 157  
Агилар Х., исп. пут.; II, 113, 114  
Агте (Ахте) Н. Х., рус. пут.; IV, 118, 120  
Адамс У., амер. мор.; V, 72  
Адейр Д., шотл. топ.; III, 69  
Азиеву Ф., порт. монах-пут.; II, 379  
Айзелин К., амер. мор.; V, 142  
Айи П.; II, 136  
Айльон Л. В., исп. кол.; II, 181-183  
Айблас Х., исп. конк.; II, 178-180  
Айшем Д., англ. оф. и нат.; III, 197  
Акакий Муродец, рус. аркт. мор.; II, 267  
Аккуратов В. И., сов. поляр. летчик; V, 62, 63  
Аккё Б., франц.-австр. геол. и геогр.; III, 48-50, 52, 58-61  
Акопта Б., порт. пут.; II, 352, 353  
Акуньс К., исп. нез.; II, 353  
Аламинс А., исп. мор.; II, 114, 115, 117, 119-122, 139  
Аларкон Э., исп. мор.; II, 187, 188  
Алача, хант. царь; II, 251, 257  
Алачев И., хант. князь; II, 257  
Албергария Л. С., порт. прав.; II, 91; III, 167  
Албукерки А., порт. кол., флот., прав.; II, 85, 86, 90, 91, 93, 95  
Алварис Г., порт. мор.; II, 39  
Алварис Ж., порт. купец; II, 97  
Алэй, сиб. царевич; II, 248, 253  
Александр Д. Э., англ. пут.; IV, 268  
Александр I, рус. имп.; IV, 15, 26  
Александр VI Борджиа (Родриго Боржа), папа; II, 23  
Александров А. А., рус. топ.; IV, 62  
Алексеев М. П., рус. ист.; III, 12  
Алексеев Федот; см. Попов Ф. А.  
Алексей Михайлович, рус. царь; III, 144  
Аленин В.; см. Ермак Тимофеевич  
Аленкер П., порт. мор.; II, 39  
Алешков А. Н., сов. геол.; IV, 76, 77  
Аллен Г., амер. оф., пут.; IV, 13, 236, 237  
Аллуз К. Ж., франц. нез.-пут.; III, 189, 193  
Алмейда Ф., порт. кол.; II, 89, 90, 92  
Альбанель Ш., франц. нез.-пут.; III, 195  
Альбанов В. И., рус. аркт. мор.; IV, 33, 73, 74  
Альберт Монакский, принц, аркт. пут.; IV, 32
- Альберт Пру́сский, принц, пут.; IV, 250  
Альбертис Л.-М., ит. пут.; IV, 303  
Альбо Ф., исп. круг. мор.; II, 127, 131, 133  
Альвардо Гарейя Эскаланте, исп. чиновник; II, 210  
Альвардо Гомес, исп. конк.; II, 161  
Альвардо П., исп. конк.; II, 120, 147, 148, 189  
Альвардо Э., исп. конк.; II, 189, 191  
Альварес-Чико Х., исп. конк.; II, 147  
Альмагро Ди́его (отец), исп. конк.; II, 153, 155, 157, 159-163  
Альмагро Ди́его (сын), исп. конк.; II, 162, 163  
Альфёне Ж. (Аффёнсу), порт.-франц. мор.; II, 203, 343  
Амадас Ф., англ. мор.; II, 335  
Амару Ж., порт. бандейрант; III, 243  
Амелен Ж.-Э., франц. мор.; IV, 285  
Америго Веспуччи; см. Веспуччи А.  
Аминов П. А., рус. оф.; IV, 139  
Ампудия Х., исп. конк.; II, 171  
Амундсен Р., норв. аркт. и антаркт. мор., пут. и авиатор; III, 122; IV, 37, 204, 209, 210, 314, 317-319; V, 11-13, 15, 49, 50, 53, 71, 83  
Авиаль Ж. Б., франц. геогр.; II, 14; III, 67, 155  
«Ангийский вождь», индейский проводник; III, 207, 209  
Андато́я П., исп. конк.; II, 153, 171  
Андерсон Р. М., амер. врач, аркт. пут.; IV, 210  
Андерсон У., англ. врач, пут.; III, 291  
Андрáди А., порт. нез.-пут.; II, 378, 379  
Андреев А. П., рус. гидрограф; IV, 57  
Андреев С., рус. аркт. пут.; III, 217  
Анку́ П. Ф., рус. аркт. пут.; IV, 71, 72, 102  
Анкидинов Г., рус. зем.; II, 291, 292, 296  
Анна Ива́новна, рус. имп-ца; III, 216  
Аниенков М. Д., рус. антаркт. и круг. мор.; IV, 27  
Аниев Л., франц. монах; II, 364  
Аносов Н. П., рус. геол.; IV, 119  
Авса Х. Б., индеец на исп. службе; III, 237, 238  
Анон Д., англ. мор.; III, 261  
Антипов А. И., рус. геол.; IV, 48, 49  
Антониу Жужу, порт. торг.; IV, 267  
Анучин Д. Н., сов. геогр. и эти.; III, 25  
Анциферов Д. Я., рус. зем.; III, 79  
Аотуру, тантанин; III, 265, 266



- Аппун К. Ф., пол. пут.; IV, 242  
 Антон Д., англ. оф.; III, 160  
 Аракчеев А. А., рус. государств.  
 реакц. деятель; IV, 58  
 Аргунь А., рус. топ.; IV, 119, 120  
 Аргунов А., исп. мор.; II, 305  
 Армитидж А., англ. аркт. и ан-  
 таркт. пут.; IV, 34, 315  
 Арроусмит Д., англ. карт.; IV, 268  
 Артур Г., амер. колонист; III, 189  
 Артьева Д., исп. мор.; II, 386  
 Архипов А., рус. зем.; II, 275  
 Ардтовский Г., пол. антаркт. пут.;  
 IV, 314  
 Асара Ф., исп. оф., геогр.; III, 247  
 Атайди, порт. нез-пут.; II, 9, 382;  
 IV, 267  
 Атауальпа, верх. инка; II, 156, 157  
 Аткинсон Э., англ. антаркт. пут.;  
 IV, 320  
 Алясов В. В., рус. зем.; II, 296;  
 III, 73-79, 81  
 Алясов И. П., сов. геол.; V, 86  
 Аттикашиш, индейский провод-  
 ник; III, 197  
 Атуэй, индейский вождь; II, 108  
 Аудин У., англ. пут.; IV, 260, 261  
 Афонсасев П., рус. топ.; IV, 98-  
 100  
 Афонсу В., порт. кур.; II, 13  
 Афебри Д., ит. пут.; III, 13  
 Ашли У., амер. пром.-пут.; IV, 227
- Бабьев В., рус. аркт. мор.; III,  
 215  
 Бабкин В. М., рус. съёмщик; IV,  
 124, 122  
 Бабахос Г., исп. конк.; II, 112  
 Баггини К. С., сов. аркт. мор.;  
 V, 54  
 Байдуков Г. Ф., сов. летчик; V,  
 53  
 Байков Ф. И., рус. посол, пут.;  
 III, 43  
 Байлот Р., англ. аркт. мор.; II,  
 329-332  
 Байрон Д., англ. круг. мор.; III,  
 251, 261, 262  
 Бак Д., англ. аркт. мор. и пут.;  
 IV, 196, 197, 199  
 Балакирев И. А., рус. мор.; III,  
 109  
 Бальени Д., англ. антаркт. мор.;  
 IV, 307, 308, 310  
 Бальбердин В. С., сов. альпинист;  
 V, 98  
 Бальбоа В. Н., исп. конк.; II, 52,  
 109-113, 123, 125, 126, 153  
 Бальма Ж., швейц. альпинист;  
 III, 57  
 Бальгер Д., амер. летчик; V, 22  
 Банкс Д., англ. круг. мор.; III,  
 177, 270, 271, 274, 276  
 Банистер Т., англ. пут.; IV, 292  
 Баранов А. А., рус. прав., мор.;  
 III, 226-228; IV, 16  
 Баранов И. А., рус. зем.; II, 289  
 Барбоза Д., исп.-порт. мор.; II,  
 128, 134  
 Барбот де Марий Н. П., рус. геол.;  
 IV, 55, 60, 141  
 Барбуд С., порт. мор.; II, 89  
 Бардин В. И., сов. геогр.; V, 33  
 Баренц (Барентсен) В., гол.  
 аркт. мор.; II, 217-221  
 Баркер А., амер. океанолог; V,  
 138, 146, 158  
 Барлоу А., англ. мор.; II, 335  
 Барре Ж. Ф., канад. съёмщик; III,  
 203, 204  
 Баррето И., исп. мор.-ца; II, 309,
- 310  
 Барроу Д., англ. аркт. мор.; IV,  
 191  
 Барроу С., англ. аркт. мор.; II,  
 214-217  
 Барроу У., англ. аркт. мор.; II,  
 215  
 Барт Г., нем. пут.; IV, 264, 265  
 Бартон О., амер. океанолог; V, 163  
 Барц М., гол.-рус. мор.; III, 17  
 Баскаков Д., рус. топ.; III, 86  
 Басов Е. С., рус. пром.-мор.; III,  
 220  
 Басс Д., англ. врач и мор.; III,  
 305, 306  
 Бастидас Р., исп. мор., раб.; II,  
 52, 105, 109  
 Батаков А., рус. мор.; III, 234  
 Бате Т., амер. колонист; III, 188  
 Баттон Т., англ. аркт. мор.; II,  
 329, 330, 333  
 Батчер Д., англ. каторжник; III,  
 303  
 Бауман В., швед. мор.; IV, 208  
 Баффин У., англ. аркт. мор.; II,  
 329, 330, 332  
 Бахан Д., англ. аркт. мор.; IV,  
 191, 192  
 Бахов И., рус. пром.-мор.; III, 291  
 Башмаков П., рус. пром.-мор.; III,  
 221  
 Бег М. М., пандит; III, 163  
 Бегичев Н. А., рус. сов. аркт. мор.  
 и пут.; IV, 38, 80; V, 83  
 Бедный Д., рус. сов. писатель; V,  
 44  
 Безруков П. Л., сов. геол.; V, 150,  
 151, 161  
 Бейкер Д., англ. историко-геогр.;  
 III, 176, 269; IV, 141, 230  
 Бейкер С., англ. пут.; IV, 262, 263  
 Бейклевс Д., амер. ист. и исто-  
 рико-геогр.; II, 192; III, 189  
 Бейли Ф. М., англ. топ.; IV, 189  
 Бейтлер А. Ф., гол. колонист; III,  
 182  
 Бекетов П. И., рус. зем.; II, 9,  
 274-276, 303, 304  
 Белалькасар (Беналькасар) С. М.,  
 исп. конк.; II, 156, 158, 162, 169,  
 171  
 Белкиев Д. Б., амер. мор.; V, 153,  
 154, 156  
 Беллинсгаузен Ф. Ф., рус. ан-  
 таркт. и круг. мор.; IV, 19, 26,  
 27, 29, 30, 305-307, 313; V, 33  
 Белло Ж. Р., франц. аркт. мор.;  
 IV, 203  
 Белов М. И., сов. ист.; II, 259, 272;  
 III, 114, 218; IV, 99  
 Белчер Э., англ. аркт. мор.; IV,  
 204-206, 210  
 Белый царь, верх. инка; II, 175,  
 177  
 Беляев, рус. мор.; III, 15  
 Беляков А. В., сов. летчик; V, 53  
 Бенд Д., англ. альпинист; V, 99  
 Бендерский Н. А., рус. топ.; IV,  
 147  
 Беннет Д., амер. газетный магнат;  
 IV, 77  
 Бенгли Ч., амер. геофизик, ан-  
 таркт. пут.; V, 30  
 Берг Л. С., рус. сов. геогр., биолог,  
 пут.; II, 292; III, 76, 140; IV, 7, 13,  
 113, 127, 132  
 Берг О., швед. колонист; III, 182  
 Берг Ф. Ф., рус. топ.; IV, 127  
 Бережных И. А., рус. мор.; V, 78  
 Беренс К. Ф., нем. пут.; III, 260  
 Беринг В. Я., гол.-рус. мор.; II,  
 307, 364; III, 80, 91-95, 98-105,
- 109, 110, 116, 123, 126, 129, 290-  
 292  
 Берк Р. О'Хара, ирланд. пут.;  
 IV, 296, 297  
 Берланга Т., исп. епископ, мор.;  
 II, 158, 159  
 Берман Л. Ж., сов. геогр.; V, 91  
 Бермудш Ж., порт. монах-пут.;  
 II, 380  
 Бёрри Л., англ. мор.; II, 351  
 Бёрриман О., амер. мор.; V, 134,  
 135  
 Бёрри-и-Орунья А., исп. конк.;  
 II, 350-352; III, 241  
 Бёрри-и-Орунья Г., исп. конк.;  
 II, 350, 352; III, 241; IV, 241  
 Берсенева И. М., рус. мор.; III, 45,  
 46  
 Бертелло П., нормандский мор. на  
 порт. службе; II, 385  
 Бертрам М., франц. геол.; V, 126  
 Бертрам К., амер. историко-  
 геогр.; IV, 310  
 Бест Д., англ. мор.; II, 323  
 Бестужев Е., рус. мор.; III, 15  
 Бехайм М., нем. карт., порт. мор.;  
 II, 54, 55, 83  
 Бёмер Г., нем. ист.; III, 347, 356  
 Бёртон Р. Ф., англ. пут.; IV, 262,  
 263  
 Бибби У., амер. океанолог; V, 163  
 Бидла Вади Асман, проводник;  
 IV, 274  
 Бидлиби Ю. А., сов. геол.; V, 90  
 Биллингс Д. (И. И.), рус.-англ.  
 мор.; III, 9, 46, 96, 230-232, 234  
 Бирон Э. И., государств. реакц.  
 деятель; III, 216  
 Биско Д., англ. антаркт. пром.-  
 мор.; IV, 307; V, 13  
 Бисмарк О., нем. государств. де-  
 ятель; IV, 303  
 Битсон А., англ. оф.; III, 162  
 Бити Ф. У., англ. аркт. мор.;  
 IV, 193, 195, 196  
 Бймер У., австрал. антаркт. пут.;  
 V, 25  
 Благодарев В. В., рус. круг. мор.;  
 IV, 302  
 Блаит Д., англ. воен. топ.; III, 163  
 Бламберг И. Ф., рус. пут.; IV,  
 129, 179  
 Блэквуд Ф. П., англ. мор.; IV, 300,  
 303  
 Блэкленд Г., австрал. колонист;  
 IV, 289  
 Блек Р., амер. антаркт. пут.; V,  
 20, 21  
 Блэр А., англ. мор.; III, 167, 168  
 Блэшфорд-Снелл Д., англ. воен-  
 ный инженер; V, 104  
 Боас Ф., нем.-амер. этн.; V, 72  
 Бобин Е. С., сов. геол.; V, 90  
 Бовадилья Ф., исп. прав.; II, 37,  
 52  
 Богданович К. И., рус. геол.; IV,  
 43, 124, 125, 135, 162-165, 181,  
 182  
 Бюгоров В. Г., сов. океанолог; V,  
 150, 161, 163  
 Бодэга-и-Куадра Х. Ф., исп. мор.;  
 III, 237, 300  
 Боден Н., франц. мор.; IV, 285,  
 286  
 Бокарру Г., порт. пут.; II, 381  
 Боланьос Ф., исп. мор. II, 188  
 Болдин Э. Б., амер. аркт. пут.;  
 IV, 34  
 Болховитов С. Д., рус. воен.; II,  
 251, 252  
 Большев Л. А., рус. топ.; IV, 122  
 Бомон Л. А., англ. аркт. мор.;



- IV, 216  
Бонапарт, Наполеон I, франц. имп.; III, 295; IV, 20, 30, 66, 176, 223  
Бонвилл Б., амер. пром.-пут.; IV, 226  
Бонгари, австрал. пут.; IV, 287  
Бонжур Н. А., швейц. топ.; III, 162  
Бонплан Э., франц. нат., пут.; IV, 239, 240  
Боллан Г. Л., франц. геогр. и карт.; II, 241  
Борхгревинк К., норв. антаркт. мор.; IV, 313-315  
Борщевский О. А., сов. гидрограф, антаркт. пут.; V, 27, 32  
Боскович Д. Р., ит. иез.-топ.; III, 67  
Ботан-Бопре Ш., франц. мор. и карт.; III, 301, 302  
Бохерс Р., англ. антаркт. пут.; IV, 318, 320  
Бочаров Д. И., рус. мор.; III, 229  
Бошняк Н. К., рус. мор., пут.; IV, 116, 117  
Брагин В. Г., рус. топ.; IV, 46, 48  
Бразза П., франц. пут., кол.; IV, 277, 278  
Брайант М., каторжанка; III, 303  
Брайант У., каторжанин; III, 303  
Бранд А., нем. пут.; III, 146, 147  
Бранд П., гол. колонист; III, 185  
Брансфилд Э., англ. антаркт. мор.; IV, 304  
Браувер Х., гол. мор.; II, 359, 364, 366, 368  
Браун У. Д., англ. археолог; III, 176  
Браун Ч. Б., англ. геол.; IV, 242  
Бребеш Ж., франц. иез.-пут.; II, 347, 348  
Бребьер Д., амер. ист.; III, 235  
Брейслас С., ит. нат.; III, 68  
Брелунд Й., эскимос, аркт. пут.; IV, 221, 222  
Бренинеке В., нем. геол. и океанограф; V, 147, 157  
Бриджер Д., амер. пром.-пут.; IV, 227  
Бристол А., англ. мор.; IV, 26  
Бриу А., порт. мор.; II, 138  
Брок Т. К., норв. топ.; IV, 63  
Брютон У. Р., англ. мор.; III, 299  
Брук Джон, англ. мор.; II, 368  
Брук Джон Мерсер, амер. инженер; V, 134  
Брук Р., новозеланд. антаркт. пут.; V, 30  
Брусиллов Г. Л., рус. аркт. мор.; IV, 73, 74  
Брун А., дат. зоолог и мор.; V, 149  
Брю А., франц. кол.; III, 177  
Брюле Э., франц. пром.-пут.; II, 345, 346  
Брюс Д., шотл. пут.; III, 175, 176  
Брюс У., шотл. антаркт. мор.; IV, 316  
Брюханов В. Н., сов. геол., V, 121  
Брыга Б., рус. зем.; II, 251-253  
Бувье де Лозье Ж., франц. мор.; III, 168, 253, 277, 286  
Бугенвиль Л. А., франц. круг. мор.; III, 249-252, 264-266, 269  
Бугер (Буге) П., франц. ученый, пут.; III, 241, 242  
Бугор В. А., рус. зем.; II, 271, 273  
Будильев А. Ф., рус. лесничий и топ.; IV, 13, 120, 121  
Буальи П., англо-франц. пут.; V, 103, 104  
Будье К., франц. иез.-пут.; III, 155  
Буза Е. Ю., рус. зем.; II, 276-278  
Буйницкий В. Х., сов. аркт. мор., океанолог; V, 54  
Буль Г., австр. альпинист; V, 99, 100  
Будобский К. Ф., рус. топ.; IV, 120, 122  
Бунге А. А., рус. нат., пут.; IV, 79, 83, 179  
Буре А., швед. топ. и карт.; II, 227-230  
Бусик В. Д., сов. гидрограф; V, 87, 88  
Бут Ф., англ. предпр.; IV, 198  
Бутаков А. И., рус. мор.; IV, 130-132  
Бун В. А., сов. геол.; V, 118, 120-122, 126-129  
Бухгольц Г., австр. геол.; III, 48  
Буше Ж. В., франц. иез.-пут.; III, 155  
Буэ А., франц. геол. и пут.; IV, 67-69  
Буэнавентура Х., исп. мор.; II, 52  
Буэну да Силва (отец и сын) Б., браз. бандейранты; III, 244  
Быкоуен Н., австрал. пут.; IV, 297  
Бюсси Кастелью Ш. Ж., франц. кол.; III, 156  
Бэм А., нем. инженер; V, 139  
Бэр К. М., рус. геогр., нат. и пут.; II, 234; III, 38; IV, 58-60, 86  
Бэрд Р., амер. мор., летчик и антаркт. пут.; V, 11, 12, 16-23, 49  
Ваганов В. В., рус. топ.; IV, 87-89  
Вагин М., рус. аркт. пут.; III, 215, 216  
Вайнер Г., амер. историко-геогр.; II, 152  
Вазан Г. ибн Мухаммад; см. Лев Африканец  
Вайка А.; см. Кавеса де Вайка А. Н.  
Вайксель Л. К., рус. мор.; III, 104  
Вайксель С. (К.) рус. мор.; III, 101, 102, 104, 105  
Валиханов Ч. Ч., казахский ученый, пут., карт.; IV, 135, 136  
Валле А., де, гол. мор.; III, 365  
Валле П., дат. торг.; III, 214  
Валлини Г. А., финский нат. и пут.; IV, 183, 184  
Валлиснери А., ит. нат.; III, 66  
Вальерде В., исп. монах-конк.; II, 156, 157  
Вальдкер Б., нем. пут.; V, 105  
Вальдземюллер М., лотарингский геогр. и карт.; II, 75, 79-81; V, 133  
Вальдьяни П., исп. конк.; II, 9, 163, 164  
Вальтон В., рус. мор.; III, 107, 108  
Вамбер А., венг. пут.; IV, 129  
Вандел К., дат. мор.; V, 138  
Ван дер Бен Ф., гол. пут.; IV, 304  
Ван-дер-Пюте С., гол. пут.; III, 153, 154  
Ван-дер-Стел С., гол. колонист; III, 182  
Ван Жель А., бельг. оф.; IV, 279  
Ван-Димен А., гол. прав.; II, 361, 362, 373-375  
Ванкувер Джон, брат Джорджа; III, 301  
Ванкувер Джордж, англ. круг. и аркт. мор.; III, 102, 237, 290, 298-302  
Ван-Нек Я., гол. мор.; II, 359  
Ван-Норт О., гол. круг. мор.; II, 320  
Ван Рёнен В., гол. фермер; III, 184, 185  
Ван Рйль П., гол. океанолог; V, 148  
Ван-Салинген С., гол. купец-пут.; II, 228  
Вардропер Д., сов. мор.; V, 80  
Варениус Б., гол. геогр.; II, 7  
Варениус, франц. пром.-пут.; III, 197-199; Жан Б.; 199; Шер Г.; 198, 199  
Варихаген (Варьяжен) Ф. А., браз. ист.; II, 76  
Варсанюфьева В. А., сов. геол.; V, 76  
Васильев Г., рус. ссыльный, пут.; IV, 90, 91  
Васильев И. Я., рус. мор. и пут.; IV, 232  
Васильев Мартын, рус. зем.; II, 273, 275  
Васильев Михаил Н., рус. мор.; IV, 23  
Васко да Гама; см. Гама В.  
Васильковский А. П., сов. геол. и геогр.; V, 88, 90-92, 94  
Вегенер А. Л., нем., геофизик, аркт. пут.; IV, 222; V, 138  
Вейланд Я., гол. мор.; III, 9, 258  
Вейпрехт К., австр. аркт. мор.; IV, 32, 33  
Веласкес Д., исп. прав., конк.; II, 108, 117, 120, 139, 142  
Велес де Мендоса А., исп. идалго; II, 50, 51, 58, 59  
Вельеры, нем. банкиры; II, 167, 172  
Венюков Н. Д., рус. топ.; III, 146  
Вера Д., де, исп. конк.; II, 351  
Вереланин Х., норв. топ.; IV, 63  
Верден К. П., рус. мор.; III, 136  
Верн Ж., франц. писатель; III, 180  
Вернадский В. И., рус. сов. геол.; V, 34  
Верраццано Джироламо, ит. карт.; II, 198, 199  
Верраццано Джованни, ит.-франц. мор.; II, 8, 9, 81, 183, 196-199  
Вертлюгов Ф., рус. мор.; III, 218, 219  
Веспуччи А., ит. торг., исп.-порт. мор.; II, 9, 46-48, 56-59, 74-79, 81, 126; III, 284  
Ветров А. И., сов. антаркт. мор.; V, 27  
Вибе А., норв. съёмщик; IV, 64  
Виги Г., исп. мор.; II, 138, 207  
Видаль, франц. астроном; III, 64  
Виджви Г. Т., англ. пут.; IV, 186  
Виле В. Ю., сов. аркт. мор., океанолог; V, 42, 43, 46, 48  
Викар Х., швед.-гол. колонист; III, 184  
Викенель О., франц. геол.; IV, 67-69  
Виктор П.-Э., франц. аркт. пут.; V, 70, 105  
Виллалтра Ф., исп. конк.; II, 164  
Вильницкий В. А., рус. аркт. мор.; IV, 81; V, 44, 45  
Вилляловос Р. Л., исп. мор.; II, 5, 209-211, 305  
Винков В., рус. мор.; III, 15  
Вискайно С., исп. мор.; II, 307  
Вискер-сын Н., гол. карт.; III, 167



- Вискер Ф. Я., гол. мор.; II, 373-376
- Висман Г., нем. пут., кол.; IV, 279, 280
- Виткевич И. В., рус. оф.; IV, 178, 179, 181
- Витсен Н., гол. геогр.; II, 268; III, 89
- Витт Г. Ф., де. гол. мор.; II, 370, 371
- Вишневский Д. И., украинский феодал; II, 234
- Вишневский Д. М., рус. топ.; IV, 142
- Владислав II Ягелон, чешско-венг. кор.; II, 241
- Власьев В., рус. прав.; II, 288, 289
- Во Э., англ. топ.; V, 97
- Войков А., рус. воєв.; II, 256
- Вознесенский В. А., рус. геол.; IV, 113, 114
- Войнович М. И., рус. мор.; IV, 126
- Вольф Л., нем. пут., кол.; IV, 279
- Вольф Т., нем. геогр.; IV, 245
- Воронин В. И., сов. аркт. мор.; V, 41-43, 46
- Воронин Е. П., рус. топ.; IV, 90
- Воронин Л., рус. художник, аркт. пут.; III, 233
- Воскобойников Н. И., рус. геол.; IV, 179
- Врайгель Ф. П., рус. аркт. пут. и круг. мор.; III, 219, 231; IV, 71-73, 91
- Вроиченко М. П., рус. геогр. и топ.; IV, 174, 175
- Всеядов А., рус. пром.-мор.; III, 221
- Вуд А., амер. колонист; III, 187, 188
- Вуд Д., англ. разведчик; IV, 140
- Вуд Т., англ. топ.; III, 159
- Вульф Т., швед. аркт. пут., ботаник; V, 68
- Вылка И., ненец-проводник; IV, 36, 37
- Выходцев М. Г., рус. топ.; III, 114
- Вьёма (братья) А. и Ф., исп. пут.; III, 9, 247-249; IV, 256
- Ванкс М., англ. аркт. пут.; V, 70
- Вюст Г., нем. океанолог; V, 139, 141
- Вятка Я. В., рус. пром.-мор.; III, 217
- Габлиц К. И., рус. нат.; III, 45, 46
- Гавриил, рус. аркт. пром.-мор.; II, 215
- Гаврилов Фтор (Втор), рус. зем.; II, 279
- Гагарин Ю. А., сов. космонавт; V, 115
- Гаккель Э., нем. ест.; IV, 301
- Гаккель Я. Я., сов. океанолог; V, 56, 61
- Галкин И., рус. зем.; II, 273, 274, 283
- Галлей Э., англ. астроном и геофизик; III, 256
- Гальвес Х., исп. чиновник; III, 235
- Гальёго Э., исп. мор.; II, 308, 309
- Гама В., да, порт. мор., флот., кол.; II, 5, 36, 39-44, 53, 84, 85, 379
- Гама К., да, порт. мор.; II, 379, 380
- Гама П., да, порт. мор.; II, 39, 44
- Гамиты А., порт. пут.; IV, 267, 268
- Гарай Ф., исп. прав., конк.; II, 122, 123, 145, 146
- Гардан А., франц. генерал, дипломат; IV, 176, 177
- Гардинер С., англ. геогр. и океанолог; V, 147
- Гарсес Ф. Т., исп. монах-пут.; III, 238
- Гарсия А., порт.-исп. пут.; II, 175-179
- Гаусс К. Ф., нем. математик и астроном; IV, 311
- Гвоздев М. С., рус. мор.; III, 95, 98, 99, 104, 107, 108, 122, 291, 293
- Гёблер Ф. В., рус. нат., пут.; IV, 84
- Гевара Э., исп. мор.; II, 205, 207
- Геденштрём М. М., рус. аркт. пут.; IV, 70, 71
- Геллин С. А., швед. пут. и геогр.; IV, 189, 190
- Гедройц А. Э., рус. геол.; IV, 108, 110
- Гейки А., англ. геол.; III, 62
- Гельмерсен Г. П., рус. геол.; IV, 45, 53, 54
- Гемскерк Я., гол. аркт. мор.; II, 218, 219, 221
- Генрих IV, Бурбон, франц. кор.; II, 324, 342
- Генрих VII, Тюдор, англ. кор.; II, 60, 62
- Генрих VIII, Тюдор, англ. кор.; II, 222
- Георги И. Г., рус. нат. и этн.; III, 37, 41-43, 147, 149
- Герасимов А. П., рус. геол.; IV, 108-111
- Герасимов Д. Д., рус. пут., мор. и дипломат; II, 243
- Герберштейн С. (Херберштейн З.), посол; II, 241-244
- Герра А., исп. пред.; II, 50
- Герра К., исп. мор.; II, 45, 46
- Герра Л., исп. пред.; II, 45, 50, 51
- Герреро Г., исп. пут., индейский воин; II, 113, 114
- Герритц Х., гол. карт.; II, 231, 232, 368, 370
- Гершанович Д. Е., сов. морской геол.; V, 145
- Гётнер А., нем. геогр., пут.; IV, 245
- Геттар Ж. Э., франц. нат.; III, 62, 63
- Гётцен Г., нем. пут.; IV, 284
- Гибсон А., австрал. пут.; IV, 298
- Гилберт Джозеф, англ. мор.; III, 284
- Гилберт Джон, англ. пут.; IV, 294
- Гилберт Х., англ. мор. и кол.; II, 315, 334-336
- Гийо А., швейц. геол. и гляциолог; V, 159
- Гилёв А., рус. мор.; III, 96, 234
- Гиллеманс И., гол. мор.; II, 373
- Гиллам З., англ. аркт. мор.; III, 194
- Гильденштётт (Гюльденштётт) И. А., рус. ест. и пут.; III, 33, 35, 36, 43, 142; IV, 173
- Гинтов О. Б., сов. геол.; V, 122, 123
- Гирев Д. С., рус. антаркт. пут.; IV, 318
- Гладышев Д., рус. оф., пут.; III, 140
- Глазунов А. К., рус. мор.; IV, 232
- Глен П. П., рус. нат., пут.; IV, 122, 123
- Глобов С. Г., рус. пром.-мор.; III, 222, 224
- Глухов И. В., рус. зем.; II, 253, 254
- Глуховский М. З., сов. геол.; V, 118, 119
- Гмелин И. Г. (Гмелин-старший), нем. ест., рус. пут. и иет.; III, 127-130, 149
- Гмелин С. Г., рус. нат.; III, 33, 37, 38
- Говард У., амер. пут.; IV, 236
- Годун-Остен Г., англ. топ.; IV, 187
- Годунов П. И., рус. воєв.; II, 296, 297
- Годунов Ф., рус. царевич; II, 232
- Гюити М., исп. кол.; II, 385, 386
- Гольдсмит Ф. Д., англ. генерал, дипломат; IV, 180
- Головин М., рус. мор.; III, 113
- Головин П., рус. воєв.; II, 297, 301
- Головин П. Г., сов. аркт. летчик; V, 52
- Головин В. М., рус. круг. мор.; III, 301; IV, 19, 20, 72
- Гольгин И. В., рус. зем.; III, 73
- Гольденберг Л. А., сов. иет.; III, 98
- Гоман (Хёман) Я. Б., нем. карт.; II, 292; III, 92
- Гомес (Гомин) Э., порт.-исп. мор.; II, 182, 183, 209
- Гонсалаес Г., исп. мор.; III, 281
- Гончаров И. А., рус. писатель; IV, 121
- Гор Д., англ. круг. мор.; III, 272, 273, 287, 294
- Горбунов Н. П., сов. гос. деятель, химик; V, 95
- Гордильо Ф., исп. мор.; II, 181
- Гордон Р. Я., шотл. оф., пут.; III, 184
- Гордон Т., англ. пут.; IV, 141, 188
- Горелай А. И., рус. зем.; II, 9, 279, 287, 288, 290
- Городков Б., сов. ботаник и геогр.; V, 76, 80, 81
- Госнолд В., англ. мор.; II, 336
- Госс У., австрал. пут.; IV, 298
- Гофман Э. К., рус. геол.; IV, 45-48
- Гравье Г., франц. геогр.; II, 384
- Грант Джеймс, англ. мор.; III, 306
- Грант Джеймс Огастес, шотл. пут.; IV, 262, 263
- Грачёв А. Ф., сов. геол. и геофизик; V, 90
- Грегори О., англ. пут.; IV, 293-295
- Грегори Ф., англ. пут.; IV, 296
- Грей Д., англ. мор.; IV, 292
- Грей Р., амер. мор.; III, 298, 300
- Грейам Д., англ. лорд; IV, 307
- Греноль, франц. «лесной бродяга»; II, 346
- Грэнфелл Д., англ. пут.; IV, 279
- Григорков П. И., рус. мор.; III, 15
- Григорьев А. А., сов. геогр.; V, 74, 75
- Григорьев Г. Н., рус. мор.; V, 144
- Гриля А. В., амер. аркт. пут.; IV, 13, 217



- Грин Ч., англ. астроном и мор.; III, 270, 271, 274
- Гринвилл Р., англ. мор.; II, 335, 336
- Гриннелл Г., амер. пред.; IV, 202
- Грихальва Х. Д., исп. конк.; II, 9, 120-122
- Грихальва Э., исп. мор.; II, 150, 209
- Гродецкий В., пол. карт.; II, 240
- Грозейль М. Ш., франц. пром.-пут.; III, 189, 194, 195
- Громобовский Б. Л., пол.-рус. пут.; IV, 13, 163, 165, 166
- Гротенфенд Г., нем. филолог; III, 165
- Грум-Гржимайло (братья) Г. Е. и М. Е., рус. пут.; IV, 13, 147, 167, 168
- Грюбер И., австр. иез.-пут.; III, 152
- Гуальпа Д., индеец; II, 179
- Губер А., франц. пират; II, 384
- Губин М., рус. мор.; III, 14
- Гудзон (Хадсон) Г., англ.-гол. аркт. мор.; II, 221, 326-329; III, 104
- Гуженко Т. Б., сов. гос. деятель; V, 66, 67
- Гулд Л., амер. геол., антаркт. пут.; V, 11, 12
- Гумбольдт А., нем. ест., геогр. и пут.; II, 76, 84; III, 164; IV, 6, 7, 66, 98, 239, 240
- Гунештад А., норв. антаркт. летчик; V, 15
- Гурский И. В., рус. пут.; V, 76
- Гусман Н., исп. конк.; II, 149-151, 184, 185
- Гусман Р. Д., исп. ист.; II, 176
- Гуттен Ф., нем. конк.; II, 172
- Гутьеррес де Уманья А., исп. конк.; II, 9, 341, 342
- Гузи де Бошён Ж., франц. мор.; III, 250, 251
- Гухулам Мохаммед, нандит; III, 163
- Даверс Р., австрал. антаркт. пут.; V, 24
- Дави А., франц. пут.; V, 105, 106
- Давыдов Б. В., рус., сов. аркт. мор.; IV, 122; V, 39, 40
- Дайер Г., амер. антаркт. пут.; V, 20
- Далримпл А., англ. мор.; II, 313; III, 269, 276, 284
- Даммер Э., англ. мор.; III, 65
- Дамир У., англ. ученый-пират, круг. мор.; III, 9, 255-259, 264
- Дана Д., амер. геол.; V, 142
- Данкэрт Я., гол. колонист; III, 182
- Дарвин Ч., англ. ест., круг. мор.; IV, 22, 253, 254
- Дарлинг Р., англ. прав.; IV, 290
- Дарфорд Д., англ. пут.; IV, 256
- Д'Антраксто Ж. А. Бронь, франц. мор.; III, 301-303, 305
- Дауркин Н. И., ученый-чукча, пут. и мор.; III, 217, 218, 234
- Даути Т., англ. мор.; II, 316
- Де Ачестис, ит. нат.; III, 67
- Де Брейн, гол. мор.; IV, 34
- Девис Д., англ. мор.; II, 324-326
- Девис Э., англ. мор.; III, 259
- Де Глосс Л., франц. топ.; III, 159, 160
- Дежнев С. И., рус. зем. и аркт. мор.; II, 5, 289-296; III, 70, 99, 104
- Дезидери И., ит. иез.-пут.; III, 153
- Дёзо А., ит. геол. и альпинист; V, 99
- Дейвид Т. Э., англ. антаркт. пут.; IV, 316, 317
- Дейвис Джон, англ. антаркт. мор.; IV, 313
- Дейвис Джон Кинг, англ. антаркт. мор.; IV, 320
- Делавэр Т. У., англ. кол.; II, 338
- Делавэр Е. И., рус. мор.; III, 227
- Де-Лонг Д. В., амер. аркт. мор.; IV, 77, 78, 235
- Делькомбон А., белг. ком-мерсант; IV, 279, 280
- Делюк Ж. А., швейц. геол.; III, 51
- Демарэ Н., франц. геол.; III, 62, 63
- Денем Д., англ. пут.; IV, 260, 261
- Де Фер Г., гол. аркт. мор.; II, 218-220
- Де-Хавен Д., амер. аркт. мор.; IV, 202
- Дешамп А., франц. геогр.; II, 383
- Дефё Д., англ. писатель; III, 258
- Джайлс Э., австрал. пут.; IV, 298, 299
- Джексон Ф. Д., англ. аркт. пут.; IV, 34, 217, 218
- Джеме Т., англ. аркт. мор.; II, 332, 333
- Дженкинсон Э., англ. пут.; II, 217
- Джердэйи Т., амер. топ.; IV, 238
- Джефферсон Т., амер. президент; IV, 223, 225
- Джонсон Р., англ. мор.; II, 215, 217
- Джонстон Д., амер. мор.; III, 300, 301
- Джурден Д., англ. торговый агент; II, 384
- Джюкс Д. Б., англ. геол., мор.; IV, 300
- Дзенаповский Ю. К., сов. геол.; V, 91
- Диас М., исп. конк.; II, 186, 188
- Диас дель Кастильо Б., исп. конк. и писатель; II, 114, 115, 117, 120, 123, 124, 139-141, 143
- Диаш Б., порт. мор.; II, 39, 40, 53, 56, 82
- Диаш Д., порт. мор.; II, 56, 82-85
- Диз П. У., англ. аркт. пут.; IV, 197, 199, 200
- Диккенс Ч., англ. писатель; III, 212
- Диксон Д., англ. мор.; III, 297
- Диксон О., швед. пред.; IV, 76
- Диксон Р., новозеланд. инженер; III, 297
- Добрихсффер М., австр. иез.-пут.; III, 247
- Добровольский А. Д., сов. океанол.; V, 163
- Докучаев В. В., рус. ест.; IV, 7, 56
- Долгорукий А., рус. князь; III, 143, 115
- Долгунин Ю., рус. зем.; II, 257
- Доломье де Грате, Д., франц. геол.; III, 59, 68
- Домейко И., пол. геол.; IV, 254
- Домингес Ф., исп. монах-пут.; III, 239, 240
- Домингеш П., браз. пут.; III, 243
- Доможилов Б., рус. зем.; II, 255
- Доможилов Д. А., рус. мор.; III, 15
- Дорофеев И. П., сов. топ.; V, 95
- Дорофеев П., рус. атаман; II, 261
- Досон Д. М., англ. геол.; IV, 231
- Драйкин А. Г., сов. аркт. и антаркт. пут.; V, 32, 33, 61
- Дрейк Ф., англ. круг. мор.-пират; II, 195, 315-320, 324, 335; III, 170, 237
- Дригальский Э., нем. антаркт. мор.; IV, 315, 321; V, 27, 147
- Дригальский Ф. К., рус. гидрограф; IV, 57
- Дубёнский А., рус. сын боярский; II, 263, 264
- Дубина А., рус. зем.; II, 274, 275
- Дубинин А. И., сов. мор.; V, 32
- Дубовской Б. В., сов. топ., аркт. пут.; V, 48
- Дубрович (Дубровин) М., рус. мор. и пут.; III, 139, 140
- Дуглас У., англ. мор.; III, 297, 298
- Ду Кампу (Кампу) А., порт. исп. пут.; II, 9, 191
- Дунин-Горкавич А. А., рус. лесничий и топ.; IV, 105
- Дувкан Ч., англ. мор.; III, 298
- Дьюфок Д., амер. мор., антаркт. пут.; V, 20, 22, 25
- Дьяков Ф., рус. зем.; II, 257, 258
- Дэвидсон Б., англ. писатель, ученый-африканист; IV, 268
- Дэймен Д., англ. мор.; V, 134
- Дэниэлс Р., канад. историко-геогр.; III, 208
- Дюклемер А. Б., франц. мор.; III, 169
- Дюма А., франц. писатель; V, 25
- Дюмон-Дюрвиль Ж. С., франц. антаркт. и круг. мор.; IV, 308, 310, 311, 321
- Дюплесс, франц. инженер; III, 250
- Дюпрэ А., франц. пут. и дипломат; IV, 176, 177
- Дюрферт К., англ. мор.; II, 213
- Евер Ю., норв. антаркт. пут.; V, 23, 24
- Евринов И. М., рус. топ.; III, 90, 91, 98
- Егоров М. И., рус. топ.; IV, 90
- Едигер (Эдигар), хан сиб.; II, 245, 246, 253
- Еленкой А. В., рус. воен.; II, 255
- Екатерина II, рус. имп-ца; III, 45, 223, 225, 234, 299
- Елизавета I, Тюдор, англ. королева; II, 315, 319-321, 334, 335
- Елизавета Петровна, рус. имп-ца; III, 217
- Елфимов И., рус. зем.; II, 272
- Ерстов И. Р., рус. зем.; II, 278, 279
- Ерля; см. Зырян Д. М.
- Ермак Тимофеевич, рус. зем., атаман; II, 5, 8, 245, 247-255
- Ермилон И. Я., рус. геоморфолог; V, 81
- Ермолов А. П., рус. генерал; IV, 126
- Ефимов А. В., сов. историко-геогр.; III, 71



- Жакино Ш., франц. мор.; IV, 308  
Жакни К., порт. кол.; II, 349  
Жакуа М. П., франц. пут.; III, 156, 157  
Жан Ж., франц. аркт. мор-ца; IV, 38  
Жаринов, рус. топ.; IV, 180  
Жданко М. Е., рус. гидрограф; IV, 122  
Жеребцов И. М., рус. мор.; IV, 129  
Жерлаш де Гомерй А., белг. антаркт. мор.; IV, 314  
Жилинский И. И., рус. топ.; IV, 52  
Жиро-Сулавй Ж. Л., франц. геол.; III, 63  
Жихманов А., рус. топ.; III, 20, 21  
Жог И., франц. неа-пут.; II, 348  
Жолье Л., франц. пром.-пут.; III, 190-192, 195  
Жоржи А., порт.-исп. конк.; II, 351  
Жуан П., порт. кор.; II, 14  
Жуан III, порт. кор.; II, 177
- Завадовский И. И., рус. антаркт. и круг. мор.; IV, 26  
Загоскин Л. А., рус. мор. и пут.; IV, 233, 236  
Залесский П. К., рус. топ.; IV, 132  
Замысловский Е. Е., рус. ист.; II, 243, 244  
Заозёрский Ф., рус. пром.-мореход; III, 16  
Затонский Л. К., сов. морской геол.; V, 150  
Захаров Я. Д., рус. ученый; V, 139  
Зверев В. Н., рус. геол.; IV, 113-115  
Зееберг Ф. Г., рус. астроном, аркт. пут.; IV, 80  
Зиновьев Д. И., рус. воен.; II, 296  
Зиновьев М., рус. топ.; III, 84, 86  
Змеев И., рус. зем.; II, 257  
Зондгаген А. К., рус. топ.; IV, 92, 93  
Зонов В. В., сов. гидрограф; V, 87, 88  
Зубов Н. Н., сов. океанолог, аркт. мор.; III, 215; V, 51, 52  
Зуев В. Ф., рус. геогр. и пут.; III, 30, 31, 44, 45  
Зупан А., нем. геогр. и ист.; II, 354  
Зырян Д. М., рус. зем.; II, 279, 290  
Зюсс Э., австр. геол.; IV, 284
- Иби Маджид А., араб. мор.; II, 42, 99, 100-102  
Иван Муромец, рус. аркт. мор.; II, 267  
Иван IV Васильевич, рус. царь; II, 214, 231, 234, 245-247, 249-251  
Иванов В., рус. пром. и пут.; III, 9, 229, 230; IV, 232  
Иванов Д. В., рус. геол.; IV, 123, 124  
Иванов Д. Л., рус. геол.; IV, 145-147  
Иванов К. А., рус. зем. и карт.; II, 282, 287; III, 70, 71, 93  
Иванов Л. Е., рус. топ.; IV, 132
- Иванов-Губарь Посник, рус. зем.; II, 278  
Ивени Р., порт. пут.; IV, 281  
Игдуллак, эскимоска; IV, 193  
Игнатьев И. (Мезенец), рус. аркт. пром.-мор.; II, 290, 291  
Идес И., гол. купец, рус. посол; III, 144, 146, 147  
Изабелла Католичка, кастильская королева; II, 11, 15, 25, 32, 72  
Измайлов Г. Г., рус. мор.; III, 229, 293  
Ильин А. В., сов. геол.; V, 143, 144  
Ильин П. И., рус. мор.; IV, 72  
Илья Муромец, былинный богатырь; II, 267  
Иманийши Т., яп. альпинист; V, 100  
Им-Турн Э., нем. этн. на англ. службе; IV, 243  
Инглиш Р., амер. антаркт. мор.; V, 21  
Ингфилд Э. О., англ. аркт. мор.; IV, 213  
Ингрен Д., англ. пират-пут.; II, 9, 314, 315  
Иностранцев А. А., рус. геол.; IV, 39  
Ирала М. Д., исп. конк.; II, 179, 180  
Иринчинов Д., бурят. пут.; IV, 149  
Исаксен Г., норв. аркт. пут.; IV, 32, 208  
Исаченко Б. Л., сов. биолог; V, 43  
Ислави В. А., рус. пут.; IV, 41, 43  
Истома Г., рус. посол; II, 243  
Иясу I, абиссинский негус; III, 175
- Йёссен Б., норв. пут.; V, 104  
Йоханнесен Э., норв. аркт. мор.; IV, 75  
Йохансен Ф. Я., норв. аркт. мор. и пут.; IV, 34, 217
- Кабот Д. (Кабото Джованни), англ. мор.; II, 60-62, 65, 321  
Кабот С., англ.-исп. мор.; II, 8, 60, 62, 65, 176-178, 213, 214, 321, 329, 334, 356; IV, 210  
Кабрал Ж., порт. неа-пут.; II, 378  
Кабрал П. А., порт. мор.; II, 39, 43, 53-58, 82-84, 91  
Кабрал П. М., браз. бандейрант; III, 244  
Кабрильо Х. Р., исп. мор.; II, 9, 195, 196  
Каваци Д. А., ит. монах-пут.; III, 180, 183  
Кавеса де Вака А. Н. (Вера, де Н.), исп. конк.; II, 178, 179, 184-186, 190, 194  
Казакевич П. В., рус. мор. и круг. пут.; IV, 91  
Казбек Г. Н., рус. пут.; IV, 176  
Казнаков А. Н., рус. топ.; IV, 171  
Кальверт Д., австрал. пут.; IV, 294  
Калдейра Ф., порт. мор.; II, 352  
Каличик III, папа; II, 23  
Калинин Д. В., рус. мор.; IV, 16  
Камарго А., исп. мор.; II, 9, 180  
Камарго Д., исп. мор.; II, 122, 123  
Камарго Ф., исп. мор.; II, 180  
Камерон В. Л., англ. пут.; IV, 274-276, 280
- Каминьш П. В., порт. мор.; II, 53, 54, 56  
Кампеадор С., исп. рыцарь; III, 254  
Кампус А. П., браз. бандейрант; III, 244  
Кампус Бикду М., браз. бандейрант; III, 244  
Камчатой И. И., рус. зем.; III, 72  
Канев В. Ф., сов. океанолог; V, 148, 151  
Каннингем Аллен, англ. ест. и пут.; IV, 287, 289, 290  
Каннингхем Александр, шотл. топ. и археолог; IV, 185  
Каней (Сюань Е.), кит. имп.; III, 144, 146, 154  
Кантино А., ит. карт.; II, 64, 84, 107  
Каньете, маркиз, исп. прав.; II, 309  
Каньш У., ит. аркт. мор.; IV, 33  
Капеллу Б., порт. пут.; IV, 281  
Капйца А. П., сов. геогр., антаркт. пут.; V, 33  
Каракёзов Д. В., рус. революционер; IV, 145  
Карбасников М. Н., сов. геогр.; V, 75  
Карвалью Ж. А., порт. мор.; II, 134, 136  
Карвахаль Г., исп. пут.; II, 173-175  
Карденас Г. Л., исп. конк.; II, 188  
Карелин Г. С., рус. геогр., пут.; IV, 58, 128, 129, 136  
Карелин Д. Б., сов. геогр.; V, 42  
Карнус К. Г., англ. пут.; V, 142, 113  
Каркисано М. И., исп. мор.; II, 207  
Карл I, исп. кор.; он же Карл V, герм. имп.; II, 126, 130, 137, 155, 159, 162, 166, 167, 182, 209  
Карл I Стюарт, англ. кор.; II, 332, 333  
Карл II Стюарт, англ. кор.; II, 341  
Карл IV, исп. кор.; III, 247  
Карликов В. Е., рус. топ.; III, 110; IV, 118-120  
Карлсен Э., норв. аркт. мор.; IV, 31, 32  
Карон (Ле Карон) Ж., франц. монах-пут.; II, 345  
Карпентер П., гол. прав.; II, 370  
Карпинский А. П., рус. геол.; IV, 50; V, 126, 127  
Карроа А., амер. антаркт. пут.; V, 21  
Карсон К., амер. пут.; IV, 228  
Карстенс (Карстенсаэн) Я., гол. мор.; II, 368-370  
Картахена Х., исп. мор.; II, 126-129  
Картерет Ф., англ. мор.; III, 262-264, 279  
Картьё Ж., франц. мор.; II, 199, 203  
Картыков А. Н., рус. топ.; IV, 132  
Каселла И., порт. неа-пут.; II, 378  
Кастаньёда Х., исп. мор.; II, 123



- Кастельно Ф., франц. пут.; IV, 247, 248
- Кастер Н., франц. спелеолог; IV, 65
- Кастильо Берналь Диас, дель; см. Диас дель Кастильо Б.
- Кастильо Д., исп. карт.; II, 151, 188
- Каульбарс А. В., рус. пут.; IV, 138, 139
- Кап Я. Г., сов. геол.; V, 118, 124, 130, 131
- Каштанбозу М., порт. мор.; II, 380
- Каштру Б., порт. раз.; II, 382
- Каштру Ф., порт. мор.; II, 210
- Кваст М., гол. мор.; II, 361, 373
- Кейзерлинг А. А., рус. геол.; IV, 41, 42, 53, 54
- Кейлаху Б. М., норв. геогр. и геол.; IV, 63
- Кейн И. К., амер. аркт. мор.; IV, 213, 214
- Кексос П., исп. мор.; II, 181
- Келлетт Г., англ. мор.; IV, 73, 205, 206
- Келли Д., англ. мор.; IV, 287
- Келлихер Б., ирланд. съёмщик; IV, 231
- Келси Г., англ. пут.; III, 195-197
- Кемден У., англ. геогр.; II, 222
- Кемп П., англ. антаркт. пром.-мор.; IV, 307
- Кемпбелл С., австрал. антаркт. летчик; V, 12, 13
- Кемпфер Э., нем. врач, пут.; IV, 20
- Кеннеди У., англ. аркт. мор.; IV, 203
- Кенингот Р., амер. геол.; IV, 234
- Кентвелл Д., амер. пут.; IV, 235
- Кервэн А., швейц. геофизик; IV, 222
- Кергелен-Тремаре И. Ж., франц. мор.; III, 169, 170, 277, 278, 287
- Кермадек Ю., франц. мор.; III, 302
- Кесада Гаспар, исп. мор.; II, 126, 129
- Кесада Гонсало Хименес, исп. конк.; II, 169-172, 350, 351
- Кеулер Г., амер. мор.; V, 152
- Кид А., шотл. топ.; III, 167
- Кинг Д., австрал. пут.; IV, 297
- Кинг Ф. П., англ. мор.; IV, 252, 287-289
- Киндиков И., рус. топ.; III, 124-126
- Кинтуп, пандит; IV, 189
- Кирилов И. К., рус. геогр. и карт.; II, 20-22, 24, 83, 85, 140
- Кирос (Кирүш) П. Ф., порт. исп. мор.; II, 310-312
- Кйшен-Синг Р. Б., пандит; IV, 188
- Клэппертон Х., англ. пут.; IV, 260, 261
- Кларк У., амер. пут.; IV, 223-225, 227
- Кларк Ч., англ. круг. и аркт. мор.; III, 287, 293, 294
- Клейн П., австр. нез.-пут.; III, 254
- Клешин А. Ф., рус. топ.; III, 20-22
- Климовский А. И., рус. пут.; IV, 231, 232
- Кляич Н., амер. антаркт. пут.; V, 35
- Кливер Ф., австр. геол.; III, 58
- Клифден М. Х., дат. физик и океа-нограф; V, 138
- Кобелев И., рус. пут.; IV, 22
- Ковалевский Евграф П., рус. геол.; IV, 53
- Ковалёнок В. В., сов. космонавт; V, 131, 132
- Ковальский М. А., рус. астроном, пут.; IV, 46-48
- Ковилья П., порт. пут.; IV, 379
- Кобен К. Я., гол. мор.; II, 362, 363
- Кожёвин И. Е., рус. топ.; IV, 70
- Кожёвников М. Я., рус. топ.; IV, 112, 113
- Козлов П. К., рус. сов. пут.; IV, 159, 160, 162-164, 169-172
- Козырёвский И. П., рус. монах-пут.; II, 295; III, 79, 80
- Козьмин П. Т., рус. мор.; IV, 72, 91
- Колбрук Г. Т., англ. топ.; III, 161
- Колбрук Р. X., англ. топ.; III, 160, 161
- Колеев А. X., гол. геогр.; V, 114
- Колёсов В., рус. зем.; III, 77, 80
- Колёсников В., рус. зем.; II, 282, 283
- Коллинз М., англ. карт.; III, 68
- Коллинсон Р., англ. аркт. мор.; IV, 203, 205
- Колмаков П. Ф., рус. мор.; IV, 232
- Колмаков Ф. Л., рус. пром.-мор.; IV, 231, 232
- Колобов Н. И., рус. зем.; II, 284, 286, 287
- Коломёйцев Н. Н., рус. аркт. мор.; IV, 80
- Колосов Д. М., сов. геогр.; V, 92, 94
- Колон Диего, сын Хр. Колумба, исп. прав.; II, 15, 107, 147
- Коластер В., ван. гол. мор.; II, 369, 370
- Колумб (Колон) Б., брат Хр. Колумба, исп. мор.; II, 31, 32, 36, 37, 67, 68, 70
- Колумб (Колон), Диего, брат Хр. Колумба; исп. мор.; II, 29, 37
- Колумб Христофор (Колон Кристова́ль), исп. мор.; II, 5, 8, 10-37, 45-48, 51, 54, 55, 60, 67-73, 76, 79, 81, 105-107, 114, 122, 126; V, 165
- Колумб (Колон) Э., сын Хр. Колумба, исп. мор.; II, 67
- Кольбер Ж. Б., франц. министр; III, 190
- Кольдвейк К., нем. аркт. мор.; IV, 214, 221
- Кольцо (Кольцов) И. Ю., рус. зем., атаман; II, 247, 249, 251, 254
- Кольцов-Масальский В. В., рус. воев.; II, 255
- Комаров В. А., рус. нат. и пут.; IV, 13, 144, 145
- Компаньоне А., ит. альпинист; V, 99
- Кондамин Ш.-М., де ла, франц. пут.; III, 241-243
- Кондратьев И. А., рус. топ.; IV, 96
- Кинолли Э. Б., англ. пут.; IV, 178
- Койрад А. Э., рус. аркт. мор.; IV, 74
- Константинов Б., рус. атаман; II, 260
- Койзуи У. М., англ. пут. и альпинист; IV, 245
- Конфлан А., франц. мор.; II, 197
- Копылов Д. Е., рус. зем.; II, 284
- Кордова Ф. Э., исп. конк.; II, 117-120
- Корженёвский Н. Л., рус. сов. геогр. и пут.; IV, 146; V, 95
- Корнелис И., гол. мор.; II, 371, 372
- Корнелисон М., гол. мор.; II, 367
- Корональ Ф. В., исп. конк.; II, 186, 188-191, 194
- Корсаковский П., рус. пром.-мор.; IV, 231
- Корт, англ. мор.; III, 304
- Кортес Э., исп. конк.; II, 113, 120, 122, 124, 139-153, 166, 183, 188, 196, 208, 209
- Кортириал Г., порт. мор.; II, 63, 64, 321
- Кортириал М., порт. мор.; II, 64
- Корытов С., рус. зем.; II, 275, 276
- Корякин В. С., сов. геогр.; IV, 221
- Коса Х., исп. мор. и карт.; II, 46, 47, 51, 52, 63, 78
- Костёнов К. И., рус. пут.; IV, 60
- Косыков П. Е., рус. топ.; IV, 146
- Котов И. С., сов. аркт. летчик; V, 55, 56
- Котс У. А., англ. мор.; III, 200
- Кох И. П., дат. аркт. пут.; IV, 222
- Кох Л., дат. аркт. пут.; V, 68-70
- Коцебу О. Е., рус. круг. и аркт. мор.; II, 294; IV, 20-26, 196
- Кочетков В. К., сов. аркт. мор.; V, 67
- Кош Ф., франц. мор.; II, 384
- Кошелев И. Н., рус. мор.; III, 115, 116
- Кравченко Д. В., сов. исследова-тель; II, 220
- Крафт И. Л., нем.-англ. мис-сионер; IV, 283
- Красильников И., рус. топ.; III, 22, 23
- Красиль А. Н., рус. ботаник и пут.; IV, 7
- Крафт Н., швед. мор.; V, 143
- Красиниников М. Ф., рус. мор.; III, 224
- Красиниников С. П., рус. геогр. и пут.; II, 295; III, 75, 77, 78, 81, 106, 127, 129-133; V, 93
- Крево Ж. Н., франц. пут.; IV, 240, 242, 243
- Крейниц П. К., рус. мор.; III, 215, 223-226
- Крениель Э. Т., сов. аркт. мор., радист; V, 52
- Кресси Х., исп. священник-пут.; III, 235, 236
- Крестинин В. В., рус. геогр. III, 13, 15, 16, 42
- Крех А., нем. мор.; V, 138
- Кристensen Ларс, норв. антаркт. мор.; V, 15, 16
- Кристensen Леонард, норв. антаркт. мор.; IV, 313
- Кристи Ч., англ. раз.; IV, 177, 178
- Кристофер У., англ. мор.; III, 200
- Крозэ Ж., франц. мор.; III, 169, 287
- Крозэ Ф. Р., англ. аркт. и антаркт. мор.; IV, 200, 311
- Кропоткин П. А., рус. пут.; IV, 81, 96-98, 106, 109
- Кротов П. И., рус. геол.; IV, 49, 50
- Крюден Р., амер. антаркт. мор.; V, 20



- Крузенштерн И. Ф., рус. круг. мор.; IV, 15-19, 25, 26, 41, 91
- Крузенштерн П. И., рус. пут.; IV, 41, 42
- Крузенштерн П. П., рус. аркт. мор.; IV, 75
- Крутин С. В., рус. топ.; IV, 118, 119
- Крыкин И. С., рус. топ.; IV, 60, 95
- Кройс К. И., рус. мор.; III, 19
- Куаутёмок, верх. вождь ацтеков; II, 144, 145
- Куаро А., франц. пут.; IV, 243
- Куаро О., франц. пут-ка; IV, 243
- Кузнецов М. Е., рус. краевед; III, 17
- Кук Джеймс, англ. круг. антаркт. и аркт. мор.; II, 370; III, 9, 46, 95, 99, 104, 177, 184, 205, 225, 259, 260, 268-295, 299, 301, 303, 304; IV, 23, 26-28, 196, 307
- Кук Джон, англ. мор.; III, 255
- Кук Ф. А., амер. аркт. и антаркт. пут.; IV, 13, 219-221, 314, 317
- Кумани М. Н., рус. мор.; IV, 302
- Кунья Т., порт. мор.; II, 85, 86
- Кунфер А. Я., рус. геофизик, пут.; IV, 44
- Курбский С. Ф., рус. боев.; II, 243
- Куров Д., рус. посол; II, 245
- Курочкин К., рус. мор.; II, 266, 267
- Кутзе Я., гол. фермер, охотник; III, 182
- Кутюр Г., франц. нез.-пут.; III, 195
- Кутюр Ж., франц. тор.; III, 192
- Кучиев Ю. С., сов. аркт. мор.; V, 66, 67
- Кучин А. С., рус. антаркт. и аркт. мор.; IV, 37, 317
- Куцум, хая сиб.; II, 246-249, 251, 253, 255, 256
- Кушелев А., рус. топ.; III, 84, 86
- Кушнарев Е. Г., сов. историко-геогр.; III, 95
- Кузаль А., порт. мор.; II, 94
- Кузаль Г., порт. мор.; II, 56-59, 78
- Кузаль Н., порт. мор.; II, 9, 39, 44, 55
- Кэмпбелл Р., амер. пред.-пут.; IV, 233, 234
- Кэри У., англ. мор.; V, 148, 157, 158
- Кэрю Р., англ. геогр.; II, 222
- Лаба Ж. Б., франц. миссионер; III, 177, 180
- Лабийардьер Ж. Ж., франц. нат.; III, 302
- Лавров А. М., сов. аркт. мор.; V, 46
- Лавров В. М., сов. морской геол.; V, 144, 145
- Ладрильеро Х., исп. мор.; II, 164
- Ладьгин В. Ф., рус. пут.; IV, 171
- Лажирод Ф. Ш., франц. мор.; III, 265
- Лазарев М., рус. пром.-мор.; III, 224
- Лазарев М. П., рус. антаркт. и круг. мор.; IV, 20, 21, 26-29, 306, 307, 313; V, 33
- Ла Коса; см. Коса Х.
- Лаксман А. К., рус. посол; IV, 20
- Лаксман К. Г., рус. геол. и геогр.; III, 43, 44
- Лактионов А. Ф., сов. океанолог; V, 51
- Лала, пандит; IV, 189
- Ламариньер П. М., франц. аркт. мор. и пут.; III, 11, 12
- Ламбер Р., швейц. альпинист; V, 97
- Ламонт Д., шотл. спортсмен-мор.; IV, 31
- Лангль П. А. Ф., франц. мор.; III, 295, 297
- Лангдорф И. И., рус. круг. пут.; IV, 247
- Ланда Д., исп. ист.; II, 113
- Ландфан Э., франц. пут.; IV, 262
- Ланеруа Ж. Ф., франц. мор.; III, 203, 295-297, 301, 302; IV, 18, 91
- Лансборт Ж., франц. пут.; V, 105, 106
- Лантен Д. Я., рус. мор.; III, 123-126, 219
- Лантен Х. П., рус. мор.; II, 267; III, 117-124, 126; IV, 86
- Ларош, франц. мор.; III, 284
- Ларсен Г., канад. аркт. мор.; V, 74, 72
- Ларсен К. А., норв. антаркт. пром.-мор.; IV, 313, 315, 316
- Ларсен Н., норв. антаркт. мор.; V, 14, 15
- Ла-Саль Р. К., франц. пут.; III, 194-194
- Ласерда Ф. Ж., порт. кол., пут.; III, 180, 181, 183
- Ласинаус П., рус. мор.; III, 123-125
- Лас Касас Б., исп. епископ, ист.; II, 12, 18, 30, 37, 38, 74, 81, 106-109, 112
- Лас Касас Ф., исп. конк.; II, 148, 149
- Ласкин Б., амер. инженер; V, 143
- Ласитер Д., амер. антаркт. летчик; V, 23
- Лаутаро, инд. вожд.; II, 164
- Лаутербрах К., нем. пут.; V, 113
- Лачадедди Н., ит., альпинист; V, 99
- Лебан В., нем. мор.; V, 147, 157
- Лебедев Д. М., сов. историко-геогр.; II, 292
- Лев Х, папа; II, 103
- Лев Африканец (Ал-Баазан), араб. геогр.-пут.; II, 102-104
- Левассёр; см. Бонлан
- Левашов М. Д., рус. мор.; III, 223-226
- Левенштерн Е., рус. мор.; IV, 18
- Легаси М. Л., исп. мор., кол.; II, 305, 306, 385, 386
- Ледебур К. Ф., рус. пут.; IV, 83
- Ледерс И., нем.-англ. пут.; III, 188
- Ледесма П., исп. мор.; II, 106
- Лежов В. К., сов. геол.; V, 91
- Лейхгардт Л., нем. пут.; IV, 294, 295
- Леленд Д., англ. геогр.; II, 222
- Лелляни Н. Н., рус. мор., топ.; IV, 124, 125
- Леман А. А., рус. нат.; IV, 129, 130
- Леман И. Г., нем. геол.; III, 51
- Ле-Мер Я., гол. мор.; II, 359-361, 374
- Лени Ф., браз. пут.; III, 245
- Лемуш Г., порт. мор.; II, 56
- Ленг А. Г., шотл. пут.; IV, 260
- Лейдер, братья Д. и Р., англ. пут.; IV, 261, 262, 264
- Ленин Владимир Ильич; V, 38, 39
- Ленц Э. Х., рус. ученый и мор.; II, 6, 23, 24
- Леон Д. Ф., исп. пут.; III, 248
- Леонтьев И., рус. аркт. пут.; III, 217
- Леопольд П., белг. кор., кол.; IV, 277
- Лене Д., исп. мор., раб.; II, 50, 51, 57
- Лепехин И. И., рус. геогр., пут.; III, 32, 38-43
- Ле Пишон К., франц. океанолог; V, 164
- Лесков А. С., рус. мор.; IV, 27
- Лессенс Ж. Б., франц. круг. пут.; III, 296
- Летавет А. А., сов. альпинист; V, 95, 96
- Лёув Ж., гол. мор.; II, 369
- Ливингстон Д., шотл. пут.; III, 180, 182; IV, 267, 270-274, 276
- Ливингстон Ч., шотл. пут.; IV, 272
- Лижбба Ж., порт. мор. и геогр.; II, 9, 44, 125, 128
- Лима М. Ф., порт. бандейрант; III, 245
- Лимпиас П., исп. конк.; II, 172
- Линдену Я. И., рус. пут. и карт.; III, 95, 96, 132
- Линдсей Д., шотл. мор.; II, 223
- Линдсей М., англ.-канад. аркт. пут.; V, 69
- Линнхейм К., швед. ест.; III, 36, 128, 184
- Линник Г. В., рус. аркт. мор.; IV, 38
- Липин О. М., рус. зем.; III, 78
- Липский В. И., рус. нат. и пут.; IV, 143
- Ли Смит Б., шотл. мор.; IV, 34
- Лисянский Ю. Ф., рус. круг. мор.; IV, 15-17, 19
- Литке Ф. П., рус. аркт. и круг. мор.; IV, 24, 25, 35
- Лихи М. Д., австрал. пут.; V, 113
- Лич Д., англ. оф.; III, 177
- Лоайса Г., исп. мор.; II, 204, 205, 207
- Лобу Ж., порт. нез.-пут.; II, 380, 381
- Лобу П., порт. конк.; II, 177
- Ловет Ч. Б., англ. топ.; IV, 180
- Ловцов Г., рус. мор.; IV, 20
- Локруд Д., амер. аркт. пут.; IV, 217
- Ломоносов М. В., рус. ученый-энциклопедист; III, 127, 215; IV, 70
- Лонг Т., амер. аркт. пром.-мор.; IV, 73
- Лопатин И. А., рус. геол.; IV, 96, 97, 104
- Лошак (Лошакон?), рус. аркт. пром.-мор.; II, 215, 216
- Лопкин А., рус. аркт. пут.; III, 124, 125
- Лопкин С. Ф., рус. пром.-мор.; III, 13, 16; IV, 37
- Лудлов В. Ф., рус. геол.; IV, 35
- Лукин Ф. Ф., рус. топ.; III, 90, 98
- Лука, рус. аркт. мор.; II, 266
- Луке Э., исп. пред.; II, 153
- Луккин И. С., рус. пром.-пут.; IV, 234
- Лусингер Ф., швейц. альпинист; V, 100
- Лутутин Л. И., рус. геол.; IV, 55



- Лэйсов И., рус. аркт. пут.; III, 217
- Льюис М., амер. пут.; IV, 223-225, 227
- Лэндсборо У., австрал. пут.; IV, 297
- Людовик XIV, франц. кор.; III, 190, 193, 194
- Людовик XV, франц. кор.; III, 266
- Лютцов-Хольм Ф., норв. антаркт. летчик; V, 14, 15
- Ляхов В. А., сов. космонавт; V, 131, 132
- Ляхов И., рус. аркт. пром.-пут.; III, 216
- Ляхов М., рус. аркт. пром.-пут.; IV, 71
- Маак Р. К., эстон. пут.; IV, 92, 93, 102, 104, 120
- Магеллан (Магальянш) Ф., исп. круг. мор.; II, 5, 93, 95, 125-135, 137, 138, 182, 204, 205, 207, 209, 307, 308, 316; III, 254; V, 133, 152
- Магидович В. И., сов. историко-геогр. и геол.; II, 9, 49, 87; III, 9, 71, 84, 96, 158, 173, 183, 232; IV, 13; V, 8, 166
- Магидович И. П., сов. историко-геогр., экономико-геогр. и де-мограф; II, 8, 9, 324; III, 9; IV, 13
- Магидович Т. С., сов. геол.; V, 166
- Мадиган С. Т., австрал. геол.; V, 111
- Мадьяр Л., венг. пут.; IV, 268-270, 281
- Мавв Н. А., рус. пут.; IV, 142
- Мазурки И. П., сов. поляр. летчик; V, 55
- Май (Майен) Я. Я., гол. аркт. мор.; II, 326
- Майдель Г. Л., рус. пут.; IV, 98-101
- Макаров С. О., рус. мор. и океано-лог; V, 38
- Макарова Н. В., сов. геол.; V, 123, 124
- Макгрегор У., англ. пут.; IV, 304
- Макензи А., шотл. пут.; III, 207-210
- Макензи М., англ. мор.; III, 69
- Макензи Р., шотл. пут.; III, 207, 211
- Макегов Я. А., рус. геол.; IV, 113, 114
- Маккей А., австрал. пут.; IV, 317
- Маккей Д., англ. пут.; V, 110, 111
- Маккелви Б., новозеланд. геол.; V, 36
- Маккензи К., австрал. антаркт. мор.; V, 13
- Мак-Клинтон Ф. Л., шотл. аркт. мор.; IV, 201-205, 209
- Мак-Клэр (Макклур) Д., англ. мор.; III, 167, 168, 303
- Мак-Клэр Р. Д., шотл. аркт. мор.; IV, 203-206, 209
- Маккуёри Л., австрал. прав.; IV, 289
- Мак-Линчиган С., амер. пут.; IV, 235
- Максимов И., рус. зем.; II, 303, 304
- Маласпина А., исп. мор.; III, 300
- Малахов П. В., рус. мор.; IV, 232, 233
- Малдрон Р., амер. топ.; IV, 238
- Малкош Д., англ. генерал, ди-пломат; IV, 177
- Маломбока А. З., рус. зем.; II, 9, 287
- Маллиган С. Г., рус. мор.; III, 112, 113
- Мальдонадо П. В., креол, геогр., пут.; III, 242
- Мальдонадо Ф., исп.-амер. пут.; IV, 248, 249
- Мальмгрен Ф., швед. геофизик; V, 50
- Ман И. А., сов. антаркт. мор.; V, 32
- Манко Капак, верх. инка; II, 157, 162
- Мансұров И., рус. воен.; II, 253
- Мануэл I Счастливы, порт. кор.; II, 39, 53, 56-58, 63, 85, 88, 382
- Мариано, ит. аркт., пут.; V, 51
- Мариану Л., порт. иез.; II, 383
- Марина, индианка; II, 139
- Марион-Дюфрен Н. Т., франц. мор.; III, 169, 287
- Мария Анна Австрийская, исп. королева; III, 254
- Маркан, франц. мор.; III, 251
- Маркем А., англ. мор. и аркт. пут.; IV, 213, 216
- Маркэт Ж., франц. иез.-пут.; III, 190-192
- Маркиш Л., порт. мор.; II, 381
- Марко де Ниса (из Ниццы), мо-нах-пут.; II, 186, 187
- Маркс Карл; II, 6, 7, 29, 73; III, 156, 157
- Марри Д., англ. мор.; IV, 287
- Мартеи Ф., франц. купец-пут.; III, 185, 186
- Мартин А., исп. конк.; II, 111
- Мартин Д., англ. каторжник; III, 303
- Мартин Л., исп. мор.; II, 305
- Мартин Э., исп. конк.; II, 168
- Мартур (Мартире) П., ит.-исп. писатель; II, 24, 63, 105
- Мартукус К., нем. пут.; IV, 246, 247
- Марш С., амер. геол.; IV, 238
- Масальский-Рубец В. М., рус. воен.; II, 259
- Маскарди Н., ит. иез.-пут.; III, 9, 247, 248; IV, 256
- Масса И., гол. карт. и писатель; II, 230, 265, 266
- Мастерс (Мустерс) Д., англ. пут.; IV, 254, 255
- Матисен Ф. А., рус. аркт. мор.; IV, 80
- Матонлаби, индейский охотник, проводник; III, 202, 203
- Матюшкин Ф. Ф., рус. аркт. пут., круг. мор.; IV, 72
- Махмет-Кул (Маметкул), сиб. царевич; II, 248-250, 256
- Махри С. ибн Ахмед ал.; см. Су-лейман
- Майер Меховский (из Мехова), пол. геогр.; II, 241-244
- Машкареньяш П., порт. мор.; II, 89, 98
- Меглайский Н. Г., рус. геол.; IV, 48, 49, 118, 120
- Медведев В., рус. мор.; III, 119
- Мединаседа, исп. герцог; II, 15
- Медичи Л. П., ит. пред.; II, 74, 79
- Мезенцев, см. Игнатъев И.
- Мезенцов А., рус. карт. и топ.; II, 233
- Мейер Ганс, нем. геогр. и этн.; IV, 283
- Мейер Герман, нем. пут.; IV, 251
- Мейер Е., рус. мор.; III, 135
- Мейленд Э., австрал. геол.; V, 111
- Мёллори Д., англ. альпинист; V, 97
- Мёнар Г. У., амер. геол. и океа-нолог; V, 160
- Менданыя де Нейра А., исп. мор.; II, 308-311; III, 268
- Менделеев Д. И., рус. ученый; V, 56
- Мендес Д., исп. мор.; II, 74, 72
- Мендоса К., порт. мор.; II, 96
- Мендоса А., вице-король; II, 188
- Мендоса Д. У., исп. мор.; II, 150
- Мендоса Л., исп. мор.; II, 127, 129
- Мендоса П., исп. мор.; II, 177, 178, 180
- Меннинг Т., англ. геогр., аркт. пут.; V, 72, 73
- Мёнсон Бенс (Йоганн Магнус), швед. архиепископ; II, 223, 224
- Мёнсон Олоф; см. Олай Магнус
- Меркатор (Кремер) Г., флам. карт.; II, 81, 211
- Мёррей Д., англ. нат., круг. мор.; IV, 313; V, 149, 155, 157
- Мери А., нем. океанолог; V, 139
- Мери К., австрал. антаркт. пут.; IV, 321
- Мессершмидт Д. Г., рус. пут.; III, 87-90, 129, 148; IV, 101
- Месснер Р., ит. альпинист; V, 100
- Мёсисев И. И., сов. океанолог; V, 39
- Метальников А. П., сов. океа-нолог; V, 144
- Меховский М.; см. Мачей из Ме-хова
- Мёхем Д., англ. аркт. мор.; IV, 205
- Мешеряк М., рус. зем., атаман; II, 252, 253
- Меэр Н., франц. колонист; III, 186
- Мерфи Д., австрал. пут.; IV, 294
- Миддендорф А. Ф., рус. ест. и пут.; III, 123; IV, 6, 86-89, 108, 118, 124
- Мидлтон К., англ. мор.; III, 200, 201
- Мiero-и-Пачеко Б., исп. топ.; III, 239, 240
- Микели П. А., ит. ест. и пут.; III, 66
- Миккельсен К. А., норв. антаркт. мор.; V, 15
- Миклухо-Маклай Н. Н., рус. круг. мор., этн.; IV, 301, 302
- Милеску-Снафарий Н. Г., молда-во-рус. ученый и дипломат; III, 144-147
- Майлер Г. Ф., рус. ист., пут.; II, 271; III, 127, 130
- Майлер К. рус. оф.; III, 141
- Майлер Р. Х., новозеланд. ан-таркт. пут.; V, 30
- Майлер Ф. Ф., рус. астроном, пут.; IV, 101-104
- Милова́нов И. М., рус. зем.; III, 87, 143-146
- Миловазоров П. Г., сов. аркт. мор.; V, 40
- Миньин Ж., порт. мор.; II, 97, 211
- Минин Ф. А., рус. мор.; III, 116, 117; IV, 78
- Мираз Шаджа, нандит; IV, 140, 141
- Митчелл Т., англ. топ.; IV, 290, 291



- Михайлов П. Н., рус. антаркт. и круг. мор.; художник; IV, 29  
Минкита А., исп. мор.; II, 127, 128, 130  
Моберли У., канад. изыскатель; IV, 231  
Молодых И. Ф., сов. геогр. и гидролог; V, 88, 89  
Молчанов, рус. воев.; II, 259, 260, 262  
Молчанов Ф., рус. топ.; III, 21  
Мольен Г., франц. пут.; IV, 260  
Монтгомери Т. Д., англ. топ.; IV, 186, 187  
Монтебрю Ж., порт. пут.; IV, 267  
Монтесума (Монтекухсума Шокочи), верх. вождь ацтеков; II, 120, 141-145, 166, 196  
Монтойя А. Р., исп. нез., кол.; II, 356  
Монтолье П. Ф., франц. пут.; IV, 242  
Моравец Ф., австр. альпинист; V, 100  
Моралес А., исп. мор.; II, 105, 106  
Моралес Л., исп. миссионер; III, 254  
Морено Ф., аргент. геогр., пут.; IV, 255-257  
Морис А. Г., канад. миссионер и пут.; IV, 231  
Мори М. Ф., амер. мор.; V, 134  
Морисон С. Э., амер. мор., историко-геогр.; II, 16, 18-21, 24, 26, 31, 34, 61, 69, 71, 116, 126, 176, 182  
Морозко (Старицын) Л. С., рус. зем.; III, 73, 74  
Морси Д., англ. мор.; IV, 303  
Морсхед Г., англ. топ.; IV, 186, 189  
Мортон У., англ. мор. и аркт. пут.; IV, 214  
Москвитин И. Ю., рус. зем.; II, 8, 9, 284-288, 300  
Москвитин К. И., рус. зем.; II, 283  
Москосо Л., исп. конк.; II, 194  
Мотора С. И., рус. зем.; II, 289  
Муусон Д. австрал. антаркт. пут.; IV, 309-311, 316, 317, 320, 321; V, 9, 12-15, 22, 24, 27, 111, 147  
Мувет Ф., канад. писатель; IV, 215  
Мюфлет (Ливингстон) М., англ. пут.-ца; IV, 270, 272  
Мюфлет Р., англ. миссионер; IV, 270  
Мушков К., рус. пром.-мор.; III, 90, 98  
Мойно К., аргент. геогр.; IV, 256  
Мойно С.; см. Беляйкасар  
Мунк Я., дат. аркт. мор.; II, 332  
Мунк П. А., норв. ист. и геогр.; IV, 63  
Мур У., англ. мор.; III, 200, 201  
Муравин И., рус. топ.; III, 140  
Муравьев Н. Н. (Муравьев-Карский), рус. пут.; IV, 126  
Муравьев С. В., рус. мор.; III, 111, 112  
Мурашев Э. М., сов. геогр.; IV, 152  
Мурчисон Р., англ. геол.; IV, 53, 54  
Мухомлев (Мухомлев), рус. мор.; III, 215  
Мушкетов И. В., рус. геол. и пут.; IV, 143, 144  
Мыльников Д. К., рус. геол.; IV, 139  
Мэйр К., англ. нез.-пут., топ. и карт.; III, 67  
Мюллю-Эриксен Л., дат. аркт. пут.; IV, 221, 222; V, 68  
Мюнстер С., нем. геогр. и карт.; V, 145  
Мясин К. Л., рус. зем.; II, 282  
Наваррете М., исп. ист.; II, 56  
Нагав Л., рус. пром.-мор.; III, 226, 227  
Нагакубо Г., яп. карт.; III, 172  
Назимов П. Н., рус. круг. пут.; IV, 302  
Наин-Синг, пандит; IV, 187, 188  
Най К. К., гол. аркт. мор.; II, 217, 218  
Наквисин Д., рус. мор.; III, 221  
Нансен Ф., норв. аркт. мор. и пут.; IV, 34, 78, 217, 218, 317; V, 51  
Напалков П. Я., рус. топ.; IV, 172  
Нарборо Д., англ. мор.; III, 249, 250  
Нарваас П., исп. конк.; II, 108, 142-146, 184, 191  
Наседдин М., рус. зем.; III, 77  
Наттерер И., австр. пут.; IV, 247  
Нахера Х., исп. мор.; II, 205, 208  
Нахтигаль Г., нем. пут., кол.; IV, 265, 266  
Невйин Я., рус. мор.; III, 81  
Невельской Г. И., рус. мор.; III, 296; IV, 91, 116, 117  
Неводников М. В., рус. мор. и карт.; III, 109, 220  
Неймйер Г., нем. океанолог; V, 136, 137, 146, 156  
Нейман К. К., рус. астроном, пут.; IV, 98-100  
Нейра А.; см. Менданья  
Нейтс П., гол. мор.; II, 370  
Немтинов М. С., рус. мор.; III, 15  
Неприпасов А., рус. дипломат; III, 134, 135  
Нибур К., дат. пут.; III, 164, 165  
Нидхем Д., англ. колонист; III, 188, 189  
Ника, индейский проводник; III, 192-194  
Никарао, индейский вождь; II, 124  
Никитин А., рус. пут. и мор.; V, 150  
Никитин С. Н., рус. геол. и геогр.; IV, 56, 61  
Никшин А. М., сов. геол.; V, 125, 126  
Николаев А. Ф., сов. антаркт. пут.; V, 31  
Николаев М. В., сов. аркт. мор.; V, 38  
Николаев Н. М., сов. аркт. мор.; V, 47, 48  
Николай I, рус. имп.; IV, 91  
Николай V, папа; II, 23  
Николс Ж., франц. пут.; II, 346  
Николс Д., исп. конк.; II, 109, 110, 112, 113  
Нинис Б., австрал. антаркт. пут.; IV, 321  
Ниньо А., исп. мор.; II, 123, 124, 148  
Ниньо П., исп. мор.; II, 45-47, 51  
Нифантьев Т. Ф., рус. топ.; IV, 130-132  
Нйшен П., рус. аркт. мор.; II, 218  
Нобиле У., ит. аэронавт; V, 49, 50  
Нова Ж., порт. мор.; II, 82, 83  
Новиков Н. И., рус. писатель и издатель; II, 233  
Новицкий С., рус. воев.; II, 272  
Новосильский П. М., рус. антаркт. и круг. мор.; IV, 27, 28, 30  
Нойон Ж., франц. пут.; III, 198  
Норденшельд А. Э., швед. геогр. и аркт. мор.; III, 116; IV, 31, 32, 76, 77  
Норденшельд О., швед. антаркт. мор.; IV, 315, 316; V, 9  
Норбья Ф., порт. купец-судостроитель; II, 59  
Нортон Э. Ф., англ. альпинист; V, 97  
Ноусия, карел; II, 226  
Ньюпорт К., англ. мор.; II, 337; III, 187  
Нэрс Д. С., англ. круг. и аркт. мор.; IV, 13, 216; V, 135, 154  
Обручев В. А., рус., сов. геол., геогр., пут.; IV, 13, 98, 108-110, 114, 144, 145, 168, 169; V, 161  
Обручев С. В., сов. геол. и геогр.; II, 268; IV, 101, 106, 107; V, 84, 86, 87, 89, 92  
Овандо Н., исп. прав.; II, 37, 67, 71, 105  
Овцын Д. Л., рус. аркт. пут.; III, 113-116; V, 80  
Овьедо Г. Ф., исп. карт.; II, 168  
Овьедо-и-Бальдес Г. Э., исп.-амер. ист.; II, 123, 124  
Ог Э., франц. геол.; IV, 37  
Огден П., амер. пром.-пут.; IV, 227  
Оглоблин Н. Н., рус. историко-геогр.; II, 277  
Огрязко И. И., сов. историко-геогр.; II, 295, 296  
Ожого (Ожого) И. И., рус. зем.; II, 280  
Озерцовский Н. Я., рус. пут.; III, 39-41, 43, 46, 47; IV, 57  
Окэмпо С., исп. мор.; II, 105  
Оксли Д., англ. топ.; IV, 287, 289  
Олай Магнус (Олоф Мёнсон), швед. миссионер, карт. и ист.; II, 223-226  
Олафсон Э., исландский геогр.; III, 18  
Олдрич П., англ. аркт. пут.; IV, 216  
Олай К., исп. конк.; II, 124, 147, 148  
Олт Д. П., амер. мор. и океанолог; V, 157  
Омельченко А. Л., рус. антаркт. пут.; IV, 318  
Омен Д., порт. карт.; II, 66  
Омманн Э., англ. аркт. пут.; IV, 203  
Оньяте Х., исп. конк.; II, 9, 341, 342  
Опперман Я., гол. пут.; IV, 304  
Орвия А., белг. нез.-пут.; III, 152  
Ордас Д., исп. конк.; II, 166, 167  
Орельяна Ф., исп. пут.; II, 162, 163, 173, 175, 357  
Орлов Д. И., рус. круг. мор., пут.; IV, 117  
Орлов И. В., рус. топ.; IV, 94  
Орлов П. Д., рус. топ.; IV, 156  
Орта Г., ди. порт. ботаник; II, 382  
Ортега М., порт. нез.-пут.; II, 355  
Ортега П., исп. мор.; II, 308, 309



- Ортеліи (Эртел) А., флам. карт.; II, 308
- Осес Ф., исп. мор.; II, 205
- Остин Г., англ. аркт. мор.; IV, 203
- Острёкин М. Е., сов. магнитолог, аркт. мор.; V, 56
- Отс Л., англ. антаркт. пут.; IV, 318, 319
- Офенберг А., нем. пут. IV, 264, 265
- Охеда А., исп. мор., конк. и раб.; II, 28, 45-48, 51, 52, 63, 74, 77, 78, 109, 110
- Ошанин В. Ф., рус. ест., пут.; IV, 143
- Павлов, рус. аркт. пром.-мор.; III, 214
- Павел I, рус. имп.; IV, 15
- Павлов И., рус. зем.; II, 260
- Павлов М. А., рус. геол.; IV, 38
- Павлов М. С., рус. мор.; III, 111, 112
- Павлуцкий Д. И., рус. оф.; III, 95-99, 234
- Падёра Н., рус. зем.; II, 280
- Падёрни И., рус. зем.; II, 275
- Падиля Ф., исп. мор.; III, 254
- Падиля Х., исп. монах; II, 191
- Павин П., порт. иез.-пут.; II, 380, 381; III, 175
- Павин-ди-Араужу П., браз. раб.; III, 244
- Павш-Лёми Ф. Д., бандейрант; III, 243
- Пайер Ю., австр. аркт. мор. и топ.; IV, 32-34, 74, 214
- Пайк З., амер. оф., пут.; IV, 225, 226
- Паккар М., франц. альпинист; III, 57
- Палаидор А., швед. аркт. мор.; IV, 76, 77
- Палассу П. Б., франц. геол.; III, 64
- Палатрейв У. Г., англ. пут.; IV, 184
- Паллас П.-С., рус. ест., пут.; III, 26-34, 46, 147-149, 225
- Палмер Н. Б., амер. антаркт. пром.-мор.; IV, 305, 306
- Палсон С., исландский пут.; III, 18
- Палумбо, ит. мор.; V, 157
- Памбург П., рус. мор.; III, 19
- Пандо Х. М., президент Боливии; IV, 250
- Панкальдо Л., исп. круг. мор.; II, 138
- Панкратов В. С., рус. геол.; IV, 115
- Панов Н., рус. мор.; III, 215
- Пананин И. Д., сов. аркт. мор.; V, 52
- Парк М., шотл. пут.; III, 178-180; IV, 259, 261
- Парри У. Э., англ. аркт. мор.; IV, 192-194, 198-200, 204, 212, 213; V, 71
- Пасёцкий В. М., сов. ист.; III, 125
- Паскаль Б., франц. ученый; III, 51, 62
- Паскуайло, ит. посол; II, 63, 64
- Пастенё Х. Б., исп. мор.; II, 164
- Патерсон У., шотл. пут.; III, 184
- Пауэлл Д., англ. антаркт. пром.-мор.; IV, 306
- Пахомовы-Глёзовы, рус. купцы; II, 267
- Пахтусов П. К., рус. аркт. мор.; IV, 35, 36
- Пашёку Пирейра Д.; см. Пирейра Д. П.
- Певцов М. В., рус. пут.; IV, 153-156, 161-166
- Педру Жуан Б., порт. торг.; IV, 267
- Пежемский А., рус. пут.; III, 96
- Пелсерт Ф., гол. мор.; II, 331, 372
- Пёниелл Г., англ. антаркт. мор.; IV, 318
- Пёнин У., англ. аркт. мор.; IV, 202
- Пёппиг Э., нем. пут.; IV, 243
- Перевалов Т., рус. пут.; III, 97, 98, 292
- Перейра-Лабре А. Р., исп.-амер. пред.; IV, 250
- Переломов Г., рус. зем.; III, 79
- Перес А., исп. мор.; II, 33
- Перес Х. Х., исп. мор.; III, 236, 237, 290, 300
- Пермкин Г. М., рус. пут., рудо-затец; IV, 95
- Пермяков Я. А., рус. аркт. пром.-пут.; III, 215, 216
- Пернетт А.-Ж., франц. колонист; III, 251
- Перов В. М., сов. аркт. летчик; V, 55
- Перон Ф., франц. ест., мор.; IV, 285
- Перфильев И., рус. зем.; II, 276, 278
- Перфильев М., рус. зем.; II, 263, 281, 282, 297
- Пёстерев Е., рус. оф.; III, 151
- Пёстриков М., рус. топ.; III, 23
- Пётерс У., амер. топ.; IV, 238
- Пётерсон Х., швед. океанолог; V, 143, 149
- Пётлин И., рус. посол и пут.; II, 377, 378; III, 143
- Петр I Алексеевич, рус. царь; III, 19, 20, 24, 82, 83, 87, 90-93, 102, 135-139, 146; IV, 30; V, 134
- Петров, рус. топ.; IV, 180
- Петров В. Ф., сов. георг.; V, 75
- Петров И., рус.-амер. пут. и геол.; IV, 234
- Петров И. Г., сов. антаркт. пут.; V, 34
- Петров Ф. П., рус. топ.; IV, 138, 139
- Петров-Чистый С., рус. зем.; II, 284, 297, 304
- Пигафетта А., ит. круг. мор.; II, 127, 129, 131, 133-135
- Пиккар Ж., швейц. гидронавт; V, 164
- Пиккар О., швейц. изобретатель, гидронавт; V, 163, 164
- Пим Б., англ. аркт. пут.; IV, 205
- Пинёда А., исп. мор.; II, 122, 123, 145
- Пинк Ф., гол. мор.; V, 148
- Пинсон В. Я., исп. мор.; II, 16, 19, 48-51, 57, 77, 105-107, 175
- Пинсон М. А., исп. мор.; II, 15, 16, 19, 21, 22
- Пинту Ф. М., порт. авантюрист; II, 98
- Пирейра Д. П., порт. мор.; II, 55
- Пирейра М., порт. пут.; III, 181, 183
- Пирейра Р., порт. мор.; II, 86
- Пира Р. Э., амер. аркт. пут.; IV, 13, 218-221, 317
- Пиритс Т., порт. пут.; II, 95, 96
- 98
- Пйрри Д., шотл.-амер. антаркт. пут.; V, 35
- Пире Т. Д., англ. кол.; III, 159, 160
- Пирс-Батлер К., англ. антаркт. пут.; V, 23
- Писарро Г., исп. конк.; II, 155, 162-164, 173
- Писарро Ф., исп. конк.; II, 9, 109, 112, 153-159, 161-163, 173, 175, 191
- Писарро Х., исп. конк.; II, 155, 162
- Писарро Э., исп. конк.; II, 155-157, 162
- Писси Э., чилийский геол.; IV, 254
- Питерс (Питерсзон) П., гол. мор.; II, 372
- Питкэри Р., англ. мор.; III, 263
- Питмен Э., австрал. геол.; IV, 300
- Плейстед Б., англ. мор.; III, 166, 167
- Плейфайр Д., англ. геол.; III, 69
- Пеллиснер Ф. Х., рус. мор. и прав.; III, 216-218
- Поведано Д. Л., исп. мор.; II, 386
- Подъяконов С. А., рус. геол.; IV, 110, 111
- Пол Г. Т., гол. мор.; II, 372
- Полёвой Б. П., сов. историко-геогр.; II, 232, 280, 292, 300; III, 72, 78, 92
- Поло М., ит. пут.; II, 27
- Поль Я. Э., чеш. пут.; IV, 247
- Понд П., канад. пут. и карт.; III, 204-207
- Понамарёв С. Т., рус. мор.; III, 222
- Понсе Ш. Ж., франц. пут.; III, 175, 176
- Понт Т., шотл. топ.; II, 223
- Понцов В. Я., сов. охотник; V, 76
- Понцов Ф. А., рус. аркт. пром.-мор.; II, 5, 290-296; III, 99, 104
- Понцова Г. З., сов. геол.; V, 120
- Порталъ Г., исп. кол.; III, 235, 236
- Поспёлов Г., рус. аркт. мор.; IV, 35
- Пост У., амер. топ.; IV, 237
- Посыёт К. В., рус. круг. мор.; IV, 121
- Потанин Г. Н., рус. пут.; IV, 105, 152, 153, 156, 157, 161, 168
- Потанина А. В., рус. пут.-карт.; IV, 153, 156, 157, 161
- Поттинджер Г., англ. раз.; IV, 177, 178
- Похабов И., рус. зем.; II, 283
- Поярков В. Д., рус. зем.; II, 296-302
- Прадо-и-Товар Д., исп. мор.; II, 312, 313
- Пратт Д., англ. антаркт. пут.; V, 29, 30
- Прахов А., рус. мор.; III, 122
- Преображенский П. И., рус. геол.; IV, 141, 112
- Присекальский Н. М., рус. пут.; IV, 148-152, 158-160, 162-165, 189
- Прибылов Г. А., рус. пром.-мор.; III, 229
- Прикет А., англ. аркт. мор.; II, 328, 329
- Прийнт М., англ. мор.; II, 336
- Проничев В. В., рус. мор.; III, 117-119; IV, 103



- Пробищева М., рус. аркт. пут-ца; III, 118; IV, 103
- Приятников Ф. С., рус. топ.; III, 114
- Птолемей, греко-римский астроном, геогр. и карт.; II, 122
- Пул Д., англ. пут.; IV, 295
- Пул У., канад. аркт. мор.; V, 72
- Пуртов Е., рус. пром.-мор.; III, 227
- Пустошный А. М., рус. аркт. мор.; IV, 38
- Путылов Г., рус. топ.; III, 138, 139
- Путята Д. В., рус. пут.; IV, 146
- Путятин Е. В., рус. дипломат; IV, 121
- Пушкарёв А., рус. топ.; III, 218
- Пушкарёв Г. Г., рус. пром.-мор.; III, 222
- Пушкин А. С., рус. поэт; III, 76, 78, 79, 137, 138; IV, 72
- Пушкин Савлук (Лука), рус. воев.; II, 259
- Пущин И., рус. земл., сотник; II, 260
- Пущин Ф., рус. зем.; II, 261, 304
- Пшеницын П., рус. аркт. пут.; IV, 74
- Пыльцов М. А., рус. топ.; IV, 148
- Пьюджет П., англ. мор.; III, 300, 301
- Пянда Д. С., рус. зем.; II, 268-271, 274, 281
- Пянда П. Д., рус. пром.; II, 268
- Равич М. Г., сов. геол.; V, 32
- Рагузинский-Владиславич С. Л., рус. дипломат; III, 86
- Рагено П., франц. нем.; II, 347
- Радиовилл Н. X. (Сиротка), пол. князь, карт.; II, 240, 241
- Радиссон П. Э., франц. пром.-пут.; III, 189, 194, 195
- Разградский Г. Д., рус. мор. и пут.; IV, 117
- Райерсон С. Б., канад. ист.; II, 199
- Раймал Д., англ. антаркт. мор.; V, 19, 21
- Раймунди А., инт.-перуанский геогр. и карт.; IV, 243, 244
- Райс Г., амер. пут.; IV, 251; V, 108
- Раконич Э., румын. биолог, антаркт. мор.; IV, 314
- Ралеу У.; см. Роли У.
- Рамзай Г., нем. пут.; IV, 284
- Рамон М., исп. нез.-пут.; III, 241
- Рамон Х. А., исп. конк.; II, 176
- Рамон де Карбоньер Л. Ф., франц. геол.; III, 64, 65
- Ранасон П. Н., сов. топ.; V, 96
- Ранбуа Таварин А., браз. бандейрант; II, 357; III, 245
- Расмуссен К. И., дат. аркт. пут.; V, 68, 69
- Рассел Г., австрал. метеоролог; IV, 299, 300
- Расторгуев С., рус. аркт. пут.; IV, 80
- Ратманов И. А., рус. круг. мор.; IV, 25
- Ратцель Ф., нем. геогр.; IV, 313
- Рафайлов П. А., рус. топ.; IV, 153
- Рахманин Н., рус. пром.-мор.; III, 16
- Рахманин Ф. И., рус. пром.-мор.; III, 13, 16
- Рёбман И., нем.-англ. миссионер, пут.; IV, 283
- Ребров (Рёбров) И. И., рус. зем.; II, 276, 279
- Ребуль А. П., франц. геол.; III, 64
- Регель А. Э., рус. нат., пут.; IV, 146
- Регули А., венг. пут.; IV, 46
- Резанов Н. П., рус. посол, круг. пут.; IV, 15, 17
- Рей Д., англ. аркт. пут.; IV, 200, 204
- Рейнольд Ч., англ. топ.; III, 161, 162, 164
- Рейн Я., гол. аркт. мор.; II, 218, 219, 221
- Рейо В., нем. геол.; IV, 244
- Рейс П., флам. карт.; II, 59
- Рейс Э., швейц. альпинист; V, 100
- Реклю Э., франц. геогр.; II, 28, 152, 172, 344; IV, 250
- Ремезов С. У., рус. ист., этн. и карт.; III, 76, 82, 135, 215
- Реннелл Д., англ. топ., геогр. и карт.; III, 157, 160, 163, 164
- Реньяр Ж. Ф., франц. пут., драматург; III, 13
- Ретес И. О., исп. мор.; II, 210, 211, 307
- Рейс Я., гол. карт.; II, 80
- Рибейра (Рибейру) Д., исп.-порт. карт.; II, 89, 183, 207
- Ривера Эрнандо (XVI в.), исп. конк.; II, 179
- Ривера Эрнандо (XVIII в.), исп. конк.; III, 235
- Ридель Л., рус. пут.; IV, 247
- Рикорд П. И., рус. мор.; IV, 19
- Рингголд К., амер. антаркт. мор.; IV, 309, 310
- Рисер-Ларсен Я., норв. антаркт. летчик и мор.; V, 13-16
- Риско Ф., венесуэльский пут.; V, 109
- Риттер К., нем. геол.; IV, 7, 133
- Ритт Д., англ. мор.; III, 166, 168
- Рихтгофен Ф., нем. геол., пут.; IV, 150, 152
- Рихтер Г. Д., сов. геогр.; V, 74
- Риччи-Паннони Д. А., ит. геогр. и топ.; III, 68
- Ричардс Д. Г., англ. аркт. пут.; IV, 205
- Ричардс У., англ. топ.; III, 157, 159
- Ричардсон Джеймс, англ. пут.; IV, 264, 265
- Ричардсон Джон, шотл. аркт. мор. и пут.; IV, 195-198, 200
- Ричер А., нем. антаркт. мор.; V, 19, 33
- Роберваль Ж. Ф., франц. конк.; II, 202, 203
- Робин Г., австрал. физик, антаркт. пут.; V, 24
- Роборовский В. И., рус. пут.; IV, 159, 162-164, 169, 170
- Ровинский И. В., рус. краевед; IV, 61, 62
- Рогген Я., гол. мор.; III, 259, 260, 262
- Роджерс В., англ. мор.; III, 258
- Роджерсон Д. С., шотл. врач; III, 225, 299
- Родюнов Г. Е., рус. топ.; IV, 143
- Родюнов Е., рус. пром.-пут.; IV, 232
- Родригес де Фигероа Э., исп. мор. конк.; II, 305, 386
- Родригис Ф., порт. мор.; II, 93-95
- Розе Н. В., сов. гидрограф, аркт. мор.; V, 77
- Ромыслов Ф., рус. мор.; III, 13, 14
- Рокетти-Пинту Э., браз. ист.; III, 244
- Роли У., англ. конк.; II, 334-336, 351
- Рольдан Б., исп. мор.; II, 50, 51, 58
- Рольфе Г., нем. пут.; IV, 265; V, 106
- Романов А. А., сов. аркт. пут.; V, 85
- Рондон К. М., браз. пут.; IV, 251
- Ронес У., норв. мор.; IV, 209
- Ронне Ф., амер. антаркт. пут.; V, 20, 21, 23, 24, 31
- Ронер Д., англ. пут.; IV, 294
- Росалес Д., исп. нез.-миссионер; III, 247
- Росс Джеймс Кларк, англ. аркт. и антаркт. мор.; IV, 192-194, 198, 200-203, 213, 311-315, 318; V, 30, 133
- Росс Джон, англ. аркт. мор.; II, 332; IV, 191, 192, 198, 199; V, 133
- Россенгин Я. Л., гол. мор.; II, 366
- Роукема Е., гол. ист.; II, 107
- Рутт Л., амер. ист.; II, 196
- Роша Д., порт. мор.; II, 96, 97, 210
- Роша-Помбу Ф. Ж., браз. ист.; II, 55, 354
- Роше Ж.-П., франц. геофизик; V, 143
- Рубец (Бакиев) И. М., рус. зем.; III, 73
- Рубцов Н. Г., рус. пут.; IV, 247
- Рудановский Н. В., рус. мор. и пут.; IV, 117
- Руднев Д. Д., сов. аркт. пут.; V, 75
- Руйс Б., исп. мор.; II, 154
- Румянцев Н. П., рус. граф; IV, 21, 197
- Руперт Баварский, англ. мор.; III, 194, 195
- Рупрехт Ф. И., рус. нат. и пут.; IV, 42
- Русанов В. А., рус. аркт. пут.; II, 218; IV, 36, 37; V, 78
- Рыбаков Б. А., сов. ист.; II, 231
- Рыбин К. Д., рус. топ.; IV, 130
- Рычков Н. П., рус. геогр.; III, 28-30, 38, 42
- Рычков П. И., рус. геогр. и карт.; III, 22-24, 28
- Рюдер К., дат. гидрограф; IV, 212
- Рюмин В. В., сов. космонавт; V, -131
- Рюпель Э., нем. пут.; III, 176
- Сааведра А., исп. мор.; II, 150, 208-210; III, 264; IV, 22, 25
- Сайкс Л., амер. геофизик, океанолог; V, 163
- Саймонс Ф. А., англ. топ.; IV, 245
- Сайл П., амер. биолог, антаркт. пут.; V, 17, 21
- Сакадзанава, индианка; IV, 224
- Саласар Т., исп. мор.; II, 207
- Салацкий Н. Д., рус. геогр.; IV, 62
- Салишев К. А., сов. геодезист; V, 86
- Сальседо Ф., исп. мор.; II, 306
- Сальседо Х., исп. мор. и конк.; II, 386
- Самар, остяцкий князь; II, 251
- Самойлович Р. Л., сов. геогр.,



- геол. и аркт. мор.; V, 78  
 Санвитторес Д. Л., исп. неизмис-  
 сионер; III, 254  
 Сандвич Д. М., англ. лорд; III,  
 286, 290  
 Сандоваль Г., исп. конк.; II, 146,  
 147  
 Санников Е., рус. аркт. пут.; III,  
 220, 221; IV, 70, 71  
 Санта Крус А., исп. ист. и карт.;  
 II, 183  
 Сантальхель Л., исп. финансист;  
 II, 15, 16, 23  
 Сантос А., исп. пут.; III, 241  
 Санчес А., исп. конк., индийский  
 вождь; II, 342  
 Санчес Г., исп. конк.; II, 23  
 Сармьенто де Гамбоа П., исп.  
 мор.; II, 309  
 Саруханин Э. И., сов. океанолог;  
 V, 35  
 Сарычев Г. А., рус. мор.; III, 9,  
 228, 230-234; IV, 26, 106, 107  
 Свердруп О., норв. аркт. мор.;  
 IV, 78, 206-210, 217, 218  
 Свёрдруп Х., норв. геофизик; III,  
 122  
 Свет Я. М., сов. историко-геогр.;  
 II, 37, 97, 309; III, 259, 274  
 Свистунов И., рус. топ.; III, 86  
 Свифт Д., англ. писатель; III, 258  
 Сгибнев А., рус. ист.; III, 97  
 Севастьянов В., рус. зем.; III, 79  
 Севергин В. М., рус. геол.; IV, 51  
 Северин Я., дат. купец; III, 214  
 Сёверцов Н. А., рус. пут.; III,  
 34; IV, 136-138, 142  
 Седов Г. Я., рус. аркт. мор.; IV,  
 38; V, 42  
 Сеид-Ахмат (Сейдяк), сиб. князь;  
 II, 253, 254  
 Селивёрстов Ю., рус. зем.; II, 294  
 Сёлкерк А., англ. мор.; III, 258  
 Селифитов В. М., рус. топ.; III,  
 112  
 Семёнов В. Е., рус. круг. мор.;  
 IV, 25  
 Семёнов Г., рус. зем.; II, 272  
 Семёнов Я., рус. зем.; II, 281  
 Семёнов-Тян-Шанский П. П., рус.  
 пут., геогр.; IV, 7, 133-135, 137;  
 V, 95  
 Сен-Мартен К., франко-англ. топ.;  
 III, 159  
 Сен-Поль Ж. Б., франц. оф.; III,  
 156  
 Сент-Аллуарн Ф., франц. мор.;  
 III, 170  
 Сент-Джон О., англ. топ.; IV,  
 180  
 Сениус М., араб. религиозный де-  
 ятель; V, 106  
 Сергеев И. В., сов. мор.; V, 150,  
 164, 163  
 Сергеев И. С., рус. аркт. мор.;  
 IV, 81  
 Серебrenников А. М., рус. пром-  
 мор.; III, 221  
 Сёрпа-Пинту А. А., порт. пут.,  
 кол.; IV, 281  
 Серран Ф., порт. мор.; II, 93-95  
 Серрано Х., исп. мор.; II, 127,  
 129, 130, 134  
 Серюков П., рус. зем.; III, 76  
 Сёсар Х., исп.-порт. конк.;  
 II, 169  
 Сибирияков А. М., рус. пред.; IV,  
 76  
 Сивере В., нем. пут., геогр.; IV,  
 245, 246  
 Сигизмунд I, пол. кор.; II, 241  
 Сидоров М. К., рус. пред.; IV,  
 75, 76  
 Сикейра Г., порт. мор.; II, 97  
 Сикейра Д. Л., порт. мор.; II, 88,  
 93  
 Сикст IV, папа; II, 23  
 Силва-Порту А. Ф., порт. пут.;  
 IV, 268  
 Сильвергельм Г. К., рус. оф.;  
 IV, 90  
 Симмонс Г. Г., швед. аркт. пут.;  
 IV, 208  
 Симонов И. М., рус. астроном,  
 антаркт. и круг. мор.; IV, 29  
 Ситон Д., австрал. антаркт. лет-  
 чик; V, 25  
 Скэсси А. И., рус. топ.; IV, 139,  
 142, 161  
 Скибин Ф. Л., рус. дипломат; III,  
 134, 135  
 Скйнер О., англ. мор.; III, 167  
 Скобелыцын П. Н., рус. топ.; III,  
 86, 109, 110  
 Скороход С., рус. зем.; II, 282,  
 283  
 Скёрсби-старший У. (отец),  
 шотл. аркт. мор.; IV, 31, 212,  
 213  
 Скёрсби-младший У. (сын), шотл.  
 аркт. мор.; IV, 31, 212, 213  
 Скотт Р. Ф., англ. антаркт. мор. и  
 пут.; IV, 312, 314, 315, 317-321;  
 V, 9, 12, 16, 30  
 Скотт-Гансен С., норв. мор.; IV,  
 78  
 Скрынников Р. Г., сов. ист.; II,  
 247  
 Скулкрафт Г., амер. пут.; III, 212  
 Скуратов А. И., рус. аркт. мор.;  
 III, 112, 113  
 Скуржих И., рус. мор.; III, 99  
 Смайт У., англ. мор.; III, 66  
 Смит Джедидия, амер. скущик  
 мехов; IV, 227  
 Смит Джон, англ. кол., пут.;  
 II, 337, 338; IV, 187  
 Смит К., норв. геофизик; IV, 63  
 Смит О. Ф., амер. мор.; III, 274  
 Смит У., англ. воен. топ.; III, 177  
 Смит Уильям, англ. антаркт. мор.;  
 IV, 26, 30, 305, 307  
 Смит Уильям, англ. миссионер,  
 топ.; III, 160  
 Собанский П., рус. сын боярский;  
 II, 261  
 Содерин П., ит. вельможа; II,  
 75  
 Соймонов Ф. И., рус. мор. и прав.;  
 III, 136, 216, 217  
 Соколов К., рус. мор.; III, 81  
 Соколов Н. П., рус. нат.; II, 29,  
 30, 33, 147, 148  
 Соколовский Г. Н., сов. историко-  
 геогр.; II, 379  
 Сол Д., амер. геол.; V, 123  
 Соландер Д. К., швед. нат.; III,  
 270  
 Солдатов Н. И., рус. топ.; V, 80  
 Солис Х. Д., порт.-исп. мор.; II,  
 106, 107, 125-128, 175  
 Солнцев Н. А., сов. геогр.; V, 78  
 Соловьев В. В., сов. геол.; V,  
 119, 120  
 Соломон, израильско-иудейский  
 царь; II, 32, 308  
 Сомов М. М., сов. аркт. и антаркт.  
 мор. и пут.; V, 26, 56, 57  
 Сопочко А. А., сов. геогр.; III, 94  
 Сорокин М. Я., сов. аркт. мор.;  
 V, 53, 54  
 Соссюр О. Б., швейц. геол. и геогр.;  
 III, 54-57, 61  
 Сорохтин О. Г., сов. геофизик,  
 антаркт. пут.; V, 31, 33, 34  
 Сото Э., исп. конк.; II, 9, 156, 191-  
 194  
 Соуза М. А., порт. кол.; II, 177,  
 349  
 Соуза Т., порт. кол.; II, 349  
 Софонов Я., рус. зем.; II, 303  
 Спалланцани Л., ит. ученый; III,  
 67  
 Спёррман А., швед. нат.; III, 184,  
 277  
 Спёринг Г. Д., швед. нат.; III, 270  
 Спёрр Д. Э., амер. геол.; II, 237  
 Сник Д., англ. пут.; IV, 262, 263,  
 284  
 Спикс И., нем. пут.; IV, 246, 247  
 Средин В., рус. мор.; IV, 20  
 Стадхун М. В., рус. зем.; II, 279,  
 280, 288-290; III, 216  
 Станис И. Б., сов. гос. деятель;  
 V, 95  
 Станюкович М. Н., рус. мор.; III,  
 294; IV, 24, 25  
 Старицкий К. С., рус. мор., океа-  
 нолог; V, 152  
 Старков М., рус. мор.; III, 218,  
 219  
 Стародубцев С., рус. мор.; III,  
 105  
 Старокадомский Л. М., рус. аркт.  
 мор.; IV, 82  
 Стацин С., пол. геол. и геогр.;  
 III, 51-54  
 Стебляцкий И. И., рус. топ.; IV,  
 181  
 Стеллер Г. В., рус. ест., пут. и  
 мор.; III, 101, 102, 129-132  
 Степанов А. И., сов. топ.; V, 48  
 Степанов Н. Н., сов. историко-  
 геогр.; II, 285  
 Степанов О., рус. зем.; II, 304  
 Стёрлетов Д. В., рус. аркт. пут.;  
 III, 116, 117  
 Стефансон В., канад. аркт. пут.;  
 IV, 210, 211; V, 39, 68  
 Стеффен (Штеффен) Г., чилий-  
 ский геогр.; IV, 257, 258  
 Стёрлинг Д., англ. кол.; IV, 292  
 Стёрт Ч., англ. пут.; IV, 290, 295,  
 297  
 Стибе Б., англ. пут.; III, 176  
 Стобичка Я., пол. карт.; II, 81  
 Стокс Д. Л., англ. круг. мор.;  
 IV, 288  
 Стокс П., англ. мор.; IV, 252  
 Столичка Ф., чеш. геол.; IV, 141  
 Столзуэрти Г., англ. аркт. пут.;  
 V, 73  
 Стёркерсон С., канад. аркт. пут.;  
 IV, 210, 211  
 Стоуни Д., амер. мор. и пут.; IV,  
 235, 236  
 Стражёвский Н. И., рус. геол.;  
 IV, 46, 47  
 Стречи Г., англ. топ.; IV, 185  
 Стрөгановы, рус. купцы-пром.; II,  
 245-247, 250; А. Ф. 245, 246;  
 Г. А. 246; М. Я. 247, 249; Я. А.  
 246  
 Стронг Д., англ. мор.; III, 250  
 Струбин М., пол. князь; II, 240  
 Ступак Ф. М., сов. геол.; V, 93  
 Ступельский П. Э., пол. пут.; IV,  
 291  
 Стюарт У., англ. пут.; III, 199,  
 200, 203  
 Стэйли Г., англ.-амер.-бельг. пут.,  
 кол.; IV, 263, 273, 274, 276-  
 278  
 Стэйли О., англ. мор.; IV, 300, 301  
 Стюарт Д. М., англ. пут.; IV, 296-  
 298



- Стюарт Р., амер. пут.; IV, 226  
Суайри ди Соуза Г., порт. пут., геогр.; I, 354  
Судре В., порт. мор.; II, 85  
Суккин В., рус. воев.; II, 254  
Сулейман ал-Махри, араб. мор.; II, 99-102; III, 167  
Сулайди-Кондратов Е. Д., сов. геол.; V, 122  
Сухотин И. М., рус. мор.; III, 112  
Сханенхам Х., гол. мор.; II, 210  
Схяутен В. К., гол. круг. мор.; II, 359-361, 374  
Схей П., норв. геол., аркт. пут.; IV, 208, 209  
Схеп Х. К., гол. мор.; II, 362-364  
Сыгуан Л., китайский геол.; V, 117  
Сычов В., рус. зем.; II, 281  
Сьбюла Р. С., англ. океанолог; V, 149  
Сэджер Д. Ф., англ. оф.; IV, 182  
Сэксон К., англ. топ.; II, 222  
Сюрвайл Ж.-Ф.-М., франц. мор.; III, 9, 169, 267, 268
- Табберт (Стреленберг) Ф. Ю., швед. оф.; III, 89  
Тавернье Ж. Б., франц. купец-пут.; III, 156  
Тамм Е. И., сов. ученый и альпинист; V, 98  
Таннер З., амер. мор.; V, 137  
Танфильев Г. И., рус. геогр.; IV, 52  
Тания А., исп. мор.; II, 152  
Танпенбек Э., нем. пут.; V, 113  
Тарджони-Тоццетти Д., ит. нат.; III, 66, 67  
Тарп М., амер. карт.; V, 143  
Тасман А. Я., гол. мор.; II, 9, 361, 364, 366, 372-376; III, 170, 257, 268, 273, 274, 287; IV, 286  
Татаринов Ф., рус. пром.-мор.; III, 217  
Татищев В. Н., рус. ист. и геогр.; III, 22-25  
Тауке, казахский хан; III, 134  
Таунсенд Т., англ. пут.; IV, 291  
Тебеньков М. Д., рус. мор. и карт.; III, 225; IV, 233  
Тейлор Д., австрал. пут.; V, 113, 114  
Тейсен Ф., гол. мор.; II, 370, 372, 373; III, 299, 302  
Тейт Р., австрал. гидролог; IV, 300  
Тейшэйра Л., порт. мор.; II, 307, 364  
Тейшэйра П., порт. пут.; II, 352, 353  
Телки Ш., венг. пут.; IV, 283, 284  
Тенцинг Н., гималайский горец-проводник; V, 97-99  
Тенч У., англ. оф.; IV, 288  
Терри М., австрал. пут.; V, 110  
Тессем П., норв. аркт. мор. и пут.; V, 83  
Тетгалс Б. И., гол. аркт. мор.; II, 217, 218  
Тернор Ф., англ. топ.; III, 210-212  
Тиббетс Д., англ. геогр.; II, 99-101  
Тил Э., амер. антаркт. пут.; V, 31  
Тилло А. А., рус. карт.; IV, 52, 54-56  
Тильб Ж. О., франц. пут.; IV, 266; V, 103, 107  
Тиндалл Д., англ. альпинист; III, 57
- Титов Г. С., сов. космонавт; V, 115  
Тиффенталер И., австр. нез.-пут.; III, 155  
Тихи Г., австр. альпинист; V, 99  
Товар П., исп. конк.; II, 188, 191  
Товтыгин Ф., рус. аркт. пут.; II, 217  
Токунай (Такамия) М., яп. топ.; III, 173, 174, 296  
Толль Э. В., рус. геол., аркт. мор. и пут.; IV, 78-80, 82, 103; V, 85  
Толмачев А. И., сов. ботаник, аркт. пут.; V, 82-84  
Толмачев И. П., рус. геол., пут.; IV, 112, 113  
Толстиков Е. И., сов. аркт. и антаркт. мор. и пут.; V, 31, 60, 61  
Толстых А., рус. пром.-мор.; III, 221  
Томас Б. С., англ. раз.; V, 101  
Томпсон Д., англ. топ., пут.; III, 212; IV, 228-230  
Томпсон Х., англ. мор.; III, 304  
Томсон Д., шотл. геол. и пут.; IV, 13, 281-284  
Томсон Р., новозеланд. антаркт. пут.; V, 36  
Томсон Т., англ. нат.; IV, 186  
Томсон Ф. Т., англ. круг. мор.; V, 154  
Томсон Ч. У., шотл. ест. и круг. мор.; IV, 313; V, 134-136, 146, 147, 154, 155  
Топпиг М., англ. съемщик; III, 166-168  
Торелья О., швед. геол.; IV, 31  
Тордсен Т., исландский геогр.; III, 18  
Торре Б., исп. мор.; II, 210  
Торре Э., исп. мор.; II, 207  
Торрес А., исп. мор.; II, 29  
Торрес Л. В., исп. мор.; II, 312, 313, 366, 368; III, 266, 276  
Торсон К. П., рус. антаркт. и круг. мор.; IV, 27, 29  
Тосканида П., ит. космограф; III, 13, 14  
Тодфино де Сан Мигель, исп. мор.; III, 9, 65, 66  
Траллес И., швейц. топ.; III, 55  
Трапезников Н., рус. пром.-мор.; III, 221  
Тривор-Бетти О., англ. аркт. пут.; V, 78  
Треска Н. М., рус. мор.; III, 81  
Трешников А. Ф., сов. аркт. и антаркт. пут., мор. и геогр.; V, 27, 28, 56, 59  
Триана Р., исп. мор.; II, 18  
Тройцкий В. А., сов. геогр.; II, 268; III, 85, 120, 121  
Троттер Г., англ. топ.; IV, 141  
Трофименко Д. З., рус. карт.; IV, 43  
Трофимов Д. М., сов. геол.; V, 129  
Трюилье М., франц. пут.; IV, 177, 178  
Тунберг К. П., швед. пут.; III, 184  
Туния, полинезец; III, 271, 272, 276  
Тураев В., сов. краевед; II, 284  
Туривальд Р., нем. ест. и пут.; IV, 304; V, 113  
Турнефор Ж., франц. пут.; III, 164  
Тутковский П. А., рус. геогр.; IV, 52, 53  
Тюменев В., рус. зем.; II, 263, 377
- Уайлд Ф., австрал. антаркт. мор. и пут.; IV, 320, 322; V, 9  
Уайлд Ф., англ. антаркт. мор. и пут.; V, 10  
Уайли, австрал. пут.; IV, 293  
Уаскар, верх. инка; II, 156, 157  
Удйинев Г. Б., сов. морской геол. и океанолог; V, 151, 161, 162  
Уйгинис Д., англ. аркт. мор.; IV, 75, 76  
Уйкем Д. К., англ. круг. мор.; IV, 288  
Уйлер А. О., англ. топ.; IV, 231  
Уйликин Д. Х. (Г.), австрал. летчик, антаркт. и аркт. пут.; IV, 219; V, 9, 11, 16, 21  
Уилкс Ч., амер. антаркт. мор.; IV, 308-311, 320, 321  
Уйллоуби Х., англ. аркт. мор.; II, 213, 214  
Уилс В. Д., англ. астроном, пут.; IV, 296, 297  
Уйльсон Э., англ. антаркт. пут.; IV, 318, 320  
Уймпер Э., англ. альпинист; III, 57; IV, 244  
Уйтби Д., англ. мор.; III, 301  
Ульба Ф., исп. мор.; II, 152, 188, 195; III, 241  
Унковский Иван Семенович, рус. мор.; IV, 121  
Унковский Иван Степанович, рус. оф.; III, 138, 139  
Уолкер (Уокер) Д., амер. пут.; IV, 228  
Уоллес Л., англ. пут.; III, 282  
Уоллис С., англ. мор.; III, 262, 263, 269, 277  
Уолш Д., амер. акванавт; V, 164  
Уорбертон П., австрал. пут.; IV, 298  
Уортон У., англ. мор.; III, 274  
Уотерхауз Г., англ. антаркт. мор.; IV, 26  
Уоткинс Г. Д., англ. аркт. пут.; V, 69  
Урбану М., браз. пут.; IV, 249  
Урванцев Н. Н., сов. геол., аркт. пут.; V, 43-46, 82-84  
Урданета А., исп. мор.; II, 98, 208, 209, 305-307, 310; III, 255, 289  
Урэзов А., рус. оф.; III, 83  
Урьярт, исп. мор.; II, 208  
Усов В., рус. пред.; II, 291  
Усольцев А. Ф., рус. топ.; IV, 94, 95, 120  
Устинова Т. И., сов. геол.; III, 131; V, 93  
Устюгов А., рус. мор., карт.; IV, 232  
Ушаков Г. А., сов. аркт. мор. и пут.; V, 40, 41, 43-46, 51  
Ушаков С. И., сов. мор.; V, 161  
Уэбб П., новозел. геол.; V, 36  
Уэделл Д., англ. антаркт. пром.-мор.; IV, 305, 306, 308  
Уэджборо Д., англ. мор.; III, 168  
Уэймут Д., англ. мор.; II, 337  
Уэламен У., амер. аркт. пут.; IV, 34  
Уэлфорд Д., англ. антаркт. летчик; V, 24
- Фаворов И., рус. топ.; III, 146  
Фагундиси Ж. А., порт. мор.; II, 8, 65, 66, 183  
Фаддеев, рус. пром.; IV, 70  
Фалейру Р., порт. астроном; II, 126



- Фаллам Р., англ. колонист; III, 188
- Фальк Я. П., рус. нат.; III, 32, 36, 37, 41
- Федерман Н., нем. конк.; II, 169, 171
- Федорцев В. А., сов. геол.; V, 89, 90
- Федченко А. П., рус. ест., пут.; IV, 139, 140
- Фельс С. Е., сов. карт.; III, 71
- Фёрбер И. Я., швед. геол.; III, 51
- Фердинанд Катюлик, арагонский кор.; II, 11, 25, 62, 75, 125, 114, 125
- Фернандиш А., порт. раз.; II, 8, 91, 92
- Феррело (Феррер) Б., ит.-исп. мор.; II, 9, 195, 196
- Фёррис У., амер. охотник, карт.; IV, 226
- Фёрсман А. Е., сов. геол.; V, 74
- Федоров Е. К., сов. аркт. мор., геофизик; V, 52
- Фёдоров И., рус. мор.; III, 95, 98, 99, 104, 123, 291, 293
- Фиала А., амер., аркт. мор.; IV, 34
- Фидальгу П., порт. купец-мор.; II, 98
- Фидлер П., англ. топ.; III, 211
- Фидли Г. С. Б., англ. пут.; V, 101
- Филде Т., шотл. нез.-пут.; II, 355
- Филип, амер. мор.; V, 156
- Филипп П., Габсбург, исп. кор.; II, 210, 305, 358
- Филипп Орлеанский, герцог; IV, 224
- Филиппов А., рус. зем.; II, 288
- Филиал А., англ. мор., губерна-тор; III, 297; IV, 288
- Фильхнер В., нем. антаркт. мор.; IV, 322
- Финш О., нем. ест., круг. мор.; IV, 303
- Фирсов П., рус. зем.; II, 272
- Фишель И. Э., словацкий геол.; III, 48
- Фицрой Р., англ. круг. мор.; IV, 252, 253
- Фишер Г. А., нем. пут.; IV, 282, 284
- Фишер И., рус. ист.; II, 277
- Флакүр Э., франц. кол.; III, 185
- Фламинг В., гол. мор.; II, 366
- Флеминг С. шотл. съёмщик; IV, 230
- Флетчер Д., амер. аркт. летчик; V, 55
- Флетчер Ф., англ. мор.; II, 316, 318
- Флиндерс М., англ. мор.; III, 304, 305; IV, 194, 195, 285-287, 293
- Флорин Х., франц. корсар; II, 196, 197
- Флурал М., нем. геогр.; III, 51
- Фок А. А., сов. топ., аркт. пут.; V, 78
- Фокс Л., англ. аркт. мор.; II, 332, 333
- Фолкленд Л. К., англ. лорд; III, 250
- Фолкнер (Фалконер) Т., ирланд. нез.-пут.; III, 9, 248, 249
- Фомин А. И., рус. краевед; III, 17
- Фомин И. К., рус. мор.; III, 233
- Фонтана Л. Х., аргент. топ.; IV, 257
- Фонт П., исп. монах, пут. и карт.; III, 237
- Форбе Р., англ. пут.; V, 107
- Фёррест А., австрал. пут.; IV, 296
- Фёррест Д., австрал. пут.; IV, 298, 299
- Фёрсайт К., англ. аркт. мор.; IV, 203
- Фёрсайт Т. Д., англ. пут.; IV, 141
- Фёрстер Г., нем. антаркт. и круг. мор., писатель; III, 271, 277
- Фёрстер Д., англ. торг. агент, пут.; III, 165
- Фёрстер И. Р., нем. ест., антаркт. и круг. мор.; III, 277
- Фоскейм И., норв. аркт. мор.; IV, 208, 209
- Фотерби Р., англ. аркт. мор.; II, 224
- Фобанов А., рус. аркт. пут.; III, 122
- Франклин Джейн, вдова Франк-лина; IV, 201, 203, 243
- Франклин Джон, англ. аркт. пут.; III, 203; IV, 73, 194, 196-202, 209, 311
- Франко Ж., франц. альпинист; V, 99
- Франсис-Лабё Б., браз. старатель; III, 243
- Франсуа К., нем. пут., кол.; IV, 279
- Францбеков Д. А., рус. воев.; II, 301, 302
- Франциск (Франсуа) I, франц. кор.; II, 196, 201, 202
- Фредерик П., дат. кор.; II, 218
- Фриз М. Г., де, гол. мор.; II, 300, 361-364; III, 90, 108
- Фримен Т., англ. антаркт. мор.; IV, 307, 308
- Фримонт Д. Ч., амер. топ.; IV, 228
- Фриц П. С., чешский нез.-пут.; III, 240, 242
- Фробшер Д., канад. пром.-пут.; III, 204
- Фробшер М., англ. аркт. мор.; II, 321-324, 334; IV, 245
- Фройн И., порт. мор.; II, 9, 125
- Фром Э., англ. пут.; IV, 292
- Фронтегал Л., франц. губернатор; III, 193
- Фукс В. Э., англ. геол., антаркт. пут.; V, 28-30
- Фусс Г. А., рус. астроном; IV, 83
- Фюриот Т., англ. антаркт. и круг. мор.; III, 277-280, 283, 287
- Фюрон Р., франц. геол.; V, 127
- Хабаров (Хабаров-Святитский) Е. П., рус. зем.; II, 300-304
- Хаген Х., дат. топ.; IV, 221, 222
- Хайгенс Г., англ. топ.; III, 159, 160
- Хайдар М., узбекский полководец и ист.; III, 152, 153
- Хайде Д., австрал. пут.; V, 113
- Хальворсен Х., норв. антаркт. мор.; V, 15
- Хамфри Н., англ. аркт. пут.; V, 72
- Ханслетек И., ненецко-рус. зем.; II, 272
- Хансен Н., норв. антаркт. пут.; IV, 314
- Хант Д., англ. альпинист; V, 97, 98
- Хант У. П., амер. торг. пушиной; IV, 226
- Ханьков Н. В., рус. геогр. ист., дипломат; IV, 179, 180
- Ханьков Я. В., рус. геогр. и пут.; III, 142
- Харамильо Х., исп. конк.; II, 189, 190
- Харитонов С., рус. зем.; II, 278
- Харрен Г., австрал. альпинист и пут.; V, 114
- Хартман Х., гол. оф.; III, 171
- Хартог (Хартогзон) Д., гол. мор.; II, 366
- Хасанов Х., сов. ист.; III, 152
- Хассанейн А. М., египетский пут.; V, 107
- Хассел С., норв. аркт. мор.; IV, 208
- Хаттон (Геттон) Д., англ. геол.; III, 69
- Хауитт А., австрал. пут.; IV, 297
- Хаууден У., англ. мор.; III, 65
- Хаутман К., гол. мор.; II, 358
- Хаутман Ф., гол. мор.; II, 367, 368
- Хвойнов С., рус. аркт. пут.; III, 216
- Хейердал Т., норв. этн. и мор.; II, 154; III, 168
- Хейм И. Л., нем. геол.; III, 51
- Хейс Д., англ. мор.; III, 304
- Хейс И. И., амер. аркт. мор.; IV, 214, 215
- Хенлей Э., англ. пут.; III, 195, 197, 198
- Хендрикс Х., эскимос, аркт. мор.; IV, 214, 215
- Хеннинг Р., нем. ист.; II, 55
- Хенри А., канад. скупщик пушны-ны, пут.; III, 204-206
- Хейринсен П., норв. аркт. мор.; IV, 208
- Хенсон М., амер. аркт. пут.; IV, 249
- Хёрберт Д. Д., англ. топ.; IV, 185
- Хёрберт У. У., англ. аркт. и ан-таркт. пут.; V, 63-65, 70
- Херд Д., англ. антаркт. мор.; IV, 307
- Хёрдерсхе Ф., гол. пут.; IV, 304
- Хёрманс К., гол. мор.; II, 368
- Херн С., англ. аркт. мор. и пут.; III, 201-205, 207, 211
- Хёррон Д., амер. пут.; IV, 237
- Хесс Г. Х., амер. морской геол. и океанолог; V, 159, 160
- Хёссельбю Ф., англ. антаркт. мор.; IV, 26
- Хёнель Л., австр. мор. и пут.; IV, 283, 284
- Хидениус К., фин. аркт. пут.; IV, 31
- Хйзен (Хайзен) Б., амер. морской геол. и океанолог; V, 143-145, 152
- Хикс Э., англ. мор.; III, 275, 304
- Хиллари Э., новозеланд. альпин-ист, антаркт. пут.; V, 28-30, 98, 99
- Хилдегом Х. К., ван, гол. мор.; II, 365, 367
- Химёнес О., исп. мор.; II, 151
- Хит Э. Р., англ. пут.; IV, 249
- Хитрово С. Ф., рус. мор.; III, 102
- Хметевский В. А., рус. мор.; III, 9, 108, 109
- Хмызиков П. К., сов. геогр. и пут.; V, 85, 86
- Хоббс У., амер. геол.; V, 126
- Ховелл У., англ. пут.; IV, 289
- Ходжсон братья, Д. Э. и Б. Х., англ. топ.; IV, 185
- Хокинс Д. (Аккис Х.), англ. пир-ат; II, 314, 315
- Холл К., англ. аркт. мор.; II, 323
- Холл Ч. Ф., амер. аркт. мор.; IV, 215



- Холланд С., канад. съёмщик; III, 203, 204
- Холлиг-Кёньон Г., амер. антаркт. летчик; V, 18
- Холт Д., амер. изыскатель; IV, 234
- Хондажёвский Н. К., рус. топ.; IV, 104, 105
- Хоп Х., гол. комиссар; III, 182, 183
- Хорёшев К., рус. аркт. пут.; III, 121, 122
- Хуккинс Р., англ. мор.; II, 326
- Хубман Ч., амер. топ.; IV, 234
- Хёбрунт фон Шлеей Г., нем. конк.; II, 168, 169, 172
- Хрипунов Д. Д., рус. воев.; II, 258, 259
- Хромченко В. С., рус. круг. мор.; IV, 22, 23
- Христофоров М. Ф., рус. топ.; IV, 130
- Хуан-и-Сантасилья Х., исп. мор.; III, 241
- Хубер Ф., нем. историко-геогр.; III, 61
- Худобин А., рус. круг. мор.; IV, 25
- Хун К., нем. океанолог; V, 138, 146
- Хусеин, индеец; II, 342
- Цедлер Х., нем. пут.; V, 113
- Циволька А. К., рус. аркт. мор.; IV, 36
- Циглер В., капиталист; IV, 34, 35
- Циглер А., герм. геогр.; II, 223, 224
- Цйттель К., нем. геол.; IV, 66
- Чавес Н., исп. конк.; II, 179
- Чандлесс У., англ. гидрограф; IV, 247, 249
- Чанка Д. А., исп. врач, мор.; II, 26-28
- Чаплин П. А., рус. мор.; III, 95
- Чекановский А. Л., рус. геол., пут.; IV, 101-105
- Чекин Н., рус. топ.; III, 119-122
- Челюскин С. И., рус. аркт. мор. и съёмщик; III, 118-123; IV, 86
- Чемпион А. Ф., англ. пут.; V, 112, 113
- Ченслор Р., англ. мор.; II, 213-215, 217
- Чепмен Д., англ. торг.; IV, 272
- Чепмен У., амер. топ. и антаркт. пут.; V, 35
- Черевичный И. И., сов. аркт. и антаркт. летчик; V, 27, 55, 56, 62
- Черепанов С. Я., рус. пром.-мор.; III, 222
- Черкас (Черкас Александров Корсаёв) И. А., рус. атаман; II, 249, 250
- Черкасский А. (Жонсох), князь, рус. мор. и пут.; III, 135-138; IV, 126
- Черёминов В., рус. зем.; II, 264
- Чернов А. А., рус., сов. геол. и пут.; IV, 172; V, 76, 77
- Чернов Г. А., сов. геол.; V, 76, 77
- Черных (Черный) И., рус. мор.; III, 226
- Чернышёв Ф. Н., рус. геол.; IV, 41 43, 50, 114
- Чёрская М. П., рус. пут.-ца; IV, 106, 107
- Чёрский А. И., рус. пут.; IV, 106
- Чёрский И. Д., рус. геол., пут.; III, 231; IV, 79, 105-107, 109; V, 86, 88
- Черч Д., англ. пут.; IV, 249
- Чиэмен Р., англ. пут.; V, 104, 105
- Чин С., китайский альпинист; V, 100
- Чиракин Я. Я., рус. пром.-мор.; III, 13, 14
- Чириков А. И., рус. мор.; II, 307, 364; III, 91-95, 100, 101, 103, 105, 106, 126, 237, 290, 291
- Чириков П., рус. зем.; III, 78
- Чиряхин Ю. Д., рус. гидрограф; V, 86, 87
- Чихачёв П. А., рус. геогр., пут.; IV, 84-86, 174-176
- Чичагов В. Я., рус. аркт. мор.; III, 214, 215; IV, 16
- Чичагов П., рус. топ.; III, 9, 22, 23, 82-86; IV, 90
- Чичерин Д. И., рус. прав.; III, 223
- Чкалов В. П., сов. аркт. летчик; V, 53
- Чукячев Ф. А., рус. зем.; III, 72
- Чулков Д., рус. зем.; II, 254, 255
- Чуховский Б. Г., сов. аркт. летчик; V, 50
- Чхумбел, индийский пут.; IV, 188
- Шабалин Д. Я., рус. пром.-мор.; III, 226
- Шабанов Я. И., рус. мор.; III, 225
- Шаганов А., рус. мор.; III, 108
- Шагиния М. С., сов. писательница; IV, 131
- Шамшён С., франц. пут., кол.; II, 342-346
- Шалауров Н. П., рус. пром.-мор.; III, 9, 218, 219, 291
- Шамиссо А., нем. поэт, рус. круг. мор.; IV, 21, 22
- Шангин П. И., рус. нат.; III, 149, 150
- Шапш д'Отёрш Ж., франц. астроном, аббат; III, 25
- Шарко Ж., франц. антаркт. мор.; IV, 316
- Шарп Э., англ. историко-геогр.; II, 309
- Шарпантьё Ж., франц. геол.; IV, 64-66
- Шатский Н. С., сов. геол.; V, 162
- Шаффаишён Ж., франц. пут.; IV, 243
- Шаховской М. М., рус. воев.; II, 258, 259
- Шварц Л. Э., рус. астроном, пут.; IV, 93, 94, 96, 118-120
- Швайка Ф., амер. пут.; IV, 234, 235
- Швейнфурт Г., нем. пут.; IV, 278
- Шебюин Г. В., рус. топ.; IV, 122, 123
- Шевченко Т. Г., украинск. поэт и художник; IV, 130, 131
- Шелихов Г. И., рус. пред. и мор.; III, 226-229; IV, 15
- Шеклтон Э. Г., англ. антаркт. мор. и пут.; IV, 315-318, 320-322; V, 9
- Шеллинг А. Е., рус. мор.; III, 107, 108
- Шестаков А. Ф., рус. военачальник; III, 95-97
- Шетлов В., рус. топ.; III, 86, 109, 110
- Шеффер Я., нем. епископ; III, 11
- Шейхер И. Я., швейц. нат.; III, 54, 56
- Шёнер И., нем. карт.; II, 81
- Шёнинг П., австр. альпинист; V, 100
- «Шибанский царевич»; см. Кучум
- Шильдер Г., австр. геогр., II, 367
- Шидейко Е. Н., рус. гидрограф; IV, 79
- Шиллинг Н. Г., рус. мор.; IV, 32
- Ширмхер Р. Г., нем. антаркт. летчик; V, 49
- Ширшов П. П., сов. аркт. мор., океанолог; V, 52
- Шийкин П., рус. пром.-мор.; III, 222
- Шишмарёв Г. С., рус. круг. и аркт. мор.; IV, 21-23
- Шлагинвейт (братья) А., Г., Р., нем. нат. и пут.; V, 186
- Шлей, амер. мор.; V, 137, 138
- Шлейнингт Г. Г., нем. кол., мор.; V, 136, 146, 156
- Шмалёв Т. И., рус. пут.; III, 234, 232
- Шмидель У., баварский конк.; II, 180
- Шмидт И., дат. океанолог; V, 147
- Шмидт О. Ю., сов. аркт. мор. и ученый; V, 42, 46
- Шмидт Ф. Б., рус. геол., пут.; IV, 101, 122, 123
- Шмук М., австр. альпинист; V, 100
- Шокальский Ю. М., сов. океанолог и карт.; V, 45
- Шомбургк (братья) Герман, Ричард, Роберт; IV, 241-243
- Шортленд П., англ. мор.; V, 134
- Шотт Г. П., нем. океанолог; V, 138, 146
- Шоу Хуншй, китайский пут.; V, 96
- Шпанберг М. П., рус. мор.; III, 92, 93, 100, 101, 107, 108, 218
- Шпилькин В., рус. рудознатец; III, 12
- Шпис Ф., нем. мор., океанолог; V, 139, 141
- Шрадер К., нем. геогр. и пут.; IV, 303
- Шрадер Ф., амер. геол.; IV, 238
- Шрёнк А. И., рус. пут.; IV, 13, 39-42, 47, 130
- Штейнер К., нем. пут.; IV, 250, 251
- Штйлле Х., нем. геол.; V, 127, 129, 130
- Штукенберг И. Ф., рус. геогр.; IV, 57
- Штубель А., нем. геол.; IV, 244
- Шукобов И., рус. пром.-мор.; III, 16
- Шумягин Н., рус. мор.; III, 103
- Шумский П. А., сов. геогр., антаркт. пут.; V, 27
- Шютт С. В., швед. антаркт. пут.; V, 24
- Щербакёв Д. И., сов. геол.; V, 151
- Щербинин М. Я., рус. мор.; III, 124-126
- Щукин И. С., сов. геоморфолог; III, 63
- Щуровский Г. Е., рус. геол.; IV, 139
- Эванс Д. У., англ. топ., пут.; IV, 289
- Эванс Э., англ. антаркт. пут.; IV, 318, 319
- Эверест Д., англ. топ.; V, 97
- Эверилл Г. Ч., англ. мор.; IV, 304



- Эверсман Э. А., рус. нат. и пут.; IV, 58, 126, 127, 129  
 Эверт Д. С., англ. топ.; III, 160, 161  
 Эверé И., франц. монах-пут.; II, 352  
 Эгеде К., норв. аркт. пут.; III, 214  
 Эгеде Х., норв. миссионер, аркт. пут.; III, 213, 214; V, 69  
 Эдел (Дедел) Я., гол. мор.; II, 368  
 Эдигар; см. Едигер  
 Эйзелин М., швейц. альпинист; V, 100  
 Эйлер Л., швейц.-рус. математик и астроном; III, 263  
 Эйр Д., англ. пут.; IV, 292  
 Эклон Ф. Л., рус. пут.; IV, 150  
 Элдридж Д., амер. геол.; IV, 238  
 Эллис Г., англ. нат.; III, 201  
 Элсон Т., англ. аркт. мор.; IV, 196  
 Элсуорт Л., амер. аркт. и антаркт. летчик; V, 18, 19, 30, 49  
 Эльдорадо, миф. индейский вождь; II, 165  
 Элькано (дель Кано) Х. С., исп. круг. мор.; II, 136, 137, 204, 205, 207  
 Энгельс Фридрих; II, 6, 7, 29, 73  
 Эндерби Ч., англ. пред.; IV, 307  
 Энрикe, малаец. круг. мор.; II, 133, 134  
 Энрикес Э., исп. мор.; II, 308, 309  
 Энсисо М. Э., исп. конк.; II, 109, 110  
 Эрвин Э., англ. альпинист; V, 97  
 Эредья П., исп. конк.; II, 169  
 Эренрейх П., нем. этн., пут.; IV, 250  
 Эрман А., нем. круг. пут.; V, 90  
 Эрмите Я., гол. мор.; II, 359  
 Эррера Алонсо, исп. конк.; II, 166  
 Эррера Антонио, исп. конк.; II, 116, 124  
 Эрдог М., франц. альпинист; V, 99  
 Эсета Б., исп. мор.; III, 237, 298  
 Эскаланте С. В., исп. кол.; III, 238, 240  
 Эспиноса Гаспар, исп. конк.; II, 112, 123  
 Эспиноса Гонсало, исп. круг. мор.; II, 128, 134, 136, 138; III, 254  
 Эспиро (Спйра); см. Хоэрмут  
 Эстеван, мавр. пут.; II, 184-186  
 Этерикан, якут. аркт. пром.-пут.; III, 216  
 Этолин А. К., рус. мор.; IV, 23  
 Эхингер А., нем. агент банкиров; II, 167, 168  
 Эхингеры, нем. банкиры; II, 167, 172  
 Эшвеге В., нем. геол.; IV, 246  
 Эшшольц И. И., рус. нат., круг. мор.; IV, 22, 24  
 Юинг М., амер. морской геол. и океанолог; V, 142, 143  
 Юм (Хьюм) Г., англ. пут.; IV, 289, 290  
 Юнкер В. В., рус. пут.; IV, 278, 279  
 Юрьев Д. Ф., рус. топ.; IV, 46, 47  
 Якобзон Л., гол. мор.; II, 367  
 Яков I Стюарт, англ. кор.; II, 337  
 Яков V Стюарт, шотл. кор.; II, 222  
 Яковлев Я. П., рус. топ.; IV, 129, 130  
 Янц (Янзон) В., гол. мор.; II, 365-368  
 Ясырь Г., рус. зем.; II, 255  
 Ячевский Л. А., рус. геол.; IV, 107, 108



# УКАЗАТЕЛЬ ОСНОВНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

## Принятые сокращения

Арх. — архипелаг  
ат. — атолл  
бас. — бассейн  
бух. — бухта  
вдп. — водопад  
влк. — вулкан  
воз. — возвышенность  
геогр. обл. — географическая область  
глуб. — глубоководный  
гос. — государство  
дол. — долина  
зал. — залив  
ист. обл. — историческая область  
кол. — колония  
котл. — котловина  
лаг. — лагуна  
ледн. — ледник  
м. — мыс  
мас. — массив  
миф. — мифический  
наг. — нагорье  
низм. — низменность  
о. — остров  
оаз. — оазис  
обл. — область  
о-ва — острова  
оз. — озеро  
ок. — океан  
плоск. — плоскогорье  
подв. — подводный  
подлед. — подледный  
подн. — поднятие  
п-ов — полуостров  
прол. — пролив  
пуст. — пустыня  
равни. — равнина  
р. — река  
стр. — страна  
хр. — хребет  
шел. — шельфовый

Ааре, р. III, 55  
Абакан, р. III, 85, 86, 88, 151;  
IV, 85, 86, 124  
Абаканский хр. II, 260, 377; III,  
88; IV, 85  
Абакаши, р. IV, 249  
Абая, оз. V, 108  
Аббай, р. II, 380; III, 175; V, 108  
Абиссиния стр.; см. Эфиопия  
Абрамовский берег III, 40  
Абруццы, горы III, 67  
Абсарака, хр. IV, 226  
Абсайская низм. II, 275; III, 232;  
IV, 99; V, 87  
Авалон, п-ов II, 61  
Авалак, хр. III, 39  
Аварское Койсу, р. IV, 173, 174  
Авача, р. III, 79  
Авачинская губа III, 94, 101, 131,  
133  
Авачинская сопка, влк. III, 131,  
133  
Австралийские Альпы IV, 289—  
291  
Австралия, Новая Голландия  
(«Зеленый континент») II  
5, 6, 8, 9, 96, 312, 313, 358, 364—  
368, 370, 372, 373, 375, 376;  
III, 6, 7, 8, 170, 254, 256, 258,  
259, 265, 268, 274—276, 278,

279, 294, 297, 299, 303, 304; IV,  
5, 8, 9, 12, 285—300, 302; V, 6, 7,  
14, 103, 110—112, 116, 122,  
125—127, 132, 146, 148, 152,  
154, 160, 165, 166  
Восточная III, 297; V, 125  
Западная II, 96, 371, 376; III,  
257, 299, 302; IV, 288, 292, 294,  
296, 298, 299; V, 111  
Северная II, 376; IV, 294, 295,  
298; V, 110  
Центральная IV, 294—296, 298;  
V, 110  
Юго-Восточная IV, 290, 296  
Южная III, 304; IV, 290, 293,  
295  
«Австралия», миф. Южный мате-  
рик, «Терра Аустралис инког-  
нита» II, 137, 305, 307, 308, 312,  
315, 317, 359, 364—367, 372—  
375; III, 9, 168, 170, 250, 252,  
253, 255, 259—261, 268, 269,  
272, 277, 286, 287, 294; IV, 26  
«Австралия Духа Святого» II,  
311, 312  
Австрало-Антарктическая подв.  
котл. V, 149  
Австрало-Антарктическое подв.  
подн. V, 149, 159  
Австрийский прол. IV, 33, 34  
Аган, р. II, 239; III, 83; IV, 90,  
105; V, 80  
Аганский Увал, воз. IV, 105  
Агattu, о. III, 106, 220  
Агахан, р. V, 91  
Агрихан, о. II, 138  
Агульс, подв. котл. V, 147  
Агусан, р. II, 386  
Агул, р. III, 151  
Агыл-Каракурм, хр. IV, 166  
Адак, о. III, 106, 221  
Адамова, плато IV, 11, 264  
Адамелло, мас. III, 59  
Адамов мост, о-ва II, 101; III, 157  
Адда, р. III, 59, 60  
Адж-Богдо, хр. IV, 153  
Аделейд, о. IV, 307, 316  
Аделейд, п-ов IV, 200, 202  
Аделейд, р. IV, 297  
Аденский зал. II, 83, 85, 99  
Адыва, р. V, 76  
Аджида, р. III, 59  
Адирондак, наг. II, 344; V, 123  
Адмиралтейства глуб. желоб V,  
162  
Адмиралтейства зал. IV, 288  
Адмиралтейства, о. II, 218; III,  
301  
Адмиралтейства, о-ва II, 208, 360;  
III, 264, 301  
Адмиралтейства, п-ов IV, 36  
Адмиралти, зал. IV, 193  
Адмиралти, хр. IV, 311  
Адриатическое море, Адриатика  
II, 59  
Аду-Чолон, мас. III, 148  
Адыча, р. II, 278; V, 94  
Аэр, м. IV, 311, 313, 314, 318  
Азас, р. III, 86  
Азия II, 8, 12, 14, 16, 17, 21, 24,  
32, 48, 51, 77, 79, 80, 132, 138,  
197, 199, 202, 213, 268, 275, 277,  
285, 292, 294, 318, 321, 322, 358;

III, 8, 20, 35, 86, 90—93, 95, 99,  
100, 102, 108, 111, 123, 128, 129,  
146, 149, 213, 228, 256, 289, 292,  
296; IV, 8—10, 25, 46, 49, 77,  
98, 136, 142, 169, 280; V, 5, 7,  
16, 47, 50, 80, 90, 92, 102, 120,  
122, 126—128, 130, 152, 165  
Передняя III, 9, 152, 164; IV,  
142; V, 117  
Восточная II, 5, 6, 14, 21, 44,  
59, 62, 79, 97, 213, 327, 329, 363;  
III, 6, 295  
Западная IV, 142, 173, 176  
Малая II, 5, 152; IV, 10, 174—  
176, 301; V, 116, 117, 122, 129,  
130  
Северная II, 5, 8, 60, 217, 267,  
279, 364; III, 6  
Северо-Восточная III, 93, 95,  
226; IV, 25, 98, 99; V, 39, 92, 93  
Средняя II, 217, 239, 247; III,  
9, 134, 135, 138—141; IV, 6, 124,  
129, 136, 142, 144, 145; V, 120  
Центральная II, 8, 377, 379;  
III, 7, 9, 143, 152; IV, 10, 83, 85,  
108, 124, 135, 140, 142, 148, 150,  
151, 156, 158, 159, 161, 162, 165;  
V, 97, 127, 129, 167—169, 171,  
189  
Юго-Восточная II, 95, 102; III,  
256; IV, 5; V, 129  
Южная II, 6, 44, 67, 82, 95; III,  
6, 9, 166  
Азов II, 235; III, 19  
Азовское море II, 242; III, 9, 19,  
33, 35, 36; IV, 53, 59, 60, 62;  
V, 34, 130  
Азорские о-ва, Азоры II, 14, 22,  
23, 25, 44, 55, 66; V, 134, 142, 164  
Алжук (Круэнштерна), ат. IV,  
22  
Аир, плато IV, 264; V, 108  
Ай, р. III, 23, 29, 39  
Айгене, пески III, 141  
Айгулакский хр. IV, 85  
Айдар, р. III, 36  
Айды, хр. IV, 175  
Айзак, р. IV, 294  
Айон, о. II, 290; III, 98, 219  
Айраг-Нур, оз. IV, 156  
Айрюк, гора II, 235, 236  
Айсен-Симпсон, р. IV, 257, 258  
Айси-Бей, зал. III, 295  
Айси-Кейп, м. III, 292; IV, 23, 196  
Айтау, воз. III, 141  
Академии зал. II, 300; IV, 88  
Академии Наук, подв. воз. V, 161  
Академии Наук, хр. IV, 146; V, 95  
Академия Обручева, хр. III, 86  
Акадия, п-ов; см. Новая Шотлан-  
дия  
Аканульо II, 150, 152, 209, 306,  
310, 312; IV, 239; V, 150  
Акбура, р. IV, 140  
Акжайык, оз. III, 141  
Актитан, хр. IV, 95, 112  
Аконкагуа, гора V, 109  
Акри (Акири), р. IV, 249, 250  
Аксай, р. IV, 135, 138  
Аксацкий плоскок. IV, 135  
Аксель-Хейберг, о. IV, 207—209,  
219, 220; V, 73



- Аксу, р. V, 96  
 Актаг, хр. IV, 160  
 Актау, хр. IV, 142  
 Акутан, о. III, 223  
 Ак-Шыйрак, хр. IV, 138  
 Алабама, р. II, 192  
 Алазейское плоско. II, 279; III, 232; IV, 99, 100  
 Алазея, р. II, 279, 290; III, 124, 125, 232  
 Алайская долина IV, 140, 143  
 Алайский хр. IV, 139, 140, 142, 144  
 Алакнандра, р. II, 378; IV, 185  
 Алаколь, Ала-Коль, оз. III, 138, 139; IV, 130, 133  
 Алауд, о. II, 223, 225  
 Алаудские о-ва II, 225  
 Алаотра, оз. III, 186  
 Алаш, р. IV, 86  
 Алашань, пуст. IV, 11, 148—151, 159, 168, 172; V, 129  
 Алашань, хр. IV, 172  
 Алатна, р. IV, 235  
 Алашеева, зал. V, 27  
 Албемарл, зал. II, 335  
 Алберга, р. IV, 299  
 Алагема, р. IV, 119, 120  
 Алдан, р. II, 274, 275, 279, 281, 284, 287, 290, 298, 300; III, 230, 233; IV, 88, 110, 111, 114, 115, 118—120; V, 86, 90, 119, 129  
 Алданское наг. II, 287; IV, 10, 110, 111, 115, 119, 120  
 Адано-Учурский хр. IV, 119  
 Адлама, р. II, 287; III, 234  
 Александрин, оз. IV, 290  
 Алей, р. III, 147, 150  
 Александр, арх. III, 405, 228, 290, 295, 300; IV, 16; V, 53  
 Александра Бековича-Черкасского, зал. III, 137  
 Алексей, бух. IV, 302  
 Алеурский хр. IV, 114  
 Алеутские док. котл. V, 153  
 Алеутские о-ва III, 8, 102, 103, 105, 106, 220—227; IV, 11, 20, 25; V, 153  
 Алеутский глуб. желоб V, 153, 154, 161, 162  
 Алеутский подв. хр. V, 153  
 Алжир, стр. II, 352; IV, 265, 266  
 Алин-Гангри, хр. IV, 188, 189  
 Аличур, р. IV, 142, 147  
 Алах-Юнь, р. V, 90  
 Алагеанские горы II, 345  
 Амор, о. II, 93, 96  
 Алтай, подв. влк. V, 144  
 Алтай, горы II, 261; III, 83, 127, 129, 147, 149, 150; IV, 10, 83—86, 95, 133, 139, 153—156; V, 127  
 Алтынтаг, хр. IV, 150—152, 158, 163—165; V, 130  
 Альбай, бух. II, 386  
 Альбанель, оз. III, 195  
 Альбатрос, зал. II, 366  
 Альберт, оз. IV, 11, 263, 284; V, 105  
 Альбьер, горы IV, 65  
 Алье, р. III, 62  
 Альмерийский зал. IV, 67  
 Алыны, горы II, 243; III, 8, 9, 48, 52, 54—58, 60, 61; IV, 10, 47, 140; V, 129, 130  
 Бергамские III, 59  
 Берские III, 51, 55  
 Восточные III, 58, 59, 61  
 Грейские III, 55  
 Гуркатские III, 61  
 Доломитовые III, 59  
 Западные III, 54  
 Зетальские III, 61  
 Карнийские III, 59, 61  
 Кицбюльские III, 60  
 Ленонтские III, 55, 56  
 Норийские III, 61  
 Пеннинские III, 51, 55, 57  
 Приморские III, 56  
 Ретийские III, 60  
 Словенские (Юлийские) III, 58, 59  
 Циллертальские III, 60  
 Швейцарские III, 54  
 Альпийский хр. IV, 118  
 Альтен, о. IV, 64  
 Алта-Фюрд II, 227  
 Альтиплано, плоско. V, 109  
 Алфа, подв. подн. V, 62  
 Альфельд (Среднеудайская равн.) III, 53, 61  
 Аляска, зал. III, 222, 226—229, 234, 295, 299—301; IV, 16, 232; V, 159  
 Аляска, п-ов III, 106, 222—226, 229, 291; IV, 25, 231  
 Аляска, стр. III, 8, 72, 94, 103, 208, 226, 227, 230, 292, 294, 298; IV, 13, 204, 231, 233—238; V, 49, 50, 53, 63, 66, 83, 129  
 Аляскинский хр. III, 229, 291; IV, 11, 233, 236, 237; V, 124  
 Амаде, оз. IV, 298  
 Амазар, р. IV, 94, 118  
 Амазаский хр. IV, 114  
 Амазонка, р. II, 48, 50, 77, 157, 161—163, 166, 172—175, 352, 353, 357; III, 6, 240—242, 245, 246; IV, 12, 239—243, 246—251; V, 105, 108, 109, 117, 124, 131, 145  
 Амазонская низм. II, 162, 172, 357; III, 240—242, 246; IV, 12, 246, 248  
 Амана, р. II, 35  
 Аману (Моллера), ат. IV, 29  
 Амбон (Амбона), о. II, 93, 94, 126, 133, 211; III, 302  
 Амбр, м. II, 83, 86, 88, 100  
 Амбим, о. III, 265  
 Амга, р. II, 274, 275, 290; IV, 88, 110  
 Амгунь, р. II, 286; IV, 89, 117, 119—121, 123; V, 95  
 Амгуэма, р. III, 96, 98  
 Амдок, оз. IV, 187  
 Америка, Новый Свет («Неведомая Земля») II, 5, 6, 29, 32, 55, 73, 74, 76, 78—81, 132, 138, 158, 164, 165, 194, 196, 199, 201, 292, 306, 321, 335—340, 344, 353, 354, 362—364; III, 6, 8, 90—93, 99—103, 106, 116, 197, 201, 217, 222, 228, 236, 237, 259, 291—293, 299, 301; IV, 6, 8, 22, 25, 191, 194, 196—198, 200, 203, 210, 230, 231, 233, 240, 273; V, 49, 50, 69, 71, 136, 153, 165  
 Латинская, Испанская II, 315; III, 235, 246, 249; IV, 6, 8; V, 5, 156  
 Северная II, 5, 8, 9, 55, 62, 65, 66, 115, 152, 178, 181—183, 195—199, 203, 292, 294, 315, 318, 324, 334, 335, 337, 340—342, 344, 347, 348, 364; III, 5—7, 72, 90, 92, 100, 102, 187, 192, 193, 199, 202—204, 206, 207, 209, 210, 217, 225, 235, 236, 255, 290, 295, 297, 298; IV, 5, 8, 9, 11, 15, 203, 209, 223, 228, 237, 238, 271; V, 6, 73, 123, 142, 152, 156, 166  
 Северо-Восточная II, 60  
 Северо-Западная III, 6, 8, 76, 98, 100, 102, 105, 126, 130, 217, 229, 235, 287, 290  
 Центральная II, 22, 68, 72, 73, 75, 107, 113, 123, 124, 147, 148, 196—198, 314, 315; III, 255, 258; IV, 246; V, 93, 132  
 Южная (Южный материк) II, 8, 33, 34, 38, 45, 46, 49, 50, 52, 54, 57, 73, 77, 79, 105, 107, 109, 125, 126, 129, 130—132, 153, 155, 158—163, 166, 170, 175—177, 179, 180, 198, 204, 205, 207, 309, 318, 341, 349, 353, 356, 357, 359; III, 6—8, 241, 247, 248, 255, 256, 258, 268; IV, 5, 12, 240, 244—246, 251—253, 255, 302; V, 5—7, 93, 103, 109, 124, 130—132, 135, 137, 141, 142, 145, 156, 157, 159, 166  
 Амералик-Фюрд IV, 217  
 Амрантские о-ва II, 89; V, 150  
 Амля, о. III, 221  
 Амиз-Мачин, хр. IV, 170  
 Амписидава, бух. II, 383  
 Амстердам, о. (Индийский ок.) II, 137, 365  
 Амударья, р. III, 136, 137, 140; IV, 140—142, 144—146; V, 117, 127  
 Амунд-Рингнес, о. IV, 208, 220  
 Амундсена, зал. (море Бофорта) IV, 11, 197; V, 53, 71  
 Амундсена, зал. (антаркт.) V, 13, 15  
 Амундсена море III, 284; V, 14, 22, 35  
 Амундсена подв. котл. V, 61  
 Амундсен-Скотт, антаркт. станция V, 25, 29  
 Амхута, о. III, 223  
 Амур, р. II, 262, 269, 274, 281, 283—287, 296—304; III, 8, 86, 87, 100, 109, 110, 144, 146, 211, 217; IV, 89—91, 93—95, 109, 114, 116, 117, 119—125; V, 95, 102  
 Амурский зал. IV, 121  
 Амурский край II, 88, 96, 97, 118, 120, 122  
 Амурский лим. II, 287, 300; IV, 18, 91, 116, 122  
 Амурско-Зейская равн. IV, 89, 95  
 Амурско-Зейское плато II, 298—300; III, 87, 110; IV, 124  
 Амьд, р. III, 151  
 Анабар, р. II, 9, 275, 281; III, 147, 216; IV, 79, 80, 112, 113; V, 85  
 Анабарская губа IV, 79; V, 85  
 Анабарский мас., Анабарское плато IV, 112, 113; V, 119, 129  
 Анадырская низм. II, 294; III, 97; V, 92  
 Анадырский зал. II, 294; III, 70, 71, 94, 95, 97; IV, 99; V, 48  
 Анадырский лим. II, 294; III, 71  
 Анадырское плоско. II, 289; V, 92  
 Анадырь (Погыма), р. II, 278, 289—296; III, 8, 9, 70, 71, 73, 96, 98, 125, 126, 217; IV, 81, 99, 100  
 Анай, р. II, 274  
 Анатолийское плоско. IV, 175, 176  
 Анверс, о. IV, 307  
 Аняк, р. IV, 232  
 Ангара (Верхняя Тунгуска), р. II, 262—264, 270, 271, 273, 277, 283, 303; III, 76, 85, 89, 90, 128, 144, 145; IV, 95, 96, 107, 108; V, 84, 119, 129  
 Ангарский кряж III, 88  
 Англия, стр. II, 6, 13, 60—62, 65, 213, 214, 222, 315, 317, 320, 322, 324—326, 328—330, 332—341; III, 5, 65, 68, 69, 107, 151, 159,



- 160, 165, 176, 178, 179, 194, 196, 201, 235, 249, 255, 257, 261, 264, 269, 276, 280, 294, 301, 303, 306; IV, 15, 17, 76, 176, 177, 182, 191, 193—195, 198, 199, 201, 203, 204, 216, 226, 230, 259, 261, 262, 272, 274, 281, 300, 307, 312, 315; V, 38, 134, 135
- Ангмасаалик, о. V, 69
- Ангола, стр. II, 382; III, 180, 181; IV, 6, 267, 270, 273, 281
- Ангольская подв. котл. V, 137, 141, 145
- Ангоши, о-ва II, 88
- Ангра-дус-Рейс, бух. II, 59
- Андаманские о-ва II, 101; III, 168; V, 149, 150
- Андаманский подв. хр. V, 150
- Андаманское море III, 168; V, 150
- Андерсон, о. III, 291
- Андижид, о. II, 43, 84
- Андишское Койсу, р. IV, 174
- Андрейновские о-ва III, 103, 221, 223, 227
- Анды (Андишские Кордильеры), горы II, 52, 153, 160, 162, 164, 169, 172, 175, 176, 178, 179, 357; III, 246, 248; IV, 28, 243, 245, 246, 254, 256—258; V, 109, 125
- Аргентино-Чилийские II, 160, 162; IV, 12, 257
- Карибские II, 47; IV, 246
- Колумбийские IV, 243
- Патагонские II, 130, 131; III, 248; IV, 12, 256—258
- Перуанские II, 155; IV, 12, 239, 243, 245, 248
- Северные II, 165, 168, 169; IV, 243
- Северо-Западные II, 165, 171; IV, 12, 244, 245; V, 109
- Тропические IV, 244
- Центральные II, 162; IV, 12, 243, 245, 248
- Эквадора V, 109
- Экваториальные II, 158; III, 242; IV, 12, 239, 244
- Ането, гора III, 64
- Анжу, о-ва IV, 72
- «Авиан», миф. прол. II, 315
- Анива, зал. II, 363; III, 173; IV, 17, 117
- Анкаш, высокогорный район IV, 244
- Анкуд, зал. IV, 257
- Аннаурна, гора V, 99
- Аннеси, оз. III, 55
- Аниб, о. II, 227; IV, 64
- Анталья, зал. IV, 175
- Антирктида, материк II, 317; III, 6, 259, 281, 286; IV, 8, 9, 12, 13, 26, 29, 30, 37, 305—314, 320—322; V, 6, 7, 9, 10, 12—22, 24—28, 31—37, 116, 118, 131, 133, 146—149, 159, 165, 166
- Восточная IV, 307; V, 22, 31, 33, 36, 37
- Западная V, 22, 30, 35—37
- Антирктика, юж. поляр. обл. III, 280, 286; IV, 30, 201, 320; V, 10, 16, 131
- Антирктический п-ов III, 259; IV, 13, 30, 305—308, 312—316, 322; V, 10, 16, 18, 19, 21, 23, 25
- Антирпен, о. IV, 314
- Антилатга, подв. мас. V, 144
- Антига, о. II, 27
- Антикости, о. II, 200, 201
- Антикиа, миф. стр. и о. II, 14, 17
- Антильские о-ва II, 19, 37, 73, 121, 150; IV, 15, 19
- Антиподов, о-ва IV, 26
- Антисана, влк. IV, 244
- Антонжиль, бух. II, 88, 384; III, 170, 186
- Антрим, плато III, 63
- Анлюй, р. II, 289
- Анлюйский хр. IV, 100
- Анапачи, зал. II, 146, 192
- Апеннинский п-ов V, 130
- Апеннины, горы III, 8, 66—68
- Апольонт, оз. IV, 175
- Апаладчи, горы II, 183, 192; III, 187, 188, 191, 192
- Апалачикола, р. II, 192
- Апалачское плато II, 345
- Апшоматокс, р. III, 187, 188
- Апуайские Альпы, мас. III, 66
- Апуайские Антиапеннины, горы III, 68
- Апуре, р. II, 169
- Апуримак, р. II, 157
- Апшеронский п-ов, Апшерон V, 130
- Аравали, хр. III, 155, 157
- Аравийская пуст. III, 175
- Аравийское море II, 42, 44, 89, 90, 100, 101; III, 167; IV, 177, 180; V, 130, 145, 149
- Аравийско-Индийский (Карлсберг), подв. хр. V, 146, 147, 149—151
- Аравия, п-ов и стр. II, 84, 100, 383, 384; III, 164, 165, 167; IV, 182—184; V, 100, 104, 104, 116, 122, 130, 131
- Арагац, гора IV, 173
- Арагви, р. III, 142
- Арагуая, р. II, 353; III, 243—245; IV, 247, 248; V, 110
- Арадакский хр. IV, 96
- Аракамчечен, о. II, 292; IV, 25, 77
- Араканское побережье II, 101; III, 167
- Аракс, р. III, 164; IV, 174
- Аралсор, оз. II, 235
- Аральское море («Синее») II, 239; III, 136, 137, 140, 142; IV, 10, 13, 127, 130—132, 136, 137, 141, 142; V, 117, 130
- Араука, р. II, 169
- Араукания, стр. II, 164; IV, 254
- Арафурское море II, 365; III, 276; IV, 300
- Арая, п-ов II, 45
- Арбисо, хр. IV, 172
- Арв, р. III, 55
- Арга, р. IV, 118
- Аргентина, стр. II, 177, 359; IV, 252, 257, 258, 268, 316
- Аргентинская подв. котл. V, 136, 137, 139, 143
- Аргун, р. IV, 174
- Аргунский хр. IV, 110
- Аргунь (Хайлар), р. II, 297, 304; III, 86, 87, 128, 144, 146—148; IV, 89, 110, 117
- Аргут, р. IV, 84
- Аргын-Гол, р. IV, 154
- Ардон, р. III, 142
- Аринус, р. III, 245; IV, 247, 251; V, 110
- Арипуана, р. IV, 251
- Арканаз, р. II, 189—191, 193, 194, 341, 342; III, 191; IV, 225
- Аркага (Прижевальского), хр. IV, 16, 164, 165
- Арктика, сев. поляр. обл. II, 214, 215; III, 213, 231; IV, 8—10, 75, 76, 78, 194, 200, 206, 209, 211—213, 215, 221, 311; V, 7, 8, 10, 38, 39, 42, 49, 51—54, 56, 59, 61, 62, 66, 67, 69, 90, 131
- Азиатская IV, 70; V, 44
- Европейская IV, 31
- Европейско-Азиатская III, 7; IV, 38, 39
- Западная (Американская) II, 329; IV, 191, 195, 202, 206, 209, 213, 218; V, 62, 68
- Советская V, 38—41, 48, 79
- Центральная IV, 38, 79, 212, 213; V, 42, 49, 52, 53, 55—60, 65
- Арктик-Истийют, хр. V, 22
- Арктическая низм. IV, 238
- Арктический м. V, 44
- Арктического Института о-ва V, 46, 66
- Арлис, подв. ущелье V, 62
- Армидж, п-ов IV, 34
- Армянское наг. IV, 173, 176
- Арнемленд, п-ов II, 313, 372, 376; IV, 286, 287, 294; V, 111, 112
- Арно, р. III, 66
- Аррато, р. II, 52
- Артура, о. IV, 34
- Ару, о-ва II, 365, 368, 372
- Аруба, о. II, 47
- Арувами, р. IV, 277, 279
- Арута (Рюрик), ат. IV, 21
- Архангельская губа IV, 36
- Асеа, о. II, 209
- Асенсон, бух. II, 106
- Аскольд, о. IV, 121
- Аспромонте, мас. III, 68
- Астролейб, зал. IV, 312; V, 113
- Асуэро, п-ов II, 112, 123
- Атабано, р. IV, 242, 243
- Атабаска, оз. III, 205—207, 209—212
- Атабаска, р. III, 205, 207, 209—211; IV, 194, 229
- Атабаска-Маккензи, система рек III, 8, 205, 211
- Атакама, пуст. II, 160, 161; IV, 254
- Атбара, р. IV, 263
- Ат-Баши, р. IV, 138
- Ат-Баши, хр. IV, 139
- Атиу, о. III, 288
- Атлантический океан, Атлантика II, 5, 18, 19, 32, 39, 44, 45, 53, 61, 63, 65, 72, 73, 75, 76, 78, 80, 82, 104, 122, 126, 132, 166, 167, 174, 180, 181, 183, 185, 190, 192, 195, 198, 199, 204, 205, 306, 317, 321, 326, 330, 343, 349, 353, 359, 367; III, 6, 9, 178, 182, 187, 189, 191, 192, 199, 248, 249, 253, 255, 256, 280, 291, 297; IV, 8, 15, 18, 21—23, 27, 73, 203, 210, 215, 229, 258, 260, 261, 272, 275, 276, 279, 281, 306; V, 7, 39, 129, 130, 132—143, 149, 155, 159
- Восточная II, 55
- Северная II, 60, 63, 196, 225, 327; III, 255; IV, 212; V, 134, 136, 143, 166
- Северо-Западная II, 65, 323
- Центральная V, 142
- Юго-Западная IV, 27
- Южная II, 83; III, 235, 250, 252; V, 136, 137, 139, 145
- Атлас, горы II, 102—104; V, 130
- Антиатлас II, 102, 104
- Высокий II, 102—104; IV, 265
- Сахарский II, 104; V, 107, 123
- Средний II, 102
- Тель-Атлас II, 102, 104
- Атрато, р. II, 109, 111, 169
- Атрек, р. IV, 181
- Атту, о. III, 106, 220, 221; V, 153
- Атха, о. III, 221
- Ауграбис, вли. III, 184
- Аур (Травере), ат. IV, 22
- Афганистан, рос. III, 163; IV, 141, 180, 296



- Африка II, 6, 8, 9, 13, 33, 39, 40, 44, 58, 73, 79, 82, 83, 85, 89, 91, 93, 99, 103, 199, 358, 381, 382; III, 8, 175—179, 184; IV, 6, 8, 11, 17, 259, 260, 262, 265—268, 272, 274—278, 280, 281, 283; V, 5—7, 15, 103, 107, 109, 122, 127, 130, 135, 136, 145, 163, 165, 166
- Восточная II, 8, 40, 86, 89, 90, 377, 383; III, 6, 175; IV, 6, 272—274, 280, 283, 284; V, 108
- Западная II, 55, 61, 314, 338; III, 176—178, 180; IV, 5, 11, 259, 260, 266; V, 122
- Северная II, 126, 338; III, 175; IV, 5, 259, 265; V, 122
- Северо-Восточная III, 176; IV, 6
- Северо-Западная II, 102—104
- Центральная, Тропическая и Экваториальная II, 6, 39, 382; III, 7, 177, 179, 180, 182; IV, 6, 265, 267, 269—271, 275, 277—281; V, 103, 122
- Юго-Западная IV, 268
- Южная II, 39, 83, 92, 204, 381; III, 9, 181—184, 252; IV, 6, 13, 267—271; V, 108, 109, 122
- Африканско-Антарктическая подв. котл. V, 141, 146, 148, 149
- Африканско-Антарктический подв. хр. V, 141
- Ахаггар, нар. IV, 11, 264; V, 108
- Ахал-Текинский оаз. IV, 181
- Ахтуба, р. II, 235; III, 32, 38, 39; IV, 54, 59, 61
- Ахьябампо, бух. II, 151
- Ачит-Нур, оз. IV, 156
- Аччикёль, оз. IV, 164
- Аччикёльстаг (Московский), хр. IV, 160
- Ашбертон, р. IV, 296, 299; V, 125
- Ашинга, р. III, 148
- Ащиколь, оз. и впад. II, 239; III, 134, 141
- Аягуз, р. III, 139; IV, 130
- Аяккумкёль, оз. IV, 160, 165
- Аян-Юрях, р. V, 89
- «Бабеке», о. II, 21
- Бабуя, о. II, 98
- Баб-эль-Мандеб, прол. II, 380; III, 175
- Баварский Лес, горы III, 51
- Баварское плоско. III, 51
- Багамские о-ва II, 18—20, 48, 49, 73, 114, 115, 117
- Бага-Богдо-Ула, р. IV, 155
- Бага-Нур, оз. IV, 154
- Баграшкёль, оз. IV, 151, 165
- Бадахос II, 204
- Баддо, р. IV, 178
- Бадхальский хр. V, 95
- Бадхиз, возв. IV, 145
- Бадриях (Падериха), р. II, 280, 281; III, 232
- Базаруто, о. II, 89
- Баня, город, колл. и обл. II, 58, 354, 355; III, 244
- Баня (Тодус-ус-Сантус), зал. II, 51, 58, 349
- Баня-Бланка, зал. II, 128; IV, 252, 253
- Баня-Гранде, зал. II, 129
- Баня-Салака, бух. II, 318
- Байам-Мартин, о. IV, 192, 203
- Байдарата, р. II, 238
- Байдарская губа II, 238; III, 31, 111, 112, 126
- Байдаг-Гол, р. IV, 154
- Байдукова, о. II, 287
- Байкал, оз. II, 9, 281—283; III, 89, 129, 144, 145, 147, 149, 150; IV, 94, 95, 97, 101, 104, 106, 109
- Байкальская рифтовая зона V, 90
- Байкальский хр. II, 282; IV, 95
- Байлот, о. II, 331, 332
- Байрон, о. III, 261
- Байрон, прол. III, 264
- Бай-Фьорд IV, 206
- Бак, р. IV, 202
- Баки, зал. IV, 321
- Баккой, р. III, 177
- Баксан, р. III, 142; IV, 173
- Бакстарс, прол. IV, 285
- Балабио, о. III, 282
- Балеарские о-ва III, 65
- Бали, море II, 93
- Бали, о. II, 93, 96, 101
- Балканский п-ов IV, 10, 67, 69
- Балканы, горы IV, 68
- Баллени, о-ва IV, 12, 308, 313; V, 159
- Баллон, р. IV, 291
- Балтийская гряда III, 53; IV, 51
- Балтийское море, Балтика II, 224, 225, 230, 244, 332; III, 19, 25, 51, 53; IV, 15, 91; V, 75, 118, 129, 137
- Балторо, лед. IV, 186
- Балхаш, оз. III, 139; IV, 10, 13, 130—133
- Балхаш-Алакольская котл. III, 139; IV, 130
- Балигычан, хр. V, 94
- Бальсас, р. II, 208
- Бальс-Фьорд II, 227
- Бамбуйка, р. IV, 94
- Банатские горы III, 53
- Бангай, о-ва II, 94
- Бангвуду, болото и оз. III, 8, 181; IV, 273, 274
- Бангера, оаз. V, 27
- Банда, море II, 93, 94; V, 154, 156
- Банда, о-ва II, 94, 96, 372
- Банда-Ориental, стр. III, 246
- Бандерас, зал. II, 150, 151
- Банкс, о. IV, 193, 204, 210; V, 53, 73
- Банкс, о-ва II, 312
- Банкс, п-ов III, 274
- Банная, р. III, 131
- Барабинская степь, низм., равн. II, 246, 255, 256; III, 83, 88, 128; V, 82
- Барака, р. IV, 278
- Баранова, о. III, 228; IV, 72
- Баранча, р. II, 248
- Барбадос («Зеленый»), о. II, 52
- Барбары, прол. III, 251
- Баргузин, р. II, 282, 283; III, 145, 149; IV, 94, 96
- Баргузинский култук, зал. II, 283
- Баргузинский хр. II, 282
- Баренца, о. IV, 31—33
- Баренцено море II, 237, 238, 327; III, 13, 14, 112, 113; IV, 32, 38, 40, 43, 55, 76; V, 39, 48, 77
- Бардина подв. гора V, 150
- Баринго, оз. IV, 283
- Барито, р. III, 171
- Барий, бух. II, 20, 21
- Баркисмето, р. II, 168
- Баркельдаг, хр. IV, 167
- Баркёль, оз. IV, 158
- Баркли, плато IV, 12, 297
- Барку, р. IV, 295
- Барли, оз. IV, 298
- Бароунга, о. II, 101
- Баррен, о-ва III, 290
- Барроу, м. III, 208; IV, 196, 199, 200, 210, 236, 238; V, 49, 63
- Барроу, о. II, 368
- Барроу, прол. IV, 192, 202, 206, 209; V, 71
- Бартанг, р. IV, 141, 146
- Барто, р. IV, 289, 290
- Барун-Торей, оз. III, 148
- Бархан-Будда, хр. V, 102
- Баршакум, пески II, 239
- Басилиа, о. II, 313
- Баскунчак, оз. II, 235; III, 32, 47; IV, 61
- Басса (Бассов) прол. II, 373; III, 9, 278, 304, 306; IV, 287
- Бассейн Окаванго, болото III, 180; IV, 11
- Бассейн Харни, геогр. обл. V, 227
- Батабано, зал. II, 30
- Батаи, о. II, 98
- Батар-Хайркан, хр. IV, 153
- Батерст, зал. IV, 195, 199
- Батерст, о. (аркт.) IV, 192, 201, 203—205, 210; V, 73
- Батерст, о. (антаркт.) V, 25
- Батерст, о. (Тиморское море) IV, 288
- Баттон, зал. II, 332
- Бауман-Фьорд IV, 208
- Баунт, оз. II, 281
- Бафинг, р. III, 177; IV, 260
- Баффинов зал. II, 332; IV, 191, 201, 202, 205, 213, 215; V, 68
- Баффина Земля, о. II, 321, 323—325, 328, 330—333; III, 213; IV, 192—194, 198, 215; V, 72, 73, 123
- Бахта, р. V, 84
- Бачан, о. II, 94
- Башкаус, р. IV, 84, 85
- Башелакский хр. III, 150
- Баян-Ула, хр. IV, 157
- Баян-Хара-Ула, горы IV, 149, 159; V, 102
- Бас, р. II, 379
- Бежаницкая возв. IV, 56
- Безмянная губа III, 16
- Бейкер, о. III, 201, 202
- Бейкер, р. IV, 256, 258
- Бейшехир, оз. IV, 175
- Белая, р. (бас. Анадыря) III, 71, 96
- Белая, р. (бас. Камы) II, 236; III, 22—24, 28, 29, 31, 39, 42, 223; IV, 45, 50
- Белая Земля, о-ва IV, 34
- Белитунг («Бутон»), о. II, 95, 99
- Белл-Айл, о. II, 199
- Белл-Айл, прол. II, 63, 199, 203
- Белла-Кула, р. III, 210
- Беллинсгаузена ат. IV, 24
- Беллинсгаузена море IV, 13, 30, 314, 316; V, 11, 19, 21
- Беллинсгаузена, о. IV, 131
- Беллинсгаузена подв. котл. V, 156, 159
- Беллинсгауза шел. лед. V, 33
- Белло, прол. IV, 198, 203
- Белогорский Материк, возв. V, 82
- Белогорье, геогр. обл. II, 251
- Белое море II, 214, 226—230, 237; III, 14, 15, 17, 20, 39, 40, 43, 112; IV, 39, 53, 55; V, 38, 39, 75
- Белое, оз. II, 230; III, 21, 42
- Беломорско-Кулойское плато V, 79
- Белорусская гряда IV, 56
- Белосарайская коса III, 35
- Белуджистан, ист. обл. IV, 177, 178, 180
- Белуха, гора IV, 84
- Белчер, о-ва II, 329
- Белье горы (Европа) III, 38
- Белье горы (Сев. Америка) II, 183
- Белый о. II, 259; III, 111, 112



- Белый Нил (Бахр-эль-Абьяд), р. III, 176, 178; IV, 11, 262, 266, 276, 278; V, 105
- Беммур, р. IV, 178
- Бенгалия, стр. III, 157, 159, 160, 165
- Бенгалский зал. II, 101—105; III, 8, 160, 166, 168; V, 120, 145, 149
- Бенго, р. IV, 271
- Бени, р. III, 240, 245; IV, 248—250
- Бен-Невис, гора III, 69
- Беннета, о. IV, 77, 80, 82; V, 116
- Бенуэ, р. IV, 261, 262, 264, 265
- Берау, зал. III, 303
- Берда, р. III, 35
- Бердекин, р. IV, 294
- Бердем-Крик, р. IV, 297
- Бердь, р. II, 256
- Бердянская коса III, 35
- Бердянский зал. III, 35
- Берег Александра I IV, 30
- Берег Бада IV, 309
- Берег Банараз V, 14
- Берег Георга V IV, 13; V, 43, 321
- Берег Гуада V, 12
- Берег Джорджа-Брайана V, 21
- Берег Ингрид Кристенсен V, 16
- Берег Кемпа IV, 13, 307; V, 13
- Берег Кларн IV, 13
- Берег Контрастов II, 70
- Берег Ларсена IV, 13
- Берег Ласситера V, 23
- Берег Лунтпоад (Леопольда) IV, 13, 322; V, 15
- Берег Моусона V, 13
- Берег Нокса V, 14
- Берег Петра Чичагова III, 85
- Берег Правды V, 27, 131
- Берег Принца Улафа V, 15
- Берег Принца Харальда V, 16
- Берег Принцессы Астрид IV, 29; V, 15, 32
- Берег Принцессы Марты IV, 29; V, 15, 24
- Берег Принцессы Рагхилья V, 15
- Берег Ричарда Блэка V, 24
- Берег Роберта Инглаша V, 21
- Берег Рупперта V, 17
- Берег Сабрина IV, 13, 308; V, 14
- Берег Сайлла V, 17
- Берег Уолгрива V, 20, 22
- Берег Хоббса V, 20, 37
- Берег Эйтса V, 20
- Береговой хр. III, 210; IV, 231
- Береговые Кордильеры, горы II, 163; IV, 254
- Береговые хребты II, 195, 196; III, 236; IV, 227, 228
- Березина, р. II, 234, 240; IV, 52, 57; V, 79
- Березовый, о. III, 237
- Березовый, хр. III, 89
- Беринга, о. III, 104, 106, 116, 130, 220—222, 226
- Берингов прол. II, 292; III, 81, 94, 98, 99, 104, 145, 215, 218, 230, 234, 291, 292; IV, 21—23, 72, 73, 77, 81, 193, 196, 203, 210, 232; V, 40, 47, 69
- Берингово море II, 293; III, 71, 73, 81, 94, 104, 132, 224, 228, 229, 293; IV, 22, 23, 77, 232, 233; V, 40, 48, 92, 131, 153, 161
- Беркиа, зал. III, 251
- Беркиер, воз. (о.) V, 31
- Бермудская подл. возл. V, 142
- Бермудские о-ва V, 134, 135, 163
- Бермудский треугольник V, 131
- Бериния, мас. III, 60
- Берутарубе, влк. II, 362
- Берха, о. IV, 36
- Бескиды, горы
- Высокие III, 48, 52
- Западные III, 49, 50
- Низкие III, 49, 52
- Бессарабская возл. III, 53
- Бет, р. II, 104
- Бетнак-Дала, пуст. III, 134, 141
- Бетховена, п-ов V, 20
- Бенцади, горы III, 49, 50
- Бнак, о. II, 208
- Бнафо, лед. IV, 187
- Бнафра, зал. V, 130, 141
- Бивер-Лейк, оз. III, 204
- Бига, прол. II, 180; IV, 252, 253
- Бигхори, Биг-Хори, горы III, 199; IV, 226
- Бигхори, р. IV, 225
- Бие, плоск. IV, 270, 281
- Бигагош, арх. II, 57
- Бий-Хем, р. III, 86, 151; IV, 95
- Бикар, ат. IV, 22
- Бикни, р. II, 304; IV, 120
- Бикни (Эшшольца), ат. IV, 25
- Билина, р. III, 51
- Бимини, о. II, 114, 115, 117
- Бингёль, хр. IV, 176
- Биннах, зал. II, 99
- Бю-Бю, р. II, 164
- Бира, р. IV, 123
- Биралтау, Бирликтау, хр. III, 138; IV, 169
- Бирюса, р. III, 85, 151; IV, 95, 96, 108
- Биско, гора IV, 307
- Бисмарка, арх. II, 360; IV, 303; V, 113, 162
- Бистрица, р. III, 49
- Биттеррут, хр. IV, 225
- Битюг, р. III, 21
- Бихор, мас. III, 53
- Бича, р. IV, 117
- Бичи, о. IV, 201, 203—205
- Бия, р. II, 261; III, 83, 145, 150; IV, 85
- Благополучия, зал. V, 78
- Блади-Фолс, вди. III, 203
- Бланко, м. II, 319; III, 236
- Блейк, подл. плато V, 137
- Блажные о-ва III, 103, 106, 220—222
- Блудная, р. III, 119
- Блу-Маунтинс, хр. IV, 226
- Блакберн, влк. IV, 236
- Блак-Лейк, оз. III, 212
- Блак-Хиллс, горы IV, 226
- Боакское ущелье IV, 133, 138, 143
- Боганида, р. IV, 87
- Богдо-Ула, хр. IV, 165, 167
- Богосский хр. IV, 174
- Богота (город Санта-Фе-де-Богота) и гос. II, 165, 168, 169, 171, 172, 350; III, 242
- Бодеде, виад. IV, 11, 266
- Боденское оз. III, 55; V, 129
- Бож, горы III, 55
- Бодаглар, хр. IV, 175
- Бока-де-Ла-Сьерпе («Пасть Змеи»), прол. II, 34, 45
- Бокалыктаг (Марко Поло), хр. IV, 158
- Бокас-дель-Драгон («Пасти Дракона»), прол. II, 34, 35, 45
- Бокна-Фьорд II, 229
- Боковой хр. III, 142; IV, 173
- Болванская губа II, 238
- Болдуин, п-ов (Аляска) IV, 196, 235
- Болово, оз. IV, 121
- Болор, миф. хр. IV, 132
- Болыная, р. III, 78, 79, 94, 107, 131
- Большая Багама, о. II, 117
- Большая Барбало, гора IV, 174
- Большая Медвежья, р. III, 212
- Большая Ньюфаундлендская банка, отмель II, 61, 65; V, 134
- Большая Песчаная пуст. IV, 12, 286, 295, 298, 299; V, 110, 111
- Большая Печерская губа II, 238
- Большая пустыня Виктория IV, 12, 299; V, 111
- Большая Чуя, р. IV, 111
- Большеник, о. V, 45
- Большеземельская тундра III, 11, 16, 112; IV, 39—41, 75
- Большие Аитильские о-ва V, 142
- Большие Барсуки, пески II, 239; IV, 127, 136
- Большие Гималаи II, 378
- Большие Зондские о-ва II, 8, 94, 95, 101, 383; V, 146, 150, 154
- Большое Богдо, гора III, 32, 38
- Большое Еравное, оз. III, 144
- Большое Карру, виад. III, 184
- Большое Киза, оз. IV, 117
- Большое Медвежье, оз. III, 212; IV, 197—200; V, 123
- Большое Неволынское, оз. III, 200, 203, 206—208, 210, 211; IV, 194, 199; V, 123
- Большое Солёное, оз. III, 239; IV, 227, 228
- Большое Токо, оз. IV, 119
- Большое Центральное плато IV, 254
- Большое Щучье, оз. V, 75
- Большой, о. III, 119; V, 46
- Большой Абакан, р. IV, 85, 86
- Большой Абако, о. II, 114
- Большой Австралийский зал. II, 370, 376; III, 302; IV, 285, 286
- Большой Анюй, р. II, 280, 286, 290; III, 96, 125, 126, 234; IV, 72, 99; V, 92
- Большой Арарат, гора III, 164; IV, 173
- Большой Артезианский Бассейн IV, 12, 291, 300; V, 125
- Большой Балхан, хр. IV, 128
- Большой Баранов, м. III, 125, 126, 218, 219, 234; IV, 72
- Большой Барьерный риф III, 274, 276, 294, 303; IV, 12, 287, 300
- Большой Бассейн, геогр. обл. III, 238—240; IV, 12, 227, 228; V, 124
- Большой Бегичев, о. III, 117, 120; IV, 80
- Большой Водораздельный хр. III, 304; IV, 12, 289, 291, 294, 297; V, 114, 112
- Большой Восточный Эрг, пуст. II, 103
- Большой Егорык, р. IV, 59
- Большой Ергиз, р. III, 23, 41
- Большой Ирмель, р. III, 24
- Большой Кавказ, горы IV, 173, 174
- Большой Каньон II, 188; III, 238, 240; IV, 227
- Большой Качский Рани, солончак III, 157, 164
- Большой Кемчуг, р. III, 88
- Большой Кинель, р. III, 23
- Большой Кимецкий, о. III, 20, 47
- Большой Лев, гора V, 75
- Большой Ляховский, о. III, 216, 219; IV, 70, 79
- Большой Мендерес, р. IV, 175
- Большой Намакаваленд, плоск. III, 8, 183, 184; IV, 11, 268
- Большой Нефуд, пуст. IV, 183, 184
- Большой Нимыр, р. IV, 111



- Большой Ольдой, р. III, 110  
Большой Паток, р. IV, 47  
Большой Патом, р. II, 275; IV, 97, 111  
Большой Пит, р. IV, 107  
Большой Салым, р. III, 83  
Большой Саян, хр. IV, 95  
Большой Саткин, о. III, 221  
Большой Таганай, хр. IV, 44  
Большой Уэзнь, р. III, 27, 32, 41; IV, 61  
Большой Уступ II, 60; III, 184  
Большой Хинган, хр. III, 144, 145, 147; V, 102  
Большой Черемшан, р. III, 23, 38  
Большой Шантар, о. IV, 88, 118  
Большой Юган, р. II, 239; III, 83  
Бомбарай, п-ов III, 303  
Бомбетука, бух. II, 383, 384; III, 186  
Бомон, о. IV, 216  
Бонависта, зал. II, 199  
Бонака (Гуанаха), о. II, 68, 106  
Бонапарт, арх. IV, 286  
Бонгос, хр. V, 103, 108  
Бония, о-ва II, 210; V, 127  
Бонтайн, гавань III, 264  
Бонтоку, о. III, 213  
Борборема, плоск. II, 58  
Борден, о. IV, 210; V, 73  
Борзова, зал. IV, 38  
Борзя, р. III, 148  
Бориг-Дал, пески IV, 153  
Боркодой, хр. IV, 138  
Борку, ист. обл. IV, 266  
Боронг, хр. V, 94  
Боротала, Боро-Тала, р. III, 138; IV, 143  
Боро-Хоро, Боро-Хоро, хр. III, 138; IV, 143, 167  
Борулах, р. II, 278  
Боршочный хр. IV, 110  
Бостонская бух. II, 340, 343  
Ботан-Бопре, о. III, 302  
Ботани, зал. III, 276, 297  
Ботлетте, р. IV, 272  
Ботнический зал. II, 223—229; III, 13  
Бой, р. III, 199  
Боумен, о. V, 14  
Борфорта море III, 208; IV, 11, 194, 197, 203, 204, 210, 238; V, 55, 58, 71  
Борфорта подв. поди. V, 62  
Боходор, м. II, 23; V, 130  
Бохоль, о. II, 133, 134, 306, 386  
Бохус, зал. II, 229  
Бочарова, оз. III, 229  
Бошен, о. III, 250  
Бошулалин, хр. V, 102  
Брабант, о. IV, 314  
Бразил, миф. о. II, 17, 60  
Бразилия, стр. II, 9, 39, 48, 51, 53—57, 59—62, 78, 81, 82, 126, 127, 177, 178, 185, 205, 349, 351, 352, 354, 355, 357; III, 5, 180, 235, 243, 244, 246; IV, 6, 9, 239, 242, 246—248, 250, 268; V, 110  
Бразильское плоско. II, 177—180, 354—357; III, 245, 256; IV, 12, 246, 247, 251; V, 110  
Бразильское течение II, 53  
Бразос, р. II, 184—191, 194  
Брансуик, п-ов II, 130; III, 251; IV, 252  
Брансфилд, прол. IV, 305  
Браун, зал. IV, 203  
Брахманутра, р. II, 378, 379; III, 153, 154, 157—159; IV, 187—190  
Брда, р. II, 240  
Брейджика, бух. V, 16  
Бретань, ист. обл. и п-ов II, 61, 196  
Бриенское оз. III, 55  
Бристолевский зал. III, 229, 291; IV, 231, 232  
Британское о-ва II, 337; III, 69; IV, 12  
Британский канал, прол. IV, 34; V, 41  
Британ-Маунтинс, горы IV, 194  
Бродер, п-ов IV, 192  
Брок, о. IV, 210  
Брокен-Бей, бух. IV, 288  
Бротон, о. III, 300  
Броуд-шик, гора V, 100  
Брукс, хр. IV, 11, 197, 235, 237, 238; V, 129  
Бруни, о. III, 301  
Бради, о. IV, 34  
Броле, р. II, 346  
Броса, о. IV, 34  
Буе, о. III, 253; V, 141, 146  
Бугульминско-Белебеевская возв. III, 22, 23, 27—29, 31, 42, 47; IV, 54  
Бугениль, о. III, 266  
Бугениль, прол. (Новые Гебриды) III, 265  
Бугениль, прол. (Соломоновы о-ва) III, 266, 301  
Бугениль, риф III, 265  
Бугенильский глуб. желоб V, 163  
Бузачи, п-ов IV, 128; V, 78  
Буап, р. II, 91, 92  
Бука, о. III, 264, 266  
Букантау, горы IV, 127, 141  
Букай-Нуру, хр. V, 102  
Бунгбура-Ула, хр. IV, 158  
Буордах, мас. V, 88  
Буорхая, Буор-Хая, бух., губа и м. II, 275, 277; III, 123, 124, 126; IV, 71, 81; V, 86  
Бура, о. III, 266  
Бурайд ола, IV, 184  
Бурбон (Реюньон), о. II, 89  
Бургас, зал. IV, 68  
Буренинский хр. IV, 89, 119  
Бурен, р. II, 302; IV, 89, 95, 119, 120, 123, 124  
Буру, о. II, 93  
Бурхан-Будда, хр. IV, 149, 158, 159  
Бурэн-Нуру, хр. IV, 161; V, 102  
Буса, пороги IV, 259—261  
Буссоль, прол. III, 296  
Бутан, стр. II, 378, 379; III, 159; IV, 188  
Бутня, зал. IV, 11, 194, 198  
Бутня, п-ов IV, 11, 196, 198—200, 203  
Бутунг (Бутон), о. II, 96  
Бухара, город и гос. III, 135, 140; IV, 58, 127, 129, 130, 142, 143  
Бухтарма, р. III, 150; IV, 83, 84, 154  
Буэнавентура, зал. II, 153, 172  
Буэнос-Айрес, оз. IV, 256—258  
Буэн-Сусесо, бух. III, 270, 271  
Бхагиратхи, р. IV, 185  
Бхима, р. III, 160, 162  
Бырлад, плато III, 49  
Быррапа, горы II, 268; III, 118, 120; IV, 87, 88; V, 83  
Быстрая, р. III, 93, 131  
Бырье, п-ов IV, 208  
Бэйшань, горы IV, 11, 167, 168  
Бэр, о. V, 22  
Бэрд, антаркт. станция V, 30, 31, 35  
Бэрд, горы IV, 22, 235  
Бэрда, подлед. равн. V, 30, 35  
Бюки, горы III, 52  
Вааль, р. III, 184  
Ваг, р. III, 52, 53  
Вагай, р. II, 246, 250, 253, 255; III, 134  
Вад-Сирхан, влад. IV, 183, 184  
Вазула, р. II, 235  
Вайгач, о. II, 216, 218, 238; III, 12, 111; IV, 40  
Вайгее, о. II, 97, 375; III, 257, 303  
Вайкаут-Мелвила, прол. IV, 192; V, 71  
Валаам, о. III, 20, 46  
Валдайская возв., Валдай II, 235; III, 25, 35, 37, 38, 43, 47; IV, 10, 53—56  
Вальдес, п-ов II, 128  
Вальдивия, р. III, 249  
Валь-ди-Кьяна, р. III, 67  
Вальтелина, р. III, 59, 60  
Ван-Димен, зал. II, 376; IV, 288, 294, 298  
«Вандименова Земля»; см. Таблица  
Ванкор, о. III, 263, 297, 302  
Ванкувер, о. II, 318; III, 236, 300; V, 153  
Ван-Рес, горы IV, 304  
Вануа-Леву, о. II, 374  
Ванч, р. IV, 146  
Варангер, п-ов II, 227  
Варангер-фьорд II, 227; III, 9  
Вараудей (Песиков), о. III, 11, 12  
Варудж, р. IV, 140  
Варзина, р. II, 214  
Варауга, р. II, 238  
Варта, р. II, 240; III, 53  
Васильевский, о. IV, 71, 80  
Васюган, р. II, 239; III, 83  
Васюганская равн. V, 82  
Васюганские болота IV, 90  
Ватнайёкудль, ледя. III, 18  
Ваупес, р. IV, 251  
Вах, р. III, 83; IV, 90, 105  
Вахандарья, р. IV, 141  
Ваханский хр. IV, 140, 141, 147  
Вахш, р. IV, 143  
Вашка, р. III, 42  
Влама, о. II, 95  
Веби-Шебели, р. IV, 11  
Вега, о. IV, 64  
Вегенерисеп, плато V, 19  
Везер, р. III, 51  
Везуиш, влк. III, 68  
Велобит, хр. III, 59  
Велика-Канела, горы III, 58  
Великая, р. II, 237; IV, 56  
Великие озера (Сев. Америка) II, 202, 334, 344, 346—348; III, 8, 192—194, 204; IV, 12, 230  
Великие озера (Африка) II, 331, 382; IV, 11, 13, 281—283  
Великие равнины (Сев. Америка) II, 184, 185, 189—191, 194, 341; III, 196, 199; IV, 12, 225—228  
Великобритания, о. и стр. II, 8, 222, 223; III, 5, 69, 203, 225, 274; IV, 5, 6, 18, 242, 272; V, 64, 98, 103, 134  
Веллингтон, о. IV, 252  
Веллингтон, прол. IV, 192, 201, 202, 205  
Вельмо, р. IV, 107  
Вельс, р. III, 243  
Велганга (Вайнганга), р. III, 160, 163  
Венери, оз. II, 224, 226, 229  
Венесуэла, стр. II, 45, 46, 167, 172; III, 241; IV, 239, 242, 245, 246; V, 109  
Венесуэльская подв. котл. V, 137, 142  
Венесуэльский зал. II, 47, 109



- Венский Лес, горы III, 52  
Вента, р. II, 230  
Вентуари, р. II, 351  
Вешш, р. II, 240; III, 53  
Верагуа, р. II, 70  
Верагуа, стр.; см. Панама, стр.  
«Вера-Крус», о. II, 54—56, 85  
Верджин, р. IV, 227  
Веркоун, р. IV, 73  
Верра, р. III, 54  
Верхнеангарская котл. IV, 94  
Верхнеангарский хр. IV, 94  
Верхнее, оз. II, 346, 348; III, 189,  
190, 194, 195, 198, 204, 212  
Верхнее Карру, плато III, 182  
Верхневаяжская возв. V, 79  
Верхневаяжская равн. IV, 119, 120  
Верхнекамская возв. III, 28, 29,  
37, 42, 47  
Верхнезатовская возв. V, 82  
Верхнефракская шим. IV, 69  
Верхний Выг, р. III, 43  
Верхняя Ангара, р. II, 282, 283;  
III, 145, 149; IV, 94, 96  
Верхняя Таймира, р. II, 272; III,  
123; IV, 87, 88  
Верхняя Чипа, р. IV, 94  
Верхоянский хр. II, 278; III, 233;  
IV, 99, 103, 106; V, 86, 90, 92,  
94, 127, 129  
Верхоянско-Колымский край IV,  
88  
Вестина, бух. V, 16  
Вестербюг II, 324  
Вестер-Далельвен, р. II, 224, 229  
Вестерлен, о-ва II, 227; IV, 64  
Вест-Индия; см. «Западная Ин-  
дия»  
Вестфаль, оаз. V, 16  
Вест-Фюрд IV, 64  
Ветар, о. II, 93, 96  
Ветвейский хр. V, 92  
Ветлуга, р. II, 234; IV, 49, 56, 57  
Ветреный Поис, край III, 17, 21;  
IV, 39; V, 75, 76, 79  
Веттери, оз. II, 224, 226, 229  
Виваре, горы III, 63  
Видзская возв. IV, 51  
Викас, р. II, 238; III, 40  
Визе, о. IV, 74; V, 48  
Виктория, вдл. IV, 271, 281  
Виктория, о. IV, 195, 198, 200,  
203, 204, 209—211; V, 73, 124  
Виктория, оаз. V, 36  
Виктория, оз. IV, 11, 262, 263, 276,  
283; V, 105  
Виктория, прод. IV, 204; V, 71  
Виктория, р. IV, 288, 295  
Виктория-Нид, р. IV, 263  
Виктория-Фюрд IV, 216; V, 68  
Виктория-энд-Альберт, горы IV,  
214  
Виктор-Эмануил, хр. IV, 303  
Вилинга, р. III, 109  
Вилия, р. II, 241, 242  
Вилькиного прол. III, 118; IV,  
79, 82; V, 66, 84  
Вильсон-Промонтори, п-ов III,  
304, 305  
Вильчека, о. IV, 33  
Виллой, р. II, 270, 273—275, 290,  
294; IV, 92, 93, 102, 113; V,  
119, 129  
Виллюское плато IV, 93  
Винделельвен, р. II, 228  
Виндхья, горы III, 157  
Винер-Нейштадт, о. IV, 33  
Виннингс, оз. III, 196, 198, 199,  
204; IV, 228  
Виннигосис, оз. III, 199  
Винсенс, бух. IV, 309, 310; V, 22  
Винсон, мас. V, 35  
Винъярд, прол. II, 336  
Виргиния, кол. II, 334—338, 340;  
III, 187, 189, 255  
Виргинские о-ва II, 28, 73  
Вирунга, хр. IV, 284  
Висконсин, р. II, 346  
Висла, р. II, 240, 242; III, 49, 53  
Вити-Леуу, о. II, 374  
Витим, р. II, 270, 274, 275, 281—  
293, 296; III, 128, 149; IV, 94,  
96, 97, 109—111, 114; V, 93  
Витимское плоско. II, 281; III, 149;  
IV, 10, 94, 96, 98, 109  
Витоша, мас. IV, 68  
Витосла, прол. IV, 302  
Витязи глуб. желоб V, 151  
Вишера, р. II, 247, 250; IV, 47, 49  
Владымира, зал. IV, 121  
Виро, подв. гора V, 145  
Внешние Гебриды, о-ва III, 69  
Внутреннее плато III, 210; IV, 231  
Вогезы, горы V, 129  
Водлозеро, оз. II, 237; III, 20  
Воейкова, шел. ледн. V, 32  
Воже, оз. II, 237; III, 21  
Вознесения, о. II, 83; III, 257; V,  
136, 137, 141  
Возрождения, о. IV, 131  
Войкар, р. IV, 47  
Войкар-Сыпильский мас. V, 79  
Волга, р. II, 231, 234, 235, 243,  
244, 247; III, 22—24, 26, 27, 32,  
33, 35, 37, 38, 41, 42, 44, 47, 136,  
137, 142; IV, 53, 55—61; V, 78,  
129  
Волкано, арх. II, 210  
Волкано, глуб. желоб V, 162  
Волхов, р. II, 237, 244; III, 25  
Вольно-Подольская возв. III, 53;  
V, 79  
Волынская возв. IV, 55  
Волынь, ист. обл. III, 53; IV, 101  
Воль, р. IV, 41, 42  
Волья, р. IV, 46  
Вольфат, мас. V, 19, 33  
Воркута, р. IV, 47; V, 76  
Воронск, р. III, 38  
Ворошина, о. V, 43  
Ворскла, р. II, 235  
Восток, антаркт. станция V, 33, 36  
Восток, зал. IV, 121  
Восток, о. IV, 29  
Восточная Индия; см. Ост-Индия  
Восточная Кордильера, горы II,  
162, 168, 169, 350; III, 240; IV,  
244—246; V, 109  
Восточная подлед. равн. V, 35  
Восточная Сьерра-Мадре, хр. II,  
191  
Восточно-Африканская зона раз-  
ломов, Восточный рифт IV, 11,  
272, 284; V, 90  
Восточно-Европейская равн. II,  
244; III, 25, 47; IV, 51, 54, 56;  
V, 82, 129  
Восточное ледяное поле, ледн. IV,  
32  
Восточно-Индийский глуб. же-  
лоб V, 149  
Восточно-Индийский подв. хр. V,  
127, 146, 151  
Восточно-Иранские горы IV, 179  
Восточно-Каролинская подв.  
котл. V, 160  
Восточно-Китайское море II, 361;  
III, 295  
Восточно-Понтийские горы IV,  
176, 180, 181  
Восточно-Сибирское море II, 275,  
278, 290; III, 98, 124, 126, 216—  
219; IV, 77; V, 55, 67, 92, 116  
Восточно-Тихоокеанский подв.
- подн. V, 155, 157, 159, 160, 163  
Восточные Гаты, горы III, 162  
Восточный хр. (Камчатка) V, 94  
Восточный, хр. (Сахалин) IV, 18,  
122  
Восточный Маньч. р. III, 33; IV,  
59  
Восточный океан; см. Тихий  
океан  
Восточный проход, прол. IV, 17  
Восточный Саян, хр. III, 85, 129,  
151; IV, 95, 96, 106, 124  
Восточный Фолкленд, о. IV, 322  
Восточный Чинк, уступ IV, 127  
Вотье (Румянцев), ат. IV, 22  
Врангеля, горы IV, 232, 236, 237  
Врангеля, о. III, 72, 231, 232; IV,  
73, 81; V, 39—41, 56, 57  
Вселуг, оз. IV, 57  
Вуд, хр. IV, 231  
Вудвилл-Рокхилла, хр. IV, 172  
Вудс, оз. IV, 297; V, 110, 112  
Вуд-Фюрд, зал. II, 219  
Вуластон, оз. III, 212  
Вуластон, п-ов (Канада) IV, 198  
Вуластенхолм, м. II, 328  
Вуокса, оз. III, 20  
Выборгский зал. III, 20  
Выгозеро, оз. II, 237; III, 20, 43  
Вымско-Вольская гряда V, 79  
Виртсъярв, оз. II, 240  
Высокая Парма, хр. IV, 46  
Высокие Плато (Сев. Африка) II,  
104  
Высокий Тауэрн, хр. III, 59, 61  
Высокое плато (Мадагаскар) III,  
186  
Высокоречье, геогр. обл. III, 26  
Вымгедга, р. II, 237; III, 40, 42;  
IV, 41—43, 55  
Вьедма, оз. III, 249; IV, 256, 258  
Вьекес, о. II, 28  
Вьязма, р. II, 231  
Вятка, р. III, 28, 29, 40, 42, 47;  
IV, 49, 54, 55, 57  
Вятский Увал, возв. IV, 49
- Габес, зал. II, 103  
Гавайские о-ва, Гавайи III, 8, 288—  
290, 293—295, 298, 299; IV, 12,  
16, 20, 22, 23, 25; V, 132, 153—  
155, 160  
Гавайи, о. II, 309; III, 294; IV, 25  
Гавайский подв. хр. V, 155, 161  
Гагемейстера, о. III, 291; IV, 232  
Гаддамес, оаз. IV, 260  
Гаимур, р. III, 86; IV, 110  
Гаимурский хр. IV, 110  
Гаити (Эспаньола), о. II, 9, 20—  
22, 25, 27—29, 31—33, 35—38,  
47—49, 52, 63, 67, 71, 72, 78,  
105—107, 109, 110, 113, 114,  
125, 181, 182, 320  
Гайана, гос. II, 105, 351; IV, 241,  
242  
Гайль, р. III, 59  
Гаксея, подв. хр. V, 61, 90, 127  
Галапагосские о-ва, Галапагосы,  
«Зачарованные о-ва» II, 9, 158,  
159; IV, 253  
Галбын-Гоби, равн. IV, 155; V, 157  
Галвестон, зал. II, 184  
Галисийский мас. IV, 66  
Галичское оз. III, 41  
Галишко-Чухломская равн. III,  
41  
Галлатин, р. IV, 225  
Галля, о. IV, 33, 34  
Гальинас, м. IV, 245  
Галькенинген, гора IV, 63  
Гамбия, р. и стр. III, 176—179;  
IV, 259, 260



- Гамбурцева подлед. горы V, 31  
Гамилтон, зал. II, 63, 325  
Гамеч, хр. V, 94  
Ганг, р. II, 69, 101, 378; III, 8, 154—161, 163, 165, 166; IV, 11, 121  
Гандак, р. III, 159  
Гандисмань (Трансгималаи), горы IV, 11, 185, 190  
Ганисон, р. III, 239  
Гаолунгуаншань, хр. V, 102  
Гаргаио, мас. III, 68  
Гароина, р. III, 63, 65; IV, 65  
Гарри, оз. IV, 199  
Гаррисон, зал. IV, 199  
Гартанг, р. III, 152; IV, 185, 190  
Гарц, мас. III, 51  
Гаскойн, р. IV, 292, 294  
Гаспе, зал. II, 200  
Гаспе, п-ов II, 200  
Гаспе, прол. II, 200  
Гауризанкар, гора V, 97  
Гаусс, Гауссберг, гора IV, 315  
Гауи, р. IV, 51  
Гашербрум, гора V, 100  
Гашун-Нур, оз. IV, 161  
Гашунская Гоби, пуст. IV, 158, 169  
Гвадалквивир, р. II, 33, 34, 72, 106, 127, 137, 180, 193; IV, 67  
Гваделупа, о. II, 26—28; III, 177  
Гвадиана, р. IV, 67  
Гвардафуи, м. II, 99  
Гватемала, стр. II, 124, 146—148; V, 93  
Гвиана, стр. II, 45—48; III, 5; IV, 5, 239—241  
Гвианская пиаи. IV, 241  
Гвианская подв. котл. V, 141  
Гвианское плоско. II, 9, 166, 350, 351; III, 241; IV, 12, 240—243, 247; V, 109  
Гвианское течение II, 77  
Гвинейская подв. котл. V, 141  
Гвинейский зал. III, 178, 255; IV, 260, 261, 265, 278; V, 141  
Гвинейское подв. поди. V, 141, 144  
Гвиная, стр. II, 13, 61, 241; III, 178; IV, 6  
Гданьская бух. II, 240  
Гедиз, р. IV, 175  
Гейберга, о-ва IV, 79  
Гейзерная, р. III, 131; V, 93  
Гейтсхед, о. IV, 204  
Гекла, влк. III, 12  
Гель-Хамкес, бух. III, 213  
Гендерсон, о. II, 311  
Генри, бух. V, 22  
Генриетта, о. IV, 77  
Географ, прол. IV, 286  
Географ, зал. IV, 286  
Географов, зал. IV, 34  
Геогра VI, шел. ледл. V, 30  
Геральд, о. IV, 73, 77; V, 18—20  
Герируд, р. III, 165  
Гериловски-Штит (Криван), гора III, 48, 50  
Германия, стр. II, 169; III, 9, 11, 48, 129, 254; IV, 6, 239, 246, 247, 266, 278, 280  
Гета-Эльв, р. II, 224, 229  
Геца, шел. ледл. V, 35  
Гибралтар, прол. II, 63, 83, 104; III, 65  
Гибсона, пуст. IV, 12, 298, 299; V, 111  
Гижига, р. II, 289; III, 72, 232; IV, 100  
Гижигинская губа II, 289; III, 109  
Гилберт, о. III, 284  
Гилберт, р. IV, 294  
Гилберта зал. II, 324, 325  
Гилберта, о-ва II, 209, 312; III, 261  
Гилгит, р. IV, 165  
Гиллой, р. III, 110; IV, 89, 118, 119  
Гильменд, р. IV, 177—179  
Гимаалаи, горы II, 9, 378, 379; III, 161, 163; IV, 11, 140, 173, 185—187, 189, 190; V, 97, 98, 100, 130  
Большие II, 378; IV, 100  
Западные II, 379; V, 99  
Кумаонские II, 378  
Малые III, 163  
Пенджабские II, 378  
Центральные III, 153  
Гиндукуш, горы IV, 11, 141, 165  
«Гинерборейские горы», миф. II, 243  
Гипсленд, геогр. обл. IV, 291, 294  
Гир (Саура), р. II, 103, 104  
Гиссаро-Алай, горы IV, 10, 140, 142  
Гиссарский хр. IV, 139, 142, 143, 146  
Гичгэний-Нуру, хр. IV, 172  
Главная Кордильера, горы II, 131  
Главный Кавказский хр. III, 142; IV, 173, 174  
Глечелг, р. IV, 290  
Гломма, р. II, 230  
Глаубокке, оз. V, 82  
Нильная Липа, р. II, 241  
Гоби, пуст. II, 378; III, 143; IV, 83, 135, 148, 150, 154, 155, 159, 161, 167, 172; V, 122, 129, 130  
Гобийский Алтай, хр. IV, 150, 155, 161, 172  
Говена, п-ов III, 71  
Годавари, р. III, 156, 160, 162, 163  
Голден-Бей, бух. II, 372  
Голер, хр. IV, 292  
Голконда III, 156  
Голландия, Нидерланды, Республика Соединенных Провинций, гос. II, 217—219, 221, 328, 341, 358, 361, 366, 369; III, 58, 203  
Голубой Нил, р. II, 379—381; III, 175, 176, 255, 259; IV, 263; V, 104, 105  
Голубой хребет (Блу-Ридж) II, 192, 338; III, 188, 189  
Голубые горы IV, 288, 289  
Гольфо-Дульсе, зал. II, 123  
Гольфо-Нуэво («Пуэрто-Сан-Матас»), зал. II, 128  
Гольфстрим, течение II, 9, 114—117, 119, 363; IV, 31  
Гомати, р. III, 155  
Гомера, о. II, 18, 19  
Гоним, р. II, 298, 300; IV, 119  
Гондвана, гипотетич. материк V, 118, 120  
Гондурас, стр. II, 68, 69, 75, 106, 148; III, 255  
Гондурасский зал. II, 106, 107, 109, 148, 149  
Горбига, р. III, 110  
Горбовы, о-ва III, 16  
Горган, р. III, 136, 137; IV, 126  
Горганский (Астрабадский) зал. III, 136; IV, 128, 179  
Горганы, горы III, 49  
Горло Белого моря, прол. III, 15, 40  
Горгона, о. II, 155  
Горы, м. II, 317, 359, 360; III, 250, 252, 255, 259, 261, 271, 280, 284, 295, 298, 301; IV, 16, 19, 21, 23, 26, 91, 243, 252  
Горная Шория, геогр. обл. II, 260, 377  
Горностахская цепь, хр. V, 91  
Горный, р. II, 240; III, 53; IV, 52  
«Государство иезуитов» в Парагвае II, 356  
Готланд, о. II, 224  
Готхоб II, 324; III, 213; IV, 217  
Готлаберн, р. IV, 289  
Гоф, о. V, 139  
Гошен, прол. IV, 303  
Голе, обл. III, 243—245  
Грамнианские горы III, 69  
Гранада, город и стр. II, 11, 12, 15  
Гранд-Фолс, вди. III, 238  
Гранд-Шартрез, горы III, 55  
Гран-Чако, равн. II, 176; III, 246, 247; IV, 243, 248  
Грасьяс-а-Дьос («Слава Богу»), м. II, 68  
Грей, хр. IV, 295  
Грейам, о. IV, 205  
Грейс-Харбор, зал. III, 298  
Грейт-Барриер, о. III, 273  
Грейт-Берг (Сантьягу), р. II, 39  
Грейт-Смоки-Маунтинс, хр. II, 192  
Грейт-Финч, р. III, 184  
Грейт-Фолс, вди. IV, 224  
Грейт-Чаннел, прол. II, 101  
Грейт-Эксбишен, зал. III, 273  
Гренада («Майский»), о. II, 49  
Гренландия, о. II, 218, 219, 221, 223, 313, 321, 323—326, 328, 330, 332; III, 7, 12, 213, 214; IV, 8, 9, 12, 191, 201, 206, 209, 211—222; V, 7, 12, 52, 59, 68—70  
Гренландское море II, 221, 326, 330; III, 213; IV, 214; V, 49, 51, 52, 54  
Греческий арх. III, 65  
Грезам-Белл, о. IV, 34  
Гриди, о. IV, 35  
Гриди-фьорд IV, 217  
Грин, о. II, 360  
Грин-Айленд, о-ва III, 264  
Грин-Бей, зал. II, 346; III, 190  
Грин-Маунтинс, горы II, 344  
Гриннелл, п-ов IV, 202, 204  
Грин-ривер, р. III, 239; IV, 226  
Грихальва («Табаско»), р. II, 120, 147  
Грон, р. III, 52  
Гросвенор, горы V, 12  
Грут-Айленд, о. II, 376  
Гуавьяре, р. II, 168, 169, 172; III, 241; IV, 243  
Гуадальканал, о. II, 308  
Гуаделупе, р. II, 184  
Гуаканаибо, зал. II, 30  
Гуам, о. II, 132, 138, 207, 305, 306; III, 254, 256  
Гуамауа, мас. II, 109  
Гуанабара, бух. II, 59, 127  
Гуанакабибе, зал. II, 105  
Гуанатамо, бух. II, 30  
Гуапоре, р. II, 357; III, 245; IV, 247  
Гуахира, п-ов II, 47; IV, 245, 246  
Гуакиль, зал. II, 155, 156; III, 258  
Гуаякильская низм. IV, 245  
Губерниинские горы III, 27, 37; IV, 45  
Губерия, р. IV, 49  
Гуденаф, м. V, 13  
Гудер, р. V, 104  
Гудзон, р. II, 197, 314, 329, 340, 344  
Гудзонов зал. II, 65, 328—330, 332, 333, 344; III, 194—201, 203—205; IV, 194, 195, 203, 230; V, 69, 123  
Гудзонов прол. II, 65, 322, 323,



- 325, 328—330, 332, 333; V, 69  
Гуйджоуское плато V, 102  
Гукера, о. IV, 34, 38; V, 41, 48  
Гулд, зал. V, 23  
Гумбольдт (Огден), р. IV, 227, 228  
Гунбёрен, гора V, 69  
Гунт, р. IV, 141, 142, 146  
Гурван-Сайхан, хр. III, 143; IV, 155  
Гургуи, горы III, 49  
Гурон, о. II, 346, 347; III, 190, 192, 193  
Гусиная Земля, п-ов II, 213; III, 16  
Гусиное, оз. III, 149  
Гхаггар, р. III, 164  
Гхагхра, р. III, 155  
Гыда, р. V, 81  
Гыданская гряда V, 82  
Гыданская губа, зал. II, 265; III, 114; V, 80, 81  
Гыданский п-ов, Гыдан II, 259; III, 113—115, 126; V, 80—82  
Гылым, р. IV, 119  
Гэнканый, хр. V, 94
- Дабаньшань, хр. V, 102  
Давенпорт, хр. IV, 297  
Даймантинна, р. IV, 296, 297  
Дайер, плато V, 21  
Дакэн-Дабан (Риттера), хр. IV, 158  
Далай-Ламы, хр. IV, 172  
Далайноор, оз. III, 86, 87, 89, 148; IV, 148  
Далелвен, р. II, 224, 226, 229  
Далер, р. II, 223  
Дальжа, оз. IV, 121  
Дальний Восток, Дальневосточный край II, 224, 287, 326; III, 6, 9, 82, 90; IV, 10, 83, 116, 120, 123; V, 39, 46, 48, 117, 119  
Дальний Запад, край III, 204; IV, 8, 13, 227, 228, 230, 231  
Дамараленд, наг. III, 185; IV, 11, 268  
Дампир, арх. III, 257  
Дампир, прол. (Новогвинейское море) III, 257, 303  
Дампир, прол. (Тихий ок.) III, 257  
Данакиль, полуост. II, 380  
Дантраюм, оз. IV, 188  
Дандае, п-ов IV, 203  
Дандас, прол. II, 372; IV, 288  
Данди, о. V, 18  
Дания, гос. II, 332; III, 12, 91, 92, 164, 165, 213  
Данмарк-Фюрд, Датский IV, 224, 222; V, 68  
Д'Антраксто, о-ва III, 302; IV, 303  
Д'Антраксто, рифы III, 302  
Данха, р. IV, 158  
Дарвазский хр. IV, 143  
Дарвин, зал. IV, 252  
Дарджа, п-ов IV, 126  
Дарлинг, р. IV, 12, 288, 290, 294, 294—296, 299, 300  
Дарлинг, хр. IV, 292; V, 112  
Дарли, зал. IV, 197  
Дарфур, обл. и плато III, 176; IV, 266; V, 107  
Дарьенский зал. II, 52, 109—112  
Дарьяльское устье III, 142  
Даски-Саунд, зал. III, 278  
Дасюзиань, хр. V, 102  
Датские о-ва II, 224, 225, 230  
Датуншань, хр. V, 102  
Датч-Харбор (Капитанский) зал. III, 224
- Даубиха, р. IV, 121  
Даурия, стр. II, 297, 298, 301—304; III, 148; IV, 108  
Дауркина, п-ов III, 217  
Даурский хр. IV, 109  
Даутлесс-Бей, зал. III, 169, 268  
Давф, о-ва II, 311  
Дахштейн, горы III, 60  
Двина, р. III, 15  
Двинец, оз. IV, 57  
Двинская губа II, 230, 238; III, 21  
Денисов прол. II, 323, 330, 332; IV, 206  
Девичьи горы II, 235  
Девон, о. II, 330, 334; IV, 192, 204, 202, 208, 220  
Де-Грей, р. IV, 296, 298; V, 125  
Дежнёва, м. III, 93, 94, 96, 218, 234; IV, 77, 113; V, 39, 40  
Дейвиса, море IV, 13, 320; V, 26  
Дейини-Стрейт, прол. IV, 208  
Декан, плоско. III, 156, 160—163; IV, 102  
Де-Кастри, зал. III, 296  
Делавэр, зал. II, 197, 327, 340  
Делавэр, п-ов II, 345  
Делагоа, бух. II, 381; IV, 281  
Деларова о-ва III, 227  
Де-Лонга, о-ва IV, 10, 77, 205, 235  
Делью-Уранский, хр. IV, 98  
Демьянка, р. II, 249, 250  
Дюсаи, горы IV, 185  
Деревянный Узень, р. II, 235  
Дерк-Хартог, о. II, 366, 368; III, 257; IV, 286  
Деруант, р. III, 305  
Десепшен, о. V, 10  
Десина, о. II, 361  
Десна, р. II, 231, 235; IV, 57  
«Десолейши», «Страна Отчаяния»; см. Гренландия  
Деште-Кевир, пуст. IV, 177, 179—181  
Деште-Лут, пуст. IV, 177, 179, 180  
Дема, р. III, 23, 28, 29  
Джабрин, оаз. V, 101  
Джагбуг, оаз. V, 106, 107  
Джагды, хр. IV, 89, 119, 124  
Джадди, м. II, 100  
Джадзуриан, солончак IV, 178  
Джаир, хр. IV, 169  
Джаки-Унахта-Якбыяна, хр. V, 95  
Джамина, р. III, 155—157, 162, 163; IV, 185, 189  
Джаник, хр. IV, 176  
Джаринг, оз. IV, 188  
Джарин-Нур, оз. IV, 160  
Джая, гора V, 114  
Джейме Росс, о. IV, 312  
Джексон, гора V, 21  
Джексон, о. IV, 34, 217  
Джелам, р. III, 163  
Джемс, зал. II, 329, 333; III, 194, 195  
Джемс, р. II, 337, 338; III, 187—189  
Джемс-Росс, прол. IV, 198, 209, 210  
Джерба, о. II, 103  
Джергалаи, р. IV, 133  
Джефферсон, р. IV, 225  
Джидла, р. IV, 109  
Джидинский хр. IV, 109  
Джиневра, бух. IV, 31  
Джозеф-Кук, шел. лед. IV, 321  
Джомолунгма (Эверест), гора III, 161; IV, 8, 97—99; V, 104  
Джонс, гора V, 30  
Джонс, горы V, 20  
Джонс, прол. II, 330; IV, 191, 204—208
- Джонстон, прол. III, 300  
Джон-Арик, р. IV, 132, 138  
Джордж-Гилс, хр. IV, 298  
Джорджан-Бей, зал. II, 345  
Джорджия, прол. III, 300  
Джос, плато IV, 265; V, 408  
Джуба, р. II, 99, 380; IV, 11; V, 108  
Джубба, оаз. IV, 183  
Джугджур, хр. II, 285, 287; IV, 120, 124, 125; V, 94  
Джугдыр, хр. IV, 119  
Джулукуль, оз. IV, 85  
Джунгария, стр. и гос. III, 138, 141, 143; IV, 135, 152—154, 169  
Джунгарская Гоби, пуст. IV, 153, 158  
Джунгарская равн. III, 138  
Джунгарские Ворота, проход III, 138, 139  
Джунгарский Алатау, хр. IV, 130, 132, 133, 143  
Джунгарское море, древнее озеро V, 117  
Джур, р. V, 104  
Джурак-Сал, р. II, 234  
Дзабхан, р. II, 377; IV, 153, 154, 156  
Дзасотын-Элисуи, пески IV, 152, 165, 170  
Дзаны, прол. IV, 20  
Диге, о. II, 328  
Дигуа, р. IV, 304  
Дидесса, р. V, 104  
Диего-Гарсиа, ат. II, 101; III, 168  
Дика, зал. IV, 82; V, 84  
Диксон, о. III, 117; IV, 76; V, 83  
Диксон-Энтраис, прол. III, 297  
Димнальги, р. IV, 163, 164  
Динагат, о. II, 306  
Дин, р. III, 210  
Динарское наг., Динарские горы, III, 58, 59, 61  
Диомида, о. III, 124, 219  
Диомида о-ва III, 71, 94, 98, 234, 291  
Дис, бух. IV, 199  
Дис, прол. IV, 195, 199, 200  
Дис, р. IV, 197, 199  
Дис-Арма, зал. IV, 197  
Диско, зал. III, 214; IV, 218  
Диско, о. II, 325  
Дисна, р. II, 241  
Диу, о. II, 90, 100  
Диханг, р. IV, 189  
Дмитрия Лаптева, прол. II, 275; III, 216, 219  
Днепр, р. II, 231, 233—235, 240, 241, 243, 244; III, 35, 36, 42—44, 51, 53, 54; IV, 52, 54, 56, 57  
Днестр, р. II, 241; III, 43, 49; IV, 55  
Днестровский лиман III, 46  
Доброй Надежды, м. II, 44, 53, 56, 82, 85, 86, 90, 100, 128, 136, 137, 205, 211, 330, 359, 364, 368, 371; III, 182, 184, 185, 253, 257, 260, 261, 263, 264, 266, 277, 278, 287, 294, 298, 299; IV, 17, 19, 20, 23, 268; V, 134, 135, 137  
«Добрых Предназначений река», лиман II, 41  
Дов, зал. IV, 214, 221  
Доврефсаль, плоско. II, 229  
Додсон, п-ов V, 23  
Долгий, о. III, 112  
Долина Ветров IV, 160  
Долина МГГ, понижение ледн. поверхности V, 32, 131  
Долина Озер, геогр. обл. IV, 11, 154, 155  
Долфин-энд-Юнион, прол. IV, 198  
Домашний, о. V, 43, 44



- Доминика, о. II, 73  
Дон, р. II, 231, 233—235, 337; III, 9, 19—21, 33, 35, 36, 38, 43, 44, 47, 142; IV, 53, 54, 59, 60; V, 130  
Донбасс IV, 53; V, 126  
Доудра, м. II, 101  
Донецкий край II, 235; III, 36, 43; IV, 10, 53—55; V, 130  
Дора-Бальтея, р. III, 55  
Дордонь, р. III, 62  
Досон, р. IV, 294  
Доусон, о. II, 130  
Дра, р. II, 102—104  
Драва, р. III, 58, 59, 61  
Драй-Тортугас, о-ва II, 116  
Драконовы горы V, 108  
Дрейка прол. II, 317; III, 250; IV, 30, 308; V, 157, 159  
Дрейк-Бей, бух. II, 195, 318  
Дригальского, о. IV, 320  
Друть, р. II, 240  
Дубинского, зал. V, 33  
Дубонт, оз. и р. III, 202  
Дуглас, проход III, 298  
Дудника, р. III, 122; IV, 87  
Дудынта, р. II, 272; III, 119, 122; IV, 87  
Дулгалах, р. V, 85  
Думерик, р. IV, 289, 300  
Дунаец, р. II, 240  
Дунай, р. III, 48, 49, 51—53, 60; V, 129, 130  
Дусса-Алинь, хр. IV, 89, 119, 120, 123  
Дуз, р. IV, 116  
Дуэро, р. IV, 67  
Духаулагри, гора V, 100  
Дьюк-оф-Глостер, ат. III, 263  
Дьюрак, хр. V, 125  
Дьячий, о. II, 283  
Далгар-Мурэн, р. IV, 153, 157  
Дарбек, р. V, 94  
Дюранские равнины II, 235  
Дюрвиль, Дюрвиль, море IV, 13, 320; V, 25, 33  
Дюси, о. II, 311  
Дятловы горы II, 235
- Евдокеевские о-ва (Семиди) III, 103  
Евразия, материк III, 93, 118, 122, 133; IV, 33, 37, 77; V, 6, 36, 121, 128  
Европа II, 5, 6, 11, 17, 23, 25, 44, 60, 73, 75, 76, 79, 84, 95, 116, 199, 203, 209, 211, 223, 225, 226, 228, 230, 243, 328, 336, 341; III, 8, 9, 11, 20, 35, 47, 128, 149, 152, 165, 180, 213, 255, 289, 296, 303; IV, 5, 8, 10, 40, 46, 49, 67, 77, 161, 182, 239, 245, 267, 273, 274; V, 7, 47, 50, 74, 118, 126, 129, 130, 134, 165  
Восточная II, 217, 230, 233—235, 241—244; III, 19, 34, 42, 43, 47, 51; IV, 10, 51, 55—57; V, 5  
Западная II, 6, 11, 115, 213, 226, 238, 244; III, 9, 56, 57, 62; IV, 63, 226; V, 49  
Северная (Европейский Север) II, 213, 223; III, 214; IV, 39, 63; V, 38, 39, 46  
Северо-Восточная III, 41  
Центральная II, 225, 338; III, 48, 51; IV, 12, 55  
Юго-Восточная II, 337, 349; III, 24, 35, 36  
Южная II, 14, 225; III, 9, 62  
Европа, о. II, 88  
Европейская Россия III, 9, 20, 26, 34, 44, 47, 129; IV, 41, 49, 54—56; V, 8, 74, 79  
Евфрат, р. IV, 184; V, 122  
Египет, стр. II, 95, 103, 380; III, 164, 175, 176; IV, 263  
Егорлык, р. II, 234; III, 35; IV, 62  
Екатерины, прол. II, 362, 363; IV, 20  
Елистратова, п-ов IV, 122  
Еловка, р. III, 74  
Елюгий, р. III, 85  
Ельмарен, оз. II, 230  
Емашань, р. IV, 168  
Енисей, р. II, 9, 261, 262, 264—266, 269, 271—273, 303, 377; III, 8, 85, 86, 88, 89, 113—117, 119, 120, 122, 123, 128, 129, 147, 149, 151; IV, 75, 76, 85—88, 95, 96, 101, 102, 104, 107, 112, 113, 157; V, 38, 48, 81—84, 119, 127  
Енисейский рavn. V, 82  
Енисейский зал. II, 265, 266; III, 113—116, 126; IV, 75, 76, 80; V, 80, 83  
Енисейский край III, 128; IV, 107, 108  
Енисейский край, «Енисей», геогр. обл. II, 259, 266, 269, 271  
Еранинские озера (Большое и Малое) II, 283  
Ергани, хр. IV, 96  
Ергани («Улка»), возв. II, 235; III, 33, 47; IV, 59, 60  
Еропол, р. III, 71  
Ерусалим, р. IV, 61  
Ессей, оз. II, 272; III, 123; IV, 103, 112, 113  
Ешля-Ирмак, р. IV, 175
- Жавари, р. IV, 246, 250  
Жакуи, р. II, 356  
Жадтыр, оз. III, 30  
Жаңадарья, р. IV, 136  
Жаннетты, о. IV, 77  
Жапура, р. II, 172; IV, 12, 243, 246  
Жари, р. IV, 242  
Жатоба, р. IV, 250, 251  
Жекитиньонья, р. II, 51; III, 243  
Жемчужный берег II, 37, 45—47, 74, 105  
Жемчужные о-ва II, 112  
Женевское оз. III, 55  
Жерлан, прол. IV, 314  
Жигули, горы III, 27; IV, 54  
Жипарана, р. IV, 251  
Жозеф-Бонапарт, зал. II, 376; IV, 286, 295  
Жохова, о. IV, 82  
Жошуй, р. IV, 161, 168, 172  
Журуа, р. II, 173; IV, 12, 249—251  
Журуана, р. III, 245; IV, 247, 249, 251  
Жуэниль, о. IV, 13, 308, 316  
Жуя, р. IV, 97, 111
- За, р. II, 104  
Заалайский, хр. IV, 139, 140, 142, 144; V, 95  
144, V, 95  
Забайкалье, край II, 9, 262, 281, 283, 303, 304; III, 86, 87, 89, 109, 128, 129, 144—149; IV, 96, 101, 108—111, 113, 114, 122; V, 130  
Забияка, зал. IV, 125  
Заводского, о. IV, 27  
Заволжье, край II, 247; III, 22, 26, 28  
Завьялова, о. II, 288  
Загайский, хр. IV, 109  
Загородье, геогр. обл. IV, 52  
Загрос, горы IV, 176; V, 122, 130
- Задеджи, о. II, 101  
Задний Рейн, р. III, 60  
Завильский Алатау, хр. IV, 133, 134, 137, 143  
Зай, р. III, 28  
Зайсан, оз. II, 256; III, 83, 143; IV, 132, 152; V, 117  
Завкавказье, край III, 35, 142, 164; IV, 10, 173, 174  
Заканье, край III, 22  
Закаспийский край, Завкаспье IV, 126, 145  
Завьлах, р. III, 60  
Завьлах, р. II, 41, 91, 92, 100, 381, 382; III, 178—181; IV, 11, 267, 268, 270—272, 275, 280—282  
Завьябар, о. II, 100; IV, 262, 263, 268, 273, 274, 276, 277, 282; V, 146  
Завонский зал. III, 20, 47  
Западная, подлед. рavn. V, 34  
Западная Двина, р. II, 230, 231, 235, 240, 241, 243; III, 35, 42, 44; IV, 54, 56, 57  
«Западная Индия», Вест-Индия (Центральная Америка) II, 23, 25, 33, 37, 39, 74, 76, 81, 115, 324; III, 5; IV, 241  
Западная Кордильера, хр. II, 155—157, 169, 172; III, 242; IV, 243, 244; V, 109  
Западная Сьерра-Мадре, горы II, 151, 184, 185  
Западно-Австралийская подв. котл. V, 146, 149  
Западно-Австралийский подв. хр. V, 149  
Западно-Австралийское плоско. IV, 12  
Западно-Индийский подв. хр. V, 151, 152  
Западно-Карельская возв. IV, 39; V, 79  
Западно-Понтийские горы IV, 175, 176  
Западно-Сибирская равн. II, 246, 260; III, 82, 85; IV, 10, 106; V, 6, 81, 116, 129  
Западно-Сибирский артезианский бас. IV, 300  
Западные Гаты, горы III, 162  
Западные Румынские горы III, 49, 53  
Западные Саледы, хр. IV, 47; V, 77  
Западный рифт IV, 284  
Западный, хр. IV, 122  
Западный, шел. ледн. IV, 13, 315; V, 27  
Западный Буг, р. II, 240; III, 53; IV, 51  
Западный Маньчж. р. III, 33, 35, 142; IV, 59, 60  
Западный Салин, хр. II, 377; III, 128, 129, 151; IV, 86, 95; V, 127  
Западный Тавр, хр. IV, 176  
Западный Шинберг, о. II, 219, 221, 326; IV, 31, 32, 37, 191, 213, 218  
Заря, прол. IV, 80  
Заскар, р. IV, 186  
Заскар, хр. II, 379; IV, 11, 185  
Зауальне, хр. III, 61  
Заулуганские Каракумы, пески IV, 126, 145  
Завралье, край II, 247; III, 82  
Завьцкие о-ва III, 17  
Завруч, р. II, 241  
Зейдер-Зе, зал. II, 327  
Зейско-Буриенская равн. II, 298, 300; III, 87  
Зеленого Мыса о-ва II, 23, 24, 33,



44, 48, 53, 83, 137; IV, 15; V, 134—137  
 Зеленого Мыса подв. котл. V, 141  
 Зеленый Мыс, п-ов II, 57; IV, 260  
 Земля Адели (Антарктида) IV, 13, 308, 309, 320, 321  
 Земля Александра I (Антарктида) IV, 13, 29, 30, 307, 316; V, 18—21  
 Земля Александры, о. (Арктика) IV, 34, 73, 74  
 «Земля Андреева», ледяной остров? (Арктика) III, 216, 218; IV, 71  
 «Земля Борден», о-ва (Арктика) V, 73  
 «Земля Брэдди», миф. суша, ледяной остров? (Арктика) IV, 220  
 «Земля Буве», миф. суша (Антарктика) III, 253, 277, 280  
 Земля Бунге, о. (Арктика) IV, 71, 72, 79  
 Земля Ван-Димен (о. Мелвилл, Австралия) II, 372  
 Земля Вашингтона, п-ов (Гренландия) IV, 214  
 Земля Виктории (Антарктида) IV, 13, 311—315, 317, 318; V, 12, 16, 22, 28, 36  
 Земля Вильчека, о. (Арктика) IV, 33, 34  
 Земля Вульфа, п-ов (Гренландия) IV, 216  
 «Земля Гарая» (Сев. Америка) II, 146  
 Земля Георга, о. (Арктика) IV, 34  
 Земля Германия, п-ов (Гренландия) IV, 221  
 Земля Герцога Орлеанского (Гренландия) IV, 221  
 «Земля Гомеса» (Сев. Америка) II, 182  
 «Земля Гонсалу Куэлью» (Юж. Америка) II, 59  
 Земля Гранта, п-ов (Арктика) IV, 206  
 «Земля Грасия» (Юж. Америка) II, 33—35  
 Земля Грейама (Антарктида) III, 259; IV, 307, 316  
 Земля Гринелла, п-ов (Арктика) IV, 206  
 Земля Гудзона, п-ов (Гренландия) II, 326  
 Земля Дамира, п-ов (Австралия) II, 96; III, 257; IV, 288  
 «Земля Девиса», миф. суша (Тихий ок.) III, 259, 265, 267, 268; IV, 21  
 «Земля Жуана-да-Гамы», миф. суша (Тихий ок.) II, 307, 364; III, 92, 102, 107, 221  
 «Земля Зичи», миф. суша (Арктика) IV, 33, 35  
 Земля Ингфилда (Гренландия) IV, 12, 213  
 «Земля Лессо», миф. суша (Тихий ок.) II, 300, 307, 364; III, 108  
 Земля Кнуда Расмуссена (Гренландия) V, 68  
 «Земля Команиан», мнимый п-ов (Тихий ок.); см. о. Уруи  
 Земля Королевы Луизы (Гренландия) V, 70  
 Земля Королевы Мод (Антарктида) V, 10, 16, 19, 32—34  
 Земля Королевы Мэри (Антарктида) IV, 13, 320  
 Земля Короля Вильгельма (Гренландия) IV, 12, 214

«Земля Короля Оскара», миф. суша (Арктика) IV, 33, 71  
 Земля Короля Христиана IX (Гренландия) V, 69  
 «Земля Кортиялово» (Сев. Америка) II, 63, 65, 196  
 Земля Котса (Антарктида) IV, 13, 316  
 Земля Кронпринца Христиана, п-ов (Гренландия) IV, 12, 221  
 Земля Ламберта (Гренландия) III, 213  
 Земля Мак-Робертсона (Антарктида) V, 13, 16, 22, 24  
 Земля Милна, о. (Гренландия) IV, 212  
 Земля Мэри Бэрд (Антарктида) V, 11, 14, 17, 21, 30, 35  
 Земля Мюльуса-Эрикссена, п-ов (Гренландия) IV, 222  
 Земля Нейтса (Австралия) II, 370  
 Земля Нарса, о. (Гренландия) IV, 216  
 «Земля Обрезания»; см. «Земля Буве»  
 «Земля Палмера», о-ва (Антарктика) IV, 314  
 Земля Пария, Земля Парнас (Юж. Америка) II, 35, 81  
 «Земля Пенис», миф. суша (Атлантика) III, 261  
 «Земля Петермана», миф. суша (Арктика) IV, 33, 74  
 Земля Пири, п-ов (Гренландия) IV, 12, 218, 221; V, 69  
 Земля Принца Карла, о. (Арктика) II, 219  
 «Земля Принца Уэльского» (Арктика) IV, 203  
 Земля Принцессы Елизаветы (Антарктида) V, 14  
 «Земля Сандвича», о-ва (Антарктика) III, 286; IV, 27  
 «Земля Санникова», ледяной остров? (Арктика) IV, 70, 71, 79—82  
 «Земля Санта-Круш» (Святого Креста); см. Бразилия  
 Земля Свердруп (Арктика) IV, 209  
 Земля Скорсби, п-ов (Гренландия) IV, 212  
 Земля Уилкса (Антарктида) IV, 13, 310; V, 22  
 «Земля Уиллауби», миф. суша (Арктика) II, 214  
 Земля Франца-Иосифа, арх. (Арктика) IV, 10, 32—34, 38, 73, 74, 217; V, 7, 8, 41, 48  
 «Земля Харриса», миф. суша (Арктика) V, 49  
 «Земля Херста» (Антарктида) V, 11  
 Земля Холла, п-ов (Гренландия) IV, 215  
 Земля Хольма, п-ов (Гренландия) IV, 221  
 «Земля Хуана-Фернандеса», миф. суша (Тихий ок.) III, 281  
 «Земля Шарко», о. (Антарктика) V, 11  
 Земля Штатов, о. (Антарктика); см. Эстасос, о.  
 «Земля Эдела» (Австралия) II, 368  
 Земля Эдит Ронне (Антарктида) V, 23, 31  
 Земля Эдуарда VII, п-ов (Антарктида) IV, 312, 315; V, 11  
 «Земля Эсмира», часть о. Элсмир (Арктика) IV, 206  
 Земля Эдсюрта (Антарктида) V,

18, 35, 116  
 Земля Эндерби (Антарктида) IV, 13, 307; V, 13—15, 131  
 «Земля Эндрахт» (Австралия) II, 367  
 Земляной (Большеземельский) хр. IV, 40, 41  
 Зеравшан (Заравшан), р. III, 140; IV, 129, 139, 140, 144, 145; V, 117  
 Зеравшанский хр. IV, 129, 130, 139  
 Зерайе, оз. V, 117  
 Зей (Чин), р. II, 286, 298, 300, 303, 304; III, 87, 110; IV, 89, 94—96, 118—120, 123, 124  
 Зигальга, хр. III, 24, 29, 39; IV, 45  
 Зиз (Эд-Дуара), р. II, 102—104  
 Зилим, р. III, 24  
 Зильмердак, хр. III, 24  
 Зимний берег II, 238; III, 15, 40  
 Золлинг, возв. III, 51  
 «Золотая Кастилия», стр. II, 109—111, 191  
 Золотая Липа, р. II, 241  
 Золотой Берег, стр. (Африка) II, 13, 341  
 Золотые Ворота, прол. III, 236  
 Зондские о-ва; см. Большие Зондские о-ва  
 Зондский глуб. желоб V, 147—150  
 Зондский прол. II, 364  
 Зоркуль, оз. IV, 140  
 «Зубцы Гудзона», о.; см. Ян-Майен  
 Зудумарт, хр. V, 95  
 Зуни, р. II, 187  
 Зун-Торей, оз. III, 87  
 Зырянка, р. III, 231; V, 88  
 Зуфар, обл. V, 101  
 Иберийские горы IV, 67  
 Ибикун, р. II, 356  
 Ивал, р. II, 356  
 Игетик, р. III, 229  
 Игирма, р. II, 273  
 Иглулик, о. IV, 193, 194  
 Игуасу, впад. и р. II, 175, 178, 179, 356  
 Идеа, п-ов II, 368  
 Идзу-Бонинский глуб. желоб V, 162  
 Идауситто, о-ва II, 361; III, 107  
 Идолта, р. III, 36  
 Идэр, р. IV, 153  
 Изумруд, прол. IV, 302  
 Ижма, р. II, 237; IV, 42, 43  
 Известий ЦИК, о-ва V, 46  
 Изер, р. III, 55  
 Изинк, оз. IV, 175  
 Ийоки, р. II, 229  
 Ик, р. II, 118  
 Икатский хр. II, 283; III, 149; IV, 94  
 Иканикун, р. IV, 236  
 Икса, р. IV, 39  
 Илга, р. II, 282; III, 128  
 Илгаз, хр. IV, 176  
 Илек, р. II, 234, 235; III, 23; IV, 58, 136  
 Или, р. III, 138, 139; IV, 130, 133—135, 143, 150  
 Илиама, влк. III, 291  
 Илиама, оз. III, 229, 230; IV, 232  
 Илим, р. II, 273  
 Илимья, р. II, 270; III, 88  
 Илль-Тас, хр. V, 86  
 Илирийский князь III, 98



- Иллиной, р. III, 192, 193  
 Иловля, р. II, 235; III, 36, 37  
 Илыч, р. III, 21; IV, 41, 46; V, 76  
 Иль-де-Франс (Гренландия), о. IV, 221  
 Ильменские горы IV, 44, 45  
 Ильмень, оз. II, 230, 237, 244; III, 38  
 Ималка, р. III, 148  
 Иман, р. II, 304; IV, 120  
 Имандра, оз. II, 238; III, 21, 40  
 Императорский, подв. хр. V, 128  
 Ина, р. III, 149  
 Инамбари, р. IV, 248—250  
 Инари, оз. II, 228, 229  
 Инвистегейтор, о-ва IV, 285  
 Инвистегейтор, прол. IV, 285  
 Инглфилд, зал. IV, 213, 214, 218  
 Ингода, р. II, 303, 304; III, 8, 89, 128, 144, 146; IV, 98, 109  
 Ингольфе-Фюрд IV, 221  
 Ингоннш, бух. II, 66, 183  
 Ингул, р. II, 241; III, 44  
 Ингулец, р. III, 36, 44  
 Ингурри, р. IV, 173, 174  
 Инд, р. II, 379; III, 8, 152—154, 163, 164; IV, 11, 165, 185—190; V, 130  
 Индальсдальен, р. II, 226, 229  
 Индженденс-Фюрд IV, 218, 222  
 Индер, оз. II, 235; III, 27, 47  
 Индериагри, р. II, 101  
 Индига, р. II, 237, 238  
 Индигирка, р. II, 275, 278—281, 288, 290; III, 124, 126, 230—233; IV, 70—72, 99, 100, 106, 118; V, 86—89, 91, 94  
 Индигская губа III, 40  
 «Индия», группа стран II, 11—13, 17, 18, 29, 33, 34, 60, 62, 81, 94, 107, 111  
 Индийский океан II, 8, 27, 44, 85, 89—91, 99, 101, 137, 358, 364, 365, 367, 368, 371, 380—382; III, 6, 9, 166—168, 170, 178, 181, 182, 255, 257, 263, 267, 269, 276, 287; IV, 29, 190, 268, 271, 281—283, 285, 296, 299, 307, 310; V, 7, 125, 127, 129, 131—133, 135, 137, 139, 145—152, 166  
 «Индийское море» («море Верраццано») II, 199  
 Индженсбад, прол. III, 267  
 Индия, стр. II, 5, 6, 12, 23, 24, 36, 39, 41, 42, 44, 53, 56, 60, 63, 68, 82—86, 88—93, 102, 126, 201, 202, 324, 335, 344, 358, 378—380, 383—385; III, 9, 91, 135, 137, 152—161, 163—165, 167, 168, 245, 252, 287, 295; 304; IV, 15, 141, 176, 182, 185, 187—189, 262, 263, 271; V, 97, 150  
 Восточная II, 39, 53  
 Западная II, 91, 93  
 Северная II, 378; III, 152, 153, 156, 157  
 Южная II, 42, 100; III, 161, 163  
 Индо-Гангская равн. III, 156  
 Индокитай, п-ов II, 101  
 Индонезия, арх. II, 9, 92, 93, 102, 135, 136, 358, 364, 383, 385; III, 256, 257  
 Индостан, п-ов II, 90, 91; III, 8, 154—157, 160—162, 166—168; V, 120, 122, 125, 130  
 Индравати, р. III, 163  
 Инзер, р. III, 23, 24, 39  
 Инирида, р. II, 172; IV, 242, 243  
 Ини, р. III, 60  
 Иниоко, р. IV, 233  
 Иностранцева, зал. IV, 38  
 Института Океанологии, подв. возв. V, 161  
 Инутиль, зал. II, 130  
 Инчикедарья, р. IV, 151  
 Иньва, р. III, 21  
 Иньшань, хр. IV, 155  
 Иньяли, р. V, 86  
 Иньянгани, уступ II, 91, 92  
 Иньяндуи, р. IV, 247  
 Иня, р. (бас. Оби) III, 85  
 Иня, р. (бас. Охотского моря) II, 285  
 Иоканга, р. V, 74  
 Иравати, р. III, 167; V, 102, 127  
 Иран (Персия), стр. II, 247; III, 38, 156, 164, 165, 167; IV, 129, 174, 176—180; V, 116, 127  
 Иранское наг. III, 152; IV, 10, 176—180; V, 127, 131  
 Иргиз, р. II, 235, 239  
 Иредик, хр. IV, 45  
 Ирен-Хабирга, хр. IV, 167  
 Ирень, р. III, 24, 31  
 Ирукт, р. II, 283; IV, 95, 97  
 Ирландия, о. и стр. III, 63, 69, 197; IV, 205, 216, 231; V, 129, 134  
 Ирландское море III, 69  
 Ирпень, р. II, 241  
 Иртыш, р. II, 236, 239, 246, 248—251, 253—257, 261; III, 30, 82, 83, 88, 89, 113, 116, 127, 129, 138, 139, 143, 145, 147; IV, 84, 90, 104, 154; V, 82  
 Иса, р. III, 240; IV, 242  
 Исабель, оз. (зал. Дуальсе) II, 124  
 Исакен, п-ов IV, 208  
 Исапа, р. IV, 251  
 Исапоцкий прол. III, 223  
 Исаченко, о-ва V, 43  
 Исеть, р. III, 24, 25, 41, 82; V, 82  
 Искиари, р. III, 173  
 Искандеркуль, оз. IV, 139  
 Искыр, р. IV, 67, 68  
 Исландия, о. II, 61, 328; III, 12, 18, 214; V, 93, 129, 138, 145  
 Ислас-де-ла-Байя, о-ва II, 68, 106  
 Испания, стр. II, 6, 11, 12, 18, 20, 23, 24, 29, 31—33, 36, 37, 45, 46, 48, 50—52, 57, 60, 64, 72—74, 76, 78, 81, 106, 111, 115, 121, 123, 124, 126, 130, 137, 138, 149, 150, 155, 158, 159, 164, 166, 172, 176—179, 181—183, 185, 190, 191, 194, 196, 197, 204, 205, 207, 210, 211, 306, 314, 320, 324, 352, 356, 357; III, 9, 65, 66, 235, 246, 247—252, 254; IV, 6, 66, 67, 105; V, 119  
 Исследовательский, хр. V, 77  
 Иссик-Куль, оз. III, 139; IV, 132—135, 137, 138, 143, 160, 162  
 Истранджа, хр. IV, 68, 69  
 Истрия, п-ов III, 58  
 Исфайрамсай, р. IV, 139  
 Исфара, р. IV, 139  
 Италия, стр. II, 64, 190; III, 57, 59, 63, 66—68; IV, 6; V, 119  
 Итанекуру, р. II, 352  
 Итата, р. II, 161  
 Истмейн, р. III, 194  
 Итурун (Штагов, о., «Земля Штагов»), о. II, 362; III, 173, 226  
 Их-Богдо-Ула, хр. IV, 155  
 Ича, р. III, 90  
 Ичера, р. II, 274  
 Ичигемский, хр. IV, 100  
 Ичунемский хр. V, 94  
 Ишим, р. II, 239, 252, 253, 255; III, 29, 82, 83, 134; IV, 90  
 Ишимская степь, равн. II, 249; III, 147; V, 82  
 Йелвертон, зал. IV, 216  
 Йеллоустон, р. IV, 225, 226  
 Йерро, о. II, 17, 18, 33  
 Йоа, гапань IV, 140  
 Йорг, плато V, 23  
 Йорк, м. III, 276; V, 112  
 Йорк, п-ов IV, 285  
 Йорк, р. II, 338  
 Йохан, о. IV, 206  
 Каба, р. (бас. Атлантического ок.) IV, 260  
 Каба (бас. Оби), р. III, 83  
 Кабамба, оз. IV, 275  
 Кабо-Вирхенес (мыс Дев), м. II, 129  
 Кабо-де-Сан-Роман, м. II, 47  
 Кабо-Фальсо, м. II, 152  
 Кабу-Бранку (Сент-Августин), м. II, 50, 58  
 Кабул, р. III, 163  
 Кавери, р. III, 162, 163  
 Кавказ, Кавказские горы II, 235, 244; III, 8, 9, 134, 142; IV, 6, 10, 59, 173, 174  
 Северный III, 35, 142  
 Кагания, р. III, 386  
 Кагера, р. IV, 263, 276, 284; V, 105  
 Кадан, о. II, 101  
 Кадисский зал. II, 15; IV, 67  
 Кадоре, геогр. обл. III, 59  
 Кадьяк, о. III, 102, 106, 222, 226—228; IV, 16, 231  
 Казан, р. III, 201, 202  
 Казахский зал. III, 136  
 Казахский мелкосопочник II, 239, 246; III, 134, 139; IV, 83, 130  
 Казахстан, стр. II, 9, 233, 238, 239; III, 9, 134, 135, 139, 141; IV, 130, 133  
 Казембе, стр. IV, 267, 268; V, 117, 120, 129  
 Казумо, родники V, 105  
 Казым, р. II, 257; IV, 105; V, 82  
 Казыр, р. III, 151; IV, 95, 96  
 Кай, о-ва II, 365, 372  
 Кайдак, сор (зал.) IV, 128  
 Кайен, горы IV, 179  
 Кайзер, хр. III, 60  
 Кайлас, хр. III, 153; IV, 11, 185  
 Кайман, подв. желоб V, 142  
 Кайва, р. III, 30  
 Какета, р. II, 172; IV, 243  
 Какушаа, р. IV, 138  
 Какушаа-Тоо, хр. IV, 132, 138, 162; V, 96  
 Каламания, о-ва II, 98  
 Каланшо, пески V, 107  
 Калар, р. IV, 94  
 Каларский хр. IV, 94; V, 93  
 Калаус, р. II, 234; III, 33; IV, 59, 62  
 Калахари, геогр. обл. III, 8, 185; IV, 11, 270, 272; V, 123  
 Калачская возв. III, 21, 35, 43  
 Калбинский хр. III, 138  
 Калперт, р. IV, 294  
 Кали-Гандак, р. IV, 185  
 Калликсаль, р. II, 228  
 Калимантан («Великий Макасар»), о. II, 95—97, 102, 135, 385; III, 7, 170, 171; V, 129  
 Калинади, р. IV, 185  
 Калифорнийская дол. III, 8, 238; IV, 12, 227, 228



- Калифорнийский зал. («Багряное море») II, 150—152, 184, 185, 188, 190, 191; III, 190, 237  
Калифорния, обл. III, 235; IV, 72, 227, 228; V, 93
- Калифорния, п-ов («о. Санта Крус») II, 150—152, 188, 195, 306; III, 188, 235; V, 156, 160, 163
- Калмыцкая степь III, 33; IV, 60  
Кальекалье, р. IV, 256  
Кальмус, р. III, 35  
Кам, стр. IV, 172  
Кама, р. II, 231, 234, 246, 247; III, 21—23, 25, 28—31, 37, 40—42, 47, 223; IV, 54, 55, 57; V, 129  
Камагуэй («Сады Короля»), арх. II, 105  
Камау, м. II, 101  
Камбейский зал. II, 84, 100; III, 155, 156, 161, 162, 167  
Камберленд, зал. II, 324, 325  
Камберленд, о-ва IV, 300  
Камберленд, п-ов II, 324; V, 72  
Камберлендские горы II, 222  
Камден, бух. IV, 204, 238  
Каменноугольная гряда IV, 41, 43  
«Камень», Каменный пояс; см. Урал, хр.  
Камень-Хребтй, возз. IV, 87  
Камерун, влк. IV, 260  
Кампече, зал. II, 106, 139  
Кампече, стр. II, 118, 143  
Камчатка, п-ов II, 277, 289, 290, 294—296; III, 6, 8, 9, 70, 72—81, 90—96, 98—101, 103, 104, 106—109, 129—132, 214, 215, 218, 220—223, 294, 297; IV, 17—20, 24, 25, 91, 100, 122, 125; V, 40, 94, 161  
Камчатка, р. II, 295, 296; III, 72—75, 93, 94, 131—133, 223, 225; IV, 125  
Камчатский зал. III, 94, 133  
Камчатский п-ов III, 93, 132  
Камчия, р. IV, 68  
Камшиновы хр. II, 363  
Камышлыбаш, оз. IV, 136  
Камыш-Самарские озера II, 235; III, 27, 32; IV, 61  
Кан, р. II, 264; III, 85, 151; IV, 108  
Канага, о. III, 221  
Канада (Новая Франция), стр. II, 199, 201—203, 342—345, 347, 348; III, 8, 190, 192—199, 201, 203, 204, 206, 209—212, 227, 235, 290; IV, 194—196, 198, 210, 223, 228—231; V, 53, 62, 116, 159  
Канадская подв. котл. V, 62  
Канадский Арктический арх. III, 7; IV, 8, II, 192, 201—203, 209, 210; V, 7, 8, 53, 55, 62, 66, 71—73, 123  
Канадская подв. котл. V, 135, 137  
Канадские о-ва II, 14, 17—19, 25, 75, 127, 197; IV, 301; V, 134, 135  
Кандалакская губа II, 226, 228, 230, 237, 238; III, 40  
Кандалакский берег II, 238; III, 40  
Канейдиан, р. II, 189, 191, 193, 342  
Каназа, р. II, 190, 341; IV, 225  
Кания, п-ов II, 230, 238; III, 12, 15, 40, 41, 112  
Кания Камень, кряж II, 238; III, 12, 17; IV, 41  
Канинский берег III, 15, 17  
Канистно, п-ов V, 22  
Каники, р. III, 193  
Канова, р. III, 188, 189  
Кансо, прол. II, 183  
Кантабрийские горы IV, 66  
Кантегир, р. III, 86, 151; IV, 86  
Кану, р. IV, 229, 230  
Кануку, горы IV, 241  
Кануман, р. IV, 249  
Канченджанга, гора V, 99  
Каньон-Фьорд IV, 209  
Капдакыр, плато IV, 126  
Каприкорн, о-ва IV, 300  
Каприкорн, прол. IV, 300  
Капская подв. котл. V, 135  
Кара, горы V, 101  
Кара, р. II, 237, 238; III, 31, 112, 113; IV, 40, 47, 48  
Карабахский хр. IV, 174  
Карабиль, возз. IV, 145  
Карабуранкель, оз. IV, 164  
Кара-Богаз-Гол, зал. III, 136; IV, 128, 129; V, 117  
Каравакке, хр. III, 58, 59  
Карага, р. III, 72, 131  
Карагинский зал. II, 296; III, 72, 93  
Карагинский, о. III, 131, 220; IV, 25, 122  
Карадарья, р. III, 140; IV, 132  
Каракаш, р. IV, 166  
Кара-Кенгир, р. III, 141  
Каракорум, горы IV, 11, 165, 166, 185—187; V, 97—100  
Каракуль, оз. IV, 142, 144  
Каракумы, пески IV, 13, 144, 145, 181; V, 120, 127  
Каракутгай, хр. IV, 163, 166  
Карангуй, р. II, 351  
Карасай, урочище IV, 163  
Кара-Сал, р. II, 234  
Карасберг, горы III, 183; IV, 268  
Каратал, р. IV, 132  
Каратау, хр. (Бухарская обл.) IV, 142  
Каратау, хр. (Казахстан) II, 239; III, 134, 141; IV, 136, 137  
Каратегинский хр. IV, 143  
Каратуп, п-ов IV, 131  
Кара-Тургай, р. III, 141  
Кара-Холь, оз. IV, 86  
Каргалик, оаз. IV, 163  
Каргя, р. II, 377  
Кардига, прол. IV, 205, 208  
Карелина, бух. V, 27  
Карелия, край II, 237, 243; III, 43; IV, 39; V, 76, 79  
Карельский берег III, 17, 40  
Карельский перешеек II, 237; III, 20  
Каренга, р. II, 282; IV, 110, 114  
Каргантау, хр. IV, 137, 146  
Карибское море II, 34, 36, 38, 45—47, 67, 72, 73, 81, 123, 148, 167, 169, 320; III, 255; V, 137, 142  
Каримата, прол. II, 95 —  
Каркар, о. II, 375; IV, 302  
Каркаралы, р. II, 176  
Карла-Александра, о. IV, 33  
Карлсена (Ледяной), м. II, 218, 220  
Карлыган, хр. IV, 86  
Карлыктаг, хр. IV, 153, 167  
Карналы, р. IV, 185  
Каролайин, ат. II, 311  
Каролинские о-ва II, 97, 138, 208, 210, 305, 310; III, 254; IV, 12, 25  
Карони, р. II, 351, 352; III, 241; V, 109
- Карпати, горы II, 243, 244; III, 8, 9, 44, 48—53; IV, 40, 55; V, 129, 130  
Белые III, 51  
Восточные III, 49, 52  
Западные III, 48, 52  
Лесистые III, 49, 52, 53  
Малые III, 48, 50, 51  
Молдавские III, 49  
Южные III, 52, 53
- Карпентария, зал. II, 366, 375, 376; IV, 285—287, 294, 296, 297, 300  
Карр, м. IV, 309  
Каррол, бух. V, 21  
Каррот, р. III, 196  
Карские Ворота, прол. II, 326; III, 16; IV, 35, 37, 40; V, 39  
Карский зал. III, 31  
Карское море II, 217, 268, 326; III, 12—14, 30, 111, 113, 115, 116, 119, 126; IV, 36—38, 48, 73—76, 78, 87; V, 38, 39, 42, 43, 45, 46, 51, 127  
Карьяка, зал. II, 45  
Кас, р. II, 262  
Касан, р. II, 382; III, 180; IV, 11, 267, 269, 270, 275, 277, 279, 280  
Касанаре, р. II, 350; IV, 239, 241, 251  
Касикьяре, рукав III, 241; V, 108  
Каскадные горы IV, 225, 227  
Каско, зал. II, 183  
Каспийское море, Каспий II, 234—236, 239, 242, 244, 247; III, 29, 32, 33, 37, 42, 135—138, 165; IV, 58—60, 62, 126—129, 132, 137, 144, 179, 182; V, 78, 134  
Кастидия, гос. II, 11, 17, 21, 23, 24, 29, 52, 74, 111, 126  
«Катай», стр.; см. Китай  
Катав, р. III, 29  
Катадуанес, о. II, 386  
Катар, п-ов V, 101  
Кататумбо, р. IV, 246  
Катманду, котл. и город II, 378; III, 152  
Катунский хр. III, 150; IV, 84  
Катунь, р. II, 261; III, 83, 145, 150; IV, 83, 84  
Катхиявар, п-ов II, 100; III, 164, 167  
Кауан, о. III, 288, 290  
Каука, р. II, 168—172; IV, 244  
Каубамия, бух. II, 101  
Каура, р. II, 352  
Кафиринган, р. IV, 143  
Кафуз, р. IV, 268, 281  
Ка-Хем, р. III, 86; IV, 157  
Кахон, м. II, 108  
Кач, зал. III, 167  
Кашгар, р. IV, 162  
Кашгария, р. IV, 135, 141, 186  
Кашгарская равн. III, 139  
Кашгарский хр. IV, 135  
Кашкадарья, р. III, 140  
Кашмир, стр. III, 152—154, 165; IV, 186  
Канк, о. III, 102, 129, 130, 133, 234  
Каякдытас, хр. IV, 160  
Каямбе, влк. IV, 244  
Кваква, р. II, 41  
Кванго, р. II, 382; III, 180; IV, 267, 279, 281  
Квандо, р. IV, 270, 281  
Кванза, р. III, 180; IV, 11, 267, 268, 270, 281  
Кваркуш, хр. IV, 47, 49  
Квенанген-Фьорд II, 227



- Кви́лу, р. (Гвинейский зал.) IV, 278
- Кви́лу, р. (бас. Конго) IV, 267, 279
- Кви́рала, р. IV, 174
- Кви́то, р. IV, 270
- Квичак, бух. IV, 232
- Квичак, р. IV, 232
- Кебрабаса, пороги II, 381; III, 180
- Кега́ла, р. IV, 100
- Кейвы, возв. III, 21; V, 74, 79
- Кейна, бас. IV, 207, 214, 215; V, 124
- Кейн-Баррен, о. III, 304
- Кейн-Бретон (Кап-Фагундо), о. II, 66, 183, 196, 314, 343; III, 204
- Кейн-Йорк, п-ов II, 313, 365, 366, 369, 370, 372
- Кейн-Код, зал. II, 339, 343
- Кейн-Код, п-ов II, 183, 198, 336, 337, 343; III, 204
- Кейсеб, р. IV, 268
- Кейси (Лена), зал. V, 27
- Келимир, р. IV, 103
- Келифский Узбой, впад. IV, 145
- Келлет, прол. IV, 205
- Кельничельтаг, р. IV, 162
- Кемадо, м. II, 108
- Кембридж, зал. IV, 288
- Кембрийские горы II, 222; III, 69
- Кемпьюки, р. II, 229
- Кемиярия, оз. II, 229
- Кемчик, р. II, 377
- Кемчуг, р. II, 264
- Кемь, р. II, 227, 262
- Кенай, п-ов III, 106, 228, 229, 291
- Кенгир, р. II, 239
- Кенгуру, о. IV, 285, 286
- Кеннеди, прол. IV, 214—216
- Кент, о-ва III, 304
- Кент, п-ов IV, 11, 195, 199, 200
- Керби, р. IV, 117, 123
- Кервер (Кирун), м. II, 365, 368
- Кергелен, арх. III, 253, 278, 287; V, 146
- Кергелен, о. III, 170; IV, 307; V, 137
- Кергелен, подв. хр. V, 146, 149
- Керия, оз. IV, 160
- Керия, р. III, 139; IV, 163, 166, 167
- Керлю-Тоо, хр. IV, 138
- Кермадек, глуб. желоб V, 154, 162, 163
- Кермадек, о-ва III, 302; V, 154
- Кертис, о. IV, 295
- Керулен, р. II, 377; III, 87
- Керченский п-ов III, 45
- Керченский прол. III, 45
- Кета, оз. II, 271
- Кет-Кап, хр. IV, 120
- Кета-Ривер, р. IV, 230
- Кета-Ривер, хр. IV, 229, 230
- Кетмень, р. III, 139
- Кетско-Тымская, равн. V, 82
- Кеть, р. II, 259, 260, 262; III, 85, 89, 145
- Кёрёш, р. III, 53
- «Кивира», миф. стр. II, 189—191, 195, 342
- Киву, оз. IV, 11, 284; V, 105
- Кизи, оз. IV, 123
- Ки́зир, р. III, 151; IV, 96
- Кижори, р. V, 113, 114
- Ки́яманджаро, влк. IV, 11, 282, 283; V, 108, 123
- Ки́ланлау (Картерет), ат. III, 264
- Кильдин, о. III, 15
- Кимас-озеро II, 227
- Кимберли, плато, мас. IV, 12, 295, 296; V, 112
- Кина́бала, гора II, 135
- Кинг, зал. IV, 288, 289
- Кинг, о. (прол. Басса) IV, 287
- Кинг, о. (Берингово море) III, 99
- Кинг, п-ов V, 22
- Кинг, прол. IV, 252
- Кинг-Вильям, о. IV, 198, 200—202, 209, 210
- Кинг-Джордж, бух. III, 299; IV, 292, 293
- Кинг-Джордж, о-ва II, 329
- Кинг-Кристиан, о. IV, 211
- Кинг-Леопольд, хр. IV, 296; V, 125
- Кинель, р. III, 22, 27, 28
- Кинельские яры, возв. III, 23, 28
- Киннинг, р. IV, 238
- Киненгере, горы IV, 282
- Кипр, о. III, 165
- «Киргизские Земли» II, 377
- «Киргизский» хр. III, 141; IV, 132, 133, 137
- Киренга, р. II, 273, 274, 282, 301; IV, 95, 96, 111
- Кирьяк-Тас, возв. V, 83
- Кисале, оз. IV, 275, 280
- Кита, оз. V, 82
- Киссерайнг, о. II, 101
- Китай (Китайское царство, Китай, Синское царство) II, 12, 14, 21, 44, 61, 62, 95, 97, 98, 150, 197—201, 203, 208, 214, 217, 277, 298, 300, 304, 315, 321, 322, 325, 329, 330, 334, 338, 344, 361, 377—379; III, 6, 86, 87, 91, 139, 143—146, 148, 152—154, 256, 298; IV, 15, 16, 120, 124, 132, 146, 147, 150, 156, 161, 169, 185; V, 117, 121, 122
- Китайи, хр. III, 173
- Китовая, бух. (Антарктида) IV, 317, 318; V, 11
- Китовый, подв. хр. V, 136, 138, 141
- Кичиявич, влк. III, 131
- Кичик-Алай, хр. IV, 140
- Кинальфельд (Малая Среднедунайская равн.) III, 53
- Кладефуртская котл. III, 61
- Клатат, р. II, 196; IV, 227
- Кларенс, прол. IV, 288
- Клари, берег IV, 308
- Кларин, подв. разлом V, 160
- Клари-Форк, р. IV, 229
- Кларьяльен, р. II, 229
- Кларипертон, подв. разлом V, 160
- Кларуотер, р. III, 205, 211; IV, 225
- Клячкинский, хр. IV, 140
- Клодайт, р. IV, 234
- Ключевская Сонка, влк. III, 74, 75, 133
- Клязьма, р. III, 26
- Коббе, пески IV, 170
- Кобдо, р. IV, 156
- Коберг, п-ов II, 372; IV, 288, 294, 300
- Кобук, р. IV, 235
- Кодозеро, оз. II, 237
- Кодар, хр. IV, 94
- Кодера, м. II, 45, 47, 77
- Кожелникова, бух. IV, 113
- Кожим, р. V, 76
- Койба, о. II, 123
- Койвэрэланский, хр. V, 92
- Кокосовая, подв. котл. V, 147, 150
- Кокосовые о-ва V, 149
- «Кокосовые острова»; см. Хори, о-ва
- Кокосовый подв. пал V, 151
- Кюке, р. IV, 289
- Кокса, р. III, 150
- Коксуэйский хр. III, 150; IV, 84
- Кокча, р. IV, 140
- Кола, р. II, 215, 217, 229, 238; III, 21, 40
- Колява, р. II, 247; III, 29; IV, 47
- Колвилл, р. IV, 199, 235, 236, 238
- Колвила-Лау, подв. хр. V, 154
- Колтуен, о. II, 230, 238; III, 16, 112; V, 78
- Коленте, р. IV, 260
- Колепом, о. II, 365, 369
- Колер, хр. V, 20
- Колима, обл. II, 147, 150
- Коллиер, зал. IV, 288
- Коллинсон, п-ов IV, 204
- Коло, р. IV, 288
- Колозеро, оз. II, 238
- Колокольева губа II, 238
- Колорадо, плато II, 187, 188
- Колорадо, р. (бас. Калифорнийского зал.) II, 9, 152, 185—188; III, 237—240; IV, 226, 227
- Колорадо, р. (бас. Мексиканского зал.) II, 184, 190, 191
- Коломийцева, р. IV, 80
- Коломакова, р. III, 90, 131
- Колумбийская подв. котл. V, 137, 142
- Колумбия («Новая Андалусия»), стр. II, 109, 158, 171; IV, 244, 245
- Колумбия, р. III, 237, 290, 298, 300; IV, 12, 102, 225—227, 229, 230; V, 53
- Колуэ-Уали, оз. III, 248; IV, 256
- Колхидская низм. IV, 173
- Колычанский хр. III, 147
- Колыма, р. II, 9, 275, 278—281, 288, 292, 294; III, 72, 93, 96, 123, 125, 126, 215, 219, 230—232; IV, 70—72, 81, 99, 100, 106, 107, 113, 118; V, 39, 47, 88—90, 94
- Колымынская низм. II, 279, 280; III, 125, 232; IV, 10, 100
- Колымынский хр. II, 279
- Колымское наг. II, 289; III, 95, 96, 232; V, 92, 94
- Кольский зал. II, 229, 230; III, 15, 40
- Кольский п-ов II, 225, 229, 238; III, 21, 40; V, 74, 79
- Колычин, о. V, 47
- Колычинская губа III, 96—98, 217, 234; IV, 77, 82
- Комадугу-Йобе, р. IV, 261
- Командорские о-ва III, 102, 104, 220
- Комет, р. IV, 294
- Комеутонский хр. V, 94
- Коммита, зал. IV, 200
- Коммонуэлт, зал. IV, 320, 321
- Коммуниста, ник V, 95
- Коморские о-ва II, 89, 101; V, 147
- Комсомолец, о. V, 44, 46
- Комсомольская, антарт. станция V, 33
- Комсомольский, о. IV, 131
- Комсомольской Правды, о-ва III, 118; V, 48, 84
- Конгисские, горы V, 89
- Конго, р. II, 382; III, 8, 178—181; IV, 11, 260, 262, 267—271, 273, 275—280, 282, 284; V, 103, 104, 108, 122, 137
- Конго, бас. IV, 11, 277



- Конго, подв. каньон V, 142  
 Конго, стр. II, 40; III, 180  
 Конгсфорд V, 49, 50  
 Конгур, мас. IV, 162  
 Конгурмузат, хр. IV, 162, 165  
 Конда, р. II, 249, 257; IV, 94  
 Кондамай, р. IV, 289, 291, 294  
 Кондинская низм. V, 82, 117  
 Кондома, р. II, 260, 261  
 Коневин, о. III, 46  
 Коня, п-ов II, 288; III, 109; IV, 125  
 Ковкип, р. IV, 268  
 Консепсьон, бух. IV, 21  
 Консепсьон, р. III, 237  
 Конская, р. III, 35, 36  
 Константин, о. IV, 131  
 Константина, зал. IV, 88  
 Константинов Камень, гора III, 31;  
 IV, 47  
 Контроллер, бух. III, 102  
 Контуйто, оз. III, 202, 203  
 Кошуинский берег III, 12, 40  
 Кончедарья, р. IV, 151, 164, 169  
 Кооперация, зал. V, 32  
 Кошетдаг, хр. IV, 10, 181  
 Кошер (Медная), р. III, 227;  
 IV, 232, 236, 237  
 Копшермай, р. III, 202, 203, 211;  
 IV, 194, 195, 197—199, 204  
 Копьяно, р. II, 160  
 Корабельная, бух. III, 279, 283  
 Кораловое море II, 313, 375; III,  
 265, 268, 282; IV, 300  
 Корантейн, р. IV, 242, 243  
 Коргонский хр. III, 147, 150  
 Кордильера-Бетика, горы IV, 67  
 Кордильера-Бланка, горы II, 157;  
 IV, 244  
 Кордильера-де-Гуанигуанико, го-  
 ры II, 108  
 Кордильера-Домейко, горы IV,  
 254  
 Кордильера Мерида, хр. II, 168,  
 169; IV, 245, 246  
 Кордильера-Негра, горы IV, 244  
 Кордильера-Пенибетика, горы IV,  
 67  
 Кордильера-Реаль, горы IV, 245  
 Кордильера-Сентраль, хр. («Си-  
 бао») II, 28, 29  
 Кордильера (Южной Америки),  
 горы IV, 245, 246, 256  
 Кордофан, плато III, 176; IV, 266  
 Корковадо, зал. IV, 257  
 Коркодон, р. V, 89, 94  
 Корнуола, о. IV, 204, 208  
 Корнуола, п-ов II, 28, 222  
 Корнуолис, о. IV, 192, 201—203  
 Королевы Елизаветы, о-ва V, 73  
 Королевы Шарлотты, зал. III, 210,  
 300  
 Королевы Шарлотты, о-ва III, 229,  
 236, 295, 297, 300  
 Королевы Шарлотты, прол. III,  
 300  
 Коромандельский берег II, 91;  
 III, 162  
 Коронадо, зал. II, 123  
 Коронейшен, зал. III, 203; IV,  
 194, 198, 199, 210  
 Коронейшен, о. IV, 306  
 Кортаиха, р. IV, 40; V, 76  
 Корриентес, зал. II, 105  
 Корсика, о. III, 65; V, 127  
 Кортез, о. III, 300  
 Корубал, р. IV, 260  
 Корумбан, м. II, 53, 55  
 Корфа, зал. III, 71; V, 92  
 Крайская Сопка, влк. III, 133  
 Крайское наг. II, 293, 294; III,  
 73, 132; IV, 100; V, 92, 94, 129  
 Коси, р. IV, 185  
 Косминский Камень, возв. II, 237;  
 IV, 43  
 Космонавт, море V, 33  
 Коста, побережье IV, 245  
 Коста-Рика («Золотой берег»,  
 «Вогатый берег»), стр. II, 69,  
 109; V, 93  
 Костин Шар, прол. III, 16; IV, 35  
 Кострома, р. II, 234; III, 41  
 Косумель, о. II, 107, 113, 120, 139  
 Косумель, гора IV, 290  
 Косью, р. V, 76, 77  
 Косья, р. III, 21; IV, 49  
 Котельный, о. III, 216; IV, 70—72,  
 79, 80  
 Котлин, о. II, 237  
 Котловина Больших Озер, геогр.  
 обл. IV, 11, 153, 156  
 Котонахи, влк. IV, 244  
 Котс, о. II, 329  
 Котто, р. V, 103  
 Котуй, р. II, 272; III, 123; IV, 103,  
 112, 113  
 Коулмен, о. IV, 311  
 Кохедес, р. II, 168  
 Коцебу, зал. III, 292; IV, 11, 22, 23,  
 196, 235  
 Коцинос, бух. II, 30  
 Кочкор, р. IV, 132  
 Коцук, р. IV, 233, 235—238  
 Красноводская коса IV, 126  
 Красноводский зал. III, 136—138;  
 IV, 126, 128  
 Красноводский п-ов IV, 129  
 Красноводское плато IV, 128, 181  
 Красное море II, 85, 86, 90, 99, 380;  
 III, 164, 175; IV, 182, 183, 278,  
 301; V, 129  
 Красной Армии, прол. V, 44  
 Краснофлотские, о-ва V, 46  
 Крепицына, о-ва III, 223, 225  
 Красный Яр, возв. II, 257  
 Креста, зал. II, 292; III, 70, 71, 93,  
 97, 217; IV, 25  
 Крестован Губа IV, 35, 36  
 Крестовский, о. II, 280; III, 217  
 Кривая коса III, 35  
 Криворожский железорудный  
 бас. III, 44  
 Кристмас, о. III, 288  
 Кристмас-Саунд, прол. III, 284  
 Кришна, р. III, 156, 160, 162, 167  
 Крожер, прол. IV, 205  
 Крозе, о-ва III, 287; V, 146  
 Кроноцкая Сопка, влк. III, 133  
 Кроноцкий, зал. III, 133; V, 93  
 Кроноцкий, п-ов III, 132; V, 94  
 Кроноцкое оз. III, 133  
 Кропоткина, хр. IV, 98, 111  
 Кросс, оз. III, 197  
 Крузеинтерна, риф IV, 16  
 Крузава, о. IV, 16  
 Крукед-Айленд (Изабелла), о. II,  
 20  
 Крус-дель-Падре, о. II, 105  
 Крыжика, хр. IV, 96  
 Крым, п-ов II, 337; III, 35, 45, 46  
 Крымская степь III, 43, 44  
 Крымские горы III, 45, 47  
 Крысья, о-ва III, 103, 221, 227  
 Кэрри, горы V, 30  
 Куадра, о. III, 300  
 Куандя, р. IV, 95; V, 93  
 Куандарья, р. III, 140  
 Куба, о. II, 9, 20, 21, 29—32, 38, 63,  
 67, 72, 105—109, 116, 117, 119—  
 121, 141, 144, 191, 193; IV, 239  
 Кубагуа, о. II, 175  
 Кубанго, р. III, 180; IV, 11, 268,  
 270, 281  
 Кубано-Приазовская низм. IV, 61,  
 62  
 Кубанская степь III, 142  
 Кубанский лиман III, 46  
 Кубань, р. II, 235, 242; III, 46, 142;  
 IV, 62, 173  
 Кубена, р. V, 79  
 Кувейт, р. III, 234  
 Куттангау, хр. IV, 142  
 Кузнецкая котл. III, 129  
 Кузнецкий Алатау, горы II, 260;  
 III, 88, 129, 147; IV, 86, 106,  
 124  
 Кузнецкий бас. IV, 86  
 Кузунчи, пески IV, 148  
 Куин-Александра, хр. IV, 317  
 Куин-Мод, зал. IV, 200  
 Куин-Мод, хр. IV, 318  
 Куин-Элизабет, хр. V, 30  
 Куинс-Чаннел, зал. IV, 288  
 Куинс-Чаннел, прол. IV, 202  
 Куйдусун, р. II, 288  
 Куйто, оз. III, 20  
 Куйсу, р. V, 91  
 Кука, зал. III, 226, 228, 284, 291,  
 301; IV, 232, 233  
 Кука о-ва III, 261, 288  
 Кука, прол. II, 374; III, 273, 278,  
 279  
 Куктаун, гавань III, 276  
 Кукунор, оз. III, 152, 154; IV, 149,  
 159, 161, 167, 168, 170, 172  
 Кукунор, хр. IV, 149  
 Кукушия, хр. IV, 149, 158  
 Куланды, п-ов IV, 131  
 Кулар, хр. II, 277  
 Куали-Куалон, оз. IV, 129  
 Кулай, р. IV, 57  
 Куленга, р. II, 274, 282  
 Кулойская губа III, 40  
 Култук, зал. II, 283  
 Кулу, р. V, 89  
 Кулуи, хр. V, 102  
 Кулукак, бух. IV, 232  
 Кулумис, хр. IV, 96  
 Кулуэни, р. IV, 251  
 Куландийская степь, равн. III,  
 85, 127; V, 82  
 Культада, геогр. обл. IV, 160, 164,  
 165  
 Кума, р. II, 235; III, 21, 33, 35, 37,  
 38, 136, 142; IV, 59, 60, 62  
 Куманская степь III, 142  
 Кумари, м. II, 100; III, 155, 162,  
 167  
 Кумауи, горы III, 163; IV, 187  
 Кумматти, пески IV, 163  
 Кумо-Манчический влад. III, 35  
 Кумукахи, м. IV, 25  
 Кунтаг, пески IV, 152  
 Кун, о. IV, 214  
 Кунар, р. III, 163  
 Кунашир, о. II, 362; III, 226; IV,  
 20  
 Кунгасалах, оз. V, 83  
 Кунгес, р. III, 139; IV, 150  
 Кунгей-Ала-Тоо, хр. V, 120  
 Кундидинарка, наг. II, 171  
 Кумене, р. III, 178, 180; IV, 270,  
 281  
 Куни, о. III, 283  
 Куноват, р. III, 83  
 Куныльи, горы IV, 11, 135, 147,  
 158, 161, 163, 165, 166, 186;  
 V, 102  
 Куна, р. III, 58, 59  
 Кунер-Крик, р. IV, 295—297  
 Кунири, р. IV, 119  
 Кура, р. III, 136, 142, 164; IV, 173;  
 V, 130  
 Курайская степь IV, 85  
 Курайская степь IV, 85  
 Курайский хр. IV, 85  
 Куре, ат. III, 294; IV, 25



Курейка, р. II, 274; IV, 112; V, 84  
 Куридо-Камчатский губ. желоб V, 153, 162  
 Курильские о-ва II, 295, 362, 363; III, 8, 9, 70, 76, 79—81, 90, 91, 100, 107—109, 131, 133, 172, 173, 221, 226, 296; IV, 10, 18, 20; V, 152, 153, 161  
 Курильский губ. желоб V, 161  
 Курым-Дабан, хр. IV, 168; V, 102  
 Курисио, Куро-Сиво, течение II, 363  
 Куррам, р. III, 163  
 Куртумбинский хр. III, 151  
 Куруктаг, хр. IV, 151, 167; V, 102  
 Куруман, р. IV, 270  
 Курунда, хр. V, 94  
 Куришская коса V, 129  
 Куришский зал. II, 240  
 Куся, провинция II, 192  
 Куся, р. II, 192  
 Кусокуим, Кусокуим, горы III, 230; IV, 11, 233, 237  
 Кусокуим, зал. IV, 232  
 Кусокуим, Кусокуим, р. III, 230; IV, 232, 233, 237  
 Кута, р. II, 273, 274, 277, 301  
 Кутабин, о. II, 101  
 Кутаг (Манаслу), гора V, 100  
 Кутемады, р. IV, 134  
 Кутеней, оз. IV, 229  
 Кутеней, р. IV, 229  
 Куфра, оз. IV, 265; V, 406, 407  
 Кух, м. II, 100  
 Кухбенан, хр. IV, 180  
 Кухе-Сорх, хр. III, 465  
 Кухруд, хр. IV, 176—178, 180, 181  
 Кухтуй, р. II, 285  
 Кухтуйский хр. V, 94  
 Кучано-Мешхедская дол. IV, 181  
 Кушиеро, р. II, 350, 351  
 Кушум, р. III, 32; IV, 61  
 Кузига, р. IV, 114  
 Кунио, р. IV, 241, 242  
 Кунба, р. III, 244; IV, 247, 250  
 Кудымит, р. III, 149  
 Кызыл-Ирмак, р. IV, 175  
 Кызылдум, п-ов III, 140; IV, 127, 129, 136, 141, 144  
 Кызылсу, р. IV, 140  
 Кылахахский хр. IV, 115; V, 90, 91  
 Кыра, р. III, 148  
 Кыса, о. III, 221  
 Кыста, оз. V, 105  
 Кыш, р. III, 67  
 Кышман, мас. III, 49, 52  
 Кэмпбелл, о. IV, 26  
 Кырда, берег IV, 13, 322  
 Кэт, о. II, 114  
 Кынтег-Ала-Тоо, хр. IV, 132—135, 143  
 Кырасао («Остров Гигантов»), о. II, 47  
 Кырендаг, хр. IV, 181  
 Кысю, о. II, 361, 363; III, 171  
 Лаба (Эльба), р. III, 51  
 Лабрадор, п-ов II, 61, 63, 65, 199, 203, 325, 328, 329; III, 195; IV, 12; V, 123  
 Лавана, р. III, 194  
 Лавонгай, о. II, 360, 374; III, 257, 264  
 Лаврентийская возв. III, 200; IV, 11; V, 73  
 Лаврентия, зал. III, 98, 234, 291, 292  
 Лаго-Архентино, оз. III, 249; IV, 256—258  
 Лаго-Маджоре, оз. III, 56  
 Ла-Гран-Сабана, столовая стр. II, 352

Ладакх, хр. II, 379; IV, 11, 185, 186  
 Ладожское оз., Ладога II, 226, 230, 237, 244; III, 20, 46, 47; IV, 57; V, 78  
 Ладронес («Разбойничья»), о-ва II, 132  
 Лазарев, антаркт. станция V, 33  
 Лазарева, море V, 33  
 Лазарева, о. IV, 29, 131  
 Лазарева, шел. ледн. V, 32  
 Лазианский хр. IV, 176  
 Лаэурный берег III, 56  
 Лайкхарт, р. IV, 294  
 Лайкхарт, хр. IV, 294  
 Лайн, о-ва II, 132, 209; III, 288; V, 162  
 Лайнозаль, р. II, 228  
 Лайон, зал. IV, 193  
 Ланкадивские о-ва II, 101; III, 168  
 Лаклан, р. IV, 289, 290, 300  
 Лакс-Фюрд II, 227  
 Лааль, хр. IV, 146  
 Лама, оз. II, 271; V, 82  
 Ла-Манш, прол. III, 287  
 Ламаньон, горы III, 295  
 Ламберта, ледн. V, 22, 25, 32  
 Ламмермур-Хилс, горы III, 69  
 Ла-Монтанья, геогр. обл. III, 240  
 IV, 243, 248, 249  
 Ланби, о. II, 104  
 Лангак, оз. III, 154; IV, 190  
 Ландер, р. V, 110  
 Ланкави, о. II, 104  
 Ланкастер, прол. II, 330, 332; IV, 192, 199, 201, 203, 206; V, 71  
 Ланшань, хр. IV, 148, 150  
 Ла-Пас, зал. II, 151  
 Ланеруза, прол. II, 363; III, 108, 173; IV, 17  
 Лапландия, стр. III, 11, 13, 40, 241  
 Лапландский берег III, 45  
 Ла-Плата, р. (зал.) 41, 125—127, 173, 176—178, 316, 355, 356; III, 8, 246; 247, 265; IV, 251, 253  
 Ла-Платская низм. II, 176, 177, 179, 180; III, 247  
 Лантвее море II, 267, 268, 275, 281; III, 126, 219; V, 45, 46, 53, 66, 85  
 Ла-Ронсьер, о. IV, 33  
 Ларесна, шел. ледн. IV, 313, 315; V, 10, 23  
 Ласбела, геогр. обл. IV, 177  
 Ласситера, шел. ледн. V, 23  
 Лас-Трес-Маркас, о-ва II, 150, 151  
 Лаут («Сатес»), о. II, 95  
 Лача, оз. II, 237; III, 21  
 Лвама, р. IV, 274, 276  
 Лавганга, р. III, 181; IV, 268; V, 108  
 Лвенья, р. II, 92  
 Лаврис, бух. V, 131  
 Ледовитый ок.; см. Северный Ледовитый ок.  
 «Ледяная Гавань», бух. II, 219  
 Ледяная, гора V, 94  
 Ледяной барьер Россия IV, 311, 312, 314—317; V, 11  
 Лейсон, о. IV, 25  
 Лейте, о. II, 133, 135, 210, 306, 386  
 Леке-оаеро II, 227  
 Ле-Мадонне, горы III, 68  
 Лемва, р. IV, 47  
 Ле-Мер, прол. II, 180, 359; III, 250, 284  
 Ле-Мурдже, плато III, 68  
 Лена, банка V, 149  
 Лена, р. II, 262, 268—278, 280—282, 284, 285, 288, 290, 291, 296,

298, 300, 301; III, 70, 76, 80, 89, 110, 117, 119, 122—124, 128, 215, 216, 218, 233; IV, 76—81, 88, 93, 95—97, 101—104, 109, 111—113, 115, 118; V, 84, 85, 119  
 Леонд-энд, м. IV, 205  
 Ленин, р. V, 83  
 Ленин, пик IV, 139  
 Ленинградский, зал. V, 32  
 Лено-Ангарское плато II, 274, 282  
 Лепса, р. IV, 130  
 Лерма-Сантьяго, р. II, 150  
 Лесная, р. III, 72, 131  
 Лесное, оз. III, 198; IV, 230, 231  
 Летика, р. III, 40  
 Летний берег II, 238; III, 40  
 Лефу, р. IV, 121  
 Лиярд, р. IV, 233  
 Ливернул, зал. IV, 197  
 Ливернул, хр. IV, 289  
 Ливийская пуст. IV, 265; V, 106, 107  
 Ливингстона водопады II, 382; IV, 278  
 Лигурийское море III, 66  
 Лиддон, зал. IV, 205  
 Лика, плато III, 59  
 Ликип (Гейдена), ат. IV, 22  
 Лима, р. IV, 66  
 Лимай, р. III, 248; IV, 255, 256  
 Лимасава, о. II, 133  
 Лиминген, оз. IV, 63  
 Лимон-Байт, бух. II, 376  
 Лимпоно, р. II, 91; IV, 11  
 Линд, р. IV, 294  
 Линия Водопадов II, 337, 338; III, 187, 189  
 Линкольна, море IV, 12, 215, 216; V, 71  
 Линьянти, р. IV, 270  
 Листяга, хр. IV, 84  
 Лиси о-ва III, 106, 222, 225, 229  
 Лиснеского, о. IV, 16  
 Лиснеского п-ов II, 288  
 Литке, зал. IV, 35  
 Литке, прол. IV, 25  
 Литта-Америка, антаркт. станция V, 11, 12, 16—18, 20, 21, 30  
 Литта-Барриер, о. III, 273  
 Литта-Колорадо, р. II, 187; III, 238  
 Литута, бух. III, 229  
 Лифира, р. IV, 267, 280  
 Лихир, о-ва II, 360  
 Лобна, р. III, 30  
 Лобнор, оз. IV, 135, 150—152, 160, 164, 165, 169  
 Ловат, р. II, 231, 237, 244; IV, 56  
 Ловей, р. IV, 284  
 Ловушки, о-ва IV, 18  
 Логен, р. II, 230  
 Логоне, р. IV, 261, 262  
 Лозьява, р. II, 236, 243; IV, 46  
 Локс-Ленд, о. II, 321  
 Ломани, р. IV, 11, 275, 277, 279, 280  
 Ломбок, о. II, 93, 96  
 Ломоносова, подв. хр. V, 56, 59, 61, 62  
 Ломоносова, хр. (Новая Земля) IV, 38  
 Лонга, прол. II, 292; IV, 73, 77, 81; V, 40  
 Лонг-Айленд, Фернандина, о. (Багамские о-ва) II, 20  
 Лонг-Айленд, о. (Новая Гвинея) III, 257; IV, 302  
 Лонг-Айленд, о. (Сев. Америка) II, 198  
 Лопатка, м. II, 295; III, 77, 131, 133



- Лорд-Хау, подв. хр. V, 154  
 Лоренц, р. IV, 304  
 Лорето (Перуанский Восток), обл. III, 242  
 Лори, о. IV, 306  
 Лос-Кайос, о-ва II, 114  
 Лос-Тестигос, о-ва II, 35  
 Лопотенские о-ва II, 227; III, 213; IV, 64  
 Лохид, о. IV, 240, 241  
 Лоялти, о-ва III, 302  
 Луалаба, р. III, 181; IV, 273—277, 279, 280, 282, 284  
 Луангула, р. III, 181; IV, 267; V, 108  
 Луара, р. III, 62, 63  
 Лубилаш, р. IV, 267, 275  
 Луга, р. II, 237  
 Лудженда, р. II, 384  
 Лува, р. III, 40; IV, 55  
 Луджи, о. IV, 34  
 Луизиада, арх. II, 313; III, 266, 302; IV, 300, 303  
 Луизиана (бас. Миссисипи), обл. III, 192—194; IV, 223  
 Луни (Левин), м. II, 368, 370; IV, 288  
 Лукуга, р. IV, 274, 276, 280, 282  
 Лулва, р. IV, 269, 275, 279  
 Лулелья, р. II, 228  
 Лулонга, р. IV, 277, 279  
 Лунгвебунгу, р. IV, 270  
 Лунда, гос. и плато III, 181; IV, 14, 267, 275  
 Лунди, р. II, 92  
 Луни, р. III, 157  
 Лунгуаласари, о. III, 20  
 Лунпоушань, хр. IV, 168  
 Лусон, о. II, 95, 98, 133, 135, 313, 385—387  
 Лхаса III, 152—154; IV, 158, 159, 187—189  
 Лхонце, гора V, 100  
 Льюис, о. III, 69  
 Льюис, р. IV, 234  
 Льюис, геогр. обл. II, 167, 168  
 Льюис-Ориноко, геогр. обл. II, 350; IV, 246  
 Льюно-Эстадо, плато II, 185  
 Лэндуилин (Малиншань), хр. IV, 149  
 Льюген-Фьорд II, 227  
 Лютцов-Хольм, бух. V, 15, 16  
 Люшишань, хр. IV, 163, 166  
 Ляля, р. III, 30, 39  
 Ляпин, р. V, 76  
 Ляховские о-ва III, 215; IV, 70
- Маврикий (Иль-де-Франс), Индийский ок., о. II, 89, 373, 384; III, 168—170, 266, 277, 278, 297, 301; IV, 285, 286  
 Магдален, о-ва II, 200  
 Магдалена, бух. II, 195  
 Магдалена, о. IV, 258  
 Магдалена, р. (Сев. Америка) III, 237  
 Магдалена, р. (Юж. Америка) II, 52, 109, 165, 168, 171; III, 242; IV, 239  
 Магеллания, геогр. обл. III, 249—251  
 Магелланов прол. II, 127, 129, 130, 136, 164, 176, 180, 182, 205, 316—318, 326, 359; III, 248—252, 259, 262, 263, 265, 284; IV, 252—254, 257, 322; V, 136, 137, 155, 156  
 Магере, о. II, 225, 229  
 Магу, хр. IV, 89  
 Мадагаскар, о. II, 8, 83—89, 100, 104, 364, 383, 384; III, 9, 168, 170, 175, 185, 186, 266, 267; V, 120, 122, 127, 147  
 Мадагаскарский подв. хр. V, 147  
 Мадейра, о. II, 13, 125, 197; IV, 301; V, 134, 135  
 Мадейра, р. II, 174, 357; III, 240, 244, 245; IV, 12, 247—251  
 Мадже, р. III, 56  
 Мадиди, р. IV, 249  
 Мадисон, р. IV, 225  
 Мадре, лаг. II, 146  
 Мадре-де-Дьос, р. IV, 248—250  
 Мадуро, о. II, 93  
 Маелла, мас. III, 67  
 Мазаруни, р. IV, 242  
 Мазовецко-Подляская низм. IV, 51  
 Мазо, р. II, 91  
 Май-Ндомбе, оз. IV, 277  
 Майданга, хр. IV, 138  
 Майлнтау, хр. III, 138; IV, 169  
 Маймеча, р. IV, 113  
 Майн, р. II, 289; III, 71  
 Майпо, р. II, 163  
 Майсн («Альфа и Омега»), м. II, 21, 29, 105  
 Майский хр. IV, 119  
 Макалу, гора V, 99  
 Макаруши, о. III, 107  
 Макарикари, впад. IV, 11, 272  
 Макарова губ. желоб V, 161  
 Макарова, о. III, 121  
 Макарова подв. котл. V, 62  
 Макасарский прол. III, 264  
 Макдональд, р. IV, 288  
 Макдоннелл, хр. IV, 297, 298; V, 110  
 Мак-Дугалла, оз. IV, 199  
 Маклан, о. II, 94  
 Макин, ат. II, 312  
 Макиак, прол. II, 346; III, 204  
 Макинтайр, р. IV, 289  
 Маккензи, горы III, 207  
 Маккензи, зал. III, 208; V, 14  
 Маккензи, р. III, 206—208, 211, 212; IV, 194, 197, 199, 200, 210, 233, 234, 294  
 Маккензи-Кинг, о. IV, 210, 241; V, 73  
 Мак-Кинли, гора IV, 233, 238  
 Мак-Кинток, о. IV, 34  
 Мак-Клау, прол. IV, 192, 204, 210  
 Маккуори, зал. IV, 287  
 Маккуори, о. IV, 29, 320  
 Маккуори, р. IV, 289, 290  
 Маклайн, прол. IV, 214  
 Мак-Лауд, зал. IV, 199  
 Мак-Мердо, антаркт. станция V, 26  
 Мак-Мердо, зал. IV, 311, 316, 318; V, 28  
 Мактан, о. II, 133—135  
 Малабарский берег II, 84; III, 162, 168  
 Маладета, мас. III, 64, 65; IV, 65  
 Малаита, о. II, 308; III, 264, 267  
 Малайский арх. II, 135, 136  
 Мала-Капела, р. III, 59  
 Малакка, п-ов II, 67, 88, 101, 126, 383; IV, 302  
 Малаккский прол. II, 92  
 Малак, зал. II, 100  
 Маланген-Фьорд II, 227  
 Малая Курильская гряда, о-ва II, 362  
 Малайсина, прол. III, 300  
 Малая Миссури, р. III, 199  
 Малая Фатра, р. III, 52  
 Малая Ханка, оз. IV, 121  
 Малая Чуи, р. IV, 111
- Малва, плато III, 155, 157, 161, 162  
 Малекула, о. III, 265  
 Малка, р. III, 142; IV, 173  
 Маллиган, р. IV, 295  
 Малое море, зал. II, 282  
 Малое Невольничье, оз. III, 212  
 Малопольская возм. II, 240; III, 53  
 Малозан, ат. IV, 22  
 Малханский хр. IV, 109  
 Малияна, прол. III, 112  
 Малигнцев, бух. V, 27  
 Малые Антильские о-ва II, 25—27, 32, 38, 49, 67, 73, 110, 314; V, 137  
 Малые Кайманы, о-ва II, 71  
 Малый, о. V, 46  
 Малый Абакап, р. IV, 85, 86  
 Малый Аббай, р. II, 381; V, 104  
 Малый Аюй, р. II, 288, 289; III, 234; IV, 72, 99, 100; V, 92  
 Малый Бегичев, о. III, 119; IV, 80  
 Малый Кавказ, горы IV, 173, 174  
 Малый Качский Рани, солончак III, 164  
 Малый Ляховский, о. III, 216; IV, 70  
 Малый Намакваленд, плоск. III, 182  
 Малый Нефуд, пуст. IV, 184  
 Малый Таймыр, о. IV, 82  
 Малый Уэнь, р. III, 27, 32, 41; IV, 61  
 Малый Хинган, хр. V, 102  
 Мальгузар, хр. IV, 139  
 Мальдивские о-ва II, 101; III, 168  
 Мальдивский подв. хр. V, 150, 151  
 Мальстрем, водоворот II, 227  
 Мама, р. III, 128; IV, 111  
 Мамберамо, р. II, 211; IV, 304  
 Мамота, п-ов V, 80  
 Маморе, р. II, 357; III, 245; IV, 247, 248  
 Мана, р. III, 85; IV, 96  
 Мангага, оз. II, 124  
 Манамбулу, р. II, 383  
 Мананара, р. II, 88  
 Манандари (Мататана), р. II, 86, 88  
 Манас (Телли-Нур), оз. IV, 165  
 Манас, р. (бас. Брахманутри) III, 158  
 Манас, р. (бас. оз. Манас) IV, 167  
 Манасарован, оз. III, 154; IV, 187, 190  
 Мананун, о. II, 101  
 Мангазья, город и стр. II, 217, 256—259, 262, 265—269, 272; III, 114  
 Мангага, о. III, 288  
 Мангуки, р. II, 384  
 Мангуру, р. III, 186  
 Мангистау, хр. IV, 128  
 Мангышлак, п-ов IV, 128, 131; V, 126, 130  
 Манд, р. IV, 176  
 Манильская бух. II, 385, 386  
 Манинггури, р. III, 185, 186  
 Мания, прол. II, 93  
 Маниятоба, оз. III, 198  
 Манипули, о-ва II, 346  
 Манихики, ат. II, 311  
 Манинг, прол. III, 267  
 Маноа, оз. II, 350  
 Мансел, о. II, 329, 330  
 Мансельия, возм. II, 224, 226, 229, 237; III, 44  
 Манское Белогорье, хр. IV, 96  
 Манта, бух. III, 241, 242  
 Мантаро, р. II, 157  
 Мантинсари, о. III, 20



- Манус, о. II, 208; III, 264  
 Манна, о-ва II, 260, 265, 297  
 Маньч, р. II, 234; III, 33; IV, 59, 60, 62  
 Маньч-Гудило, оз. IV, 62  
 Маньяс, оз. IV, 175  
 Маюке, горы II, 369; IV, 304; V, 114  
 Маомоашань, хр. IV, 149  
 Маражо, о. II, 48, 352  
 Маракайбо, оз. II, 47, 167, 168  
 Мараньон, р. II, 156, 157, 163; III, 242; IV, 244; V, 109  
 Мараньян, о. II, 352  
 Марбл, о. II, 333  
 Маргарита, о. II, 35, 45, 175  
 Маргерит, зал. IV, 316; V, 19, 20, 23  
 Мариан, р. III, 207  
 Марианская губ., впадина V, 8  
 Марианские о-ва II, 132, 137, 138, 208, 210, 320; III, 254, 261; V, 127  
 Марианский глуб. желоб V, 154, 162—164  
 Мари-Галаит, о. II, 26  
 Марин Ван-Димен, м. II, 374; III, 273  
 Марин Прончищевой, бух. III, 118  
 Марион, о. III, 169, 287  
 Марица, р. IV, 68, 69  
 Маркем, гора IV, 315; V, 30  
 Маркем, зал. IV, 216  
 Маркские о-ва II, 308—310; III, 281; IV, 16  
 Маркиза де Траверсе, о-ва (сев. часть Юж. Сандвичевых о-вов) IV, 27  
 Марку-Неккер, подв. горы V, 153, 160  
 Марони, р. II, 351; IV, 242  
 Маррамбиджи, р. IV, 289, 290  
 Мартас-Виньярд, о. II, 336  
 Мартин, п-ов V, 22  
 Мартиньяк, о. II, 67  
 Марха, р. II, 275; IV, 92  
 Маршалловы о-ва II, 207, 208, 210, 305, 309; III, 261, 263; IV, 12, 21, 22, 25; V, 162  
 Масбате, о. II, 386  
 Масгрейв, хр. IV, 298, 299  
 Масира, зал. II, 400  
 Маскаренские о-ва II, 89; V, 147  
 Массачусетс, зал. II, 203, 339, 340, 343; III, 204  
 Матбеле, плоск. II, 91, 92, 382  
 Матагорда, зал. я о. III, 194  
 Матвеев, о. II, 218  
 Матисен, прол. IV, 80  
 Маточкин Шар, прол. II, 215; III, 14, 16, 17; IV, 34—37, 75; V, 46, 79  
 Маттава, р. II, 345  
 Мату-Гросу, обл. и плато II, 179; III, 8, 244, 245; IV, 247, 248, 250  
 Мауг, о. II, 138  
 Мауи, о. III, 293, 295  
 Мауна-Кеа, гора III, 294  
 Мауэс-Асу, р. IV, 249  
 Мафия, о. II, 100  
 Маха, р. III, 161  
 Махадзамбе, бух. II, 86, 100  
 Маханади, р. II, 101; III, 160, 163; V, 121  
 Махананда, р. III, 158  
 Мацанг, р. III, 153; IV, 190  
 Машигина губа III, 16; IV, 36  
 Машкель, р. IV, 178  
 Машкель, солончак IV, 178  
 Маз, о. II, 384  
 Мая, р. (бас. Алдана) II, 284, 285, 287, 300; IV, 115; V, 91  
 Мая, р. (бас. Уды) IV, 118, 119  
 Мбому, р. V, 104  
 Мьеру, оз. IV, 11, 267  
 МГУ, шел. лед. V, 32  
 Мярин, р. II, 352  
 Мевачан, хр. IV, 88  
 Мехна, р. II, 101  
 Медведица, р. III, 21, 36, 38, 47  
 Медвежий, о. (Норвежское море) II, 219  
 Медвежий, о. (Охотское море) IV, 88  
 Медвежья, о-ва II, 280; III, 217, 218; IV, 72, 77, 81, 99  
 Меджит (Нового Года), ат. II, 305; IV, 22  
 Медный, о. (Берингово море) III, 406, 220, 222  
 Междуречье (Юж. Америка), обл. III, 247  
 Междущарский, о. II, 215; III, 16; IV, 37  
 Мекспасатное, противотечение IV, 15, 18, 25  
 Мекшиянье, геогр. обл. III, 26  
 Мезенская губа II, 230, 238; III, 12, 15, 40  
 Мезенская Пижма, р. IV, 43  
 Мезень, р. II, 238; III, 12, 15, 17, 40, 42, 43; IV, 40, 43, 57  
 Мейнпильгынский хр. V, 92  
 Меконг, р. IV, 172; V, 102, 127  
 Мекран, горы IV, 180  
 Мексика, стр. II, 68, 73, 113, 117, 118, 120, 121, 139, 140, 142—147, 150, 152, 183, 184, 186—188, 194, 196, 208—211, 305—307, 312, 314, 318, 335; III, 235, 247, 255, 289; IV, 226, 228; V, 116, 153  
 Мексиканская подв. котл. V, 137, 142  
 Мексиканский зал. II, 76, 105, 107, 115, 116, 119, 121—123, 146—148, 185, 190—192, 194, 209; III, 188—194; V, 137, 142  
 Мексиканское наг. II, 148, 185  
 Меланезия (Юго-Западная Океания) II, 151, 155; III, 265, 297; IV, 302  
 Меларен, оз. II, 224, 226, 230  
 Мелвилл, зал. (море Баффина) II, 330; IV, 191; V, 68  
 Мелвилл, о. (арх. Парри) IV, 192, 203—205; V, 71  
 Мелвилл, о. (Тиморское море) II, 372, 376; IV, 288  
 Мелвилл, п-ов IV, 11, 193, 200  
 Мелвилл, прол. IV, 204  
 Мель, р. III, 59  
 Менделеева, горы IV, 38  
 Менделеева подв. хр. V, 61, 62  
 Мендосино, подв. разлом V, 160  
 Мендинди, оз. IV, 295, 296  
 Менскуль, р. V, 86  
 Ментавай, подв. хр. V, 150  
 Ментеше, хр. IV, 175  
 Мерский оаз. IV, 181  
 Меркурия, о. III, 124  
 Меркушина Стрелка, п-ов III, 216; IV, 70  
 Меррей, подв. разлом V, 160  
 Меррей, подв. хр. V, 130, 152  
 Мертвый Култук, зал. (ныне солончак) IV, 127, 128; V, 78  
 Мерфи, горы IV, 294  
 Мерчисон, вди. IV, 263, 272  
 Мерчисон, р. IV, 292—294, 298  
 Мерчисон, хр. IV, 297  
 Месета, плоск. IV, 66  
 Места, р. IV, 69  
 Месхетский хр. IV, 173  
 Месье, прол. IV, 252  
 Месияна, подв. горы V, 144  
 Метта, р. II, 166, 168, 169, 350, 351  
 Метта-Никогита, п-ов II, 321—323, 328  
 Метеор, подв. гора V, 139  
 Мети, р. III, 205  
 Мехетия, о. III, 262  
 Мечигменский зал. III, 97, 98, 217, 234; IV, 25  
 Миасс, р. II, 25, 29, 30, 39, 82; IV, 44  
 Мивати, оз. III, 48  
 Мидлендорфа, зал. II, 267; III, 120  
 Мидленд, равн. II, 222  
 Миен, о. IV, 210  
 Микелон, о. II, 65  
 Микоскуки, оз. II, 146  
 Миклухо-Маклаа, берег IV, 302  
 Милл, о. II, 330  
 Милозорова, бух. V, 27  
 Минхаса, п-ов II, 95  
 Миндаанао, о. II, 95, 133, 135, 207, 208, 210, 386, 387; III, 256, 264  
 Миндиро, о. II, 98, 385  
 Минина, шхеры III, 117; IV, 38, 76, 78  
 Минская подв. IV, 51, 79  
 Минусинская котл. II, 264; III, 85, 88, 89, 128, 129, 147, 149  
 Мильо, р. IV, 66  
 Миньцзян, р. IV, 161; V, 102  
 Миньшань, хр. V, 102  
 Миранда, р. IV, 247  
 Мирный, антаркт. станция V, 26, 27, 31—33  
 Мировой ок. II, 66, 132, 138; III, 7, 299; IV, 9, 19, 24; V, 6, 7, 133, 135, 152, 154, 156, 163, 166  
 Мирский хр. IV, 96  
 Миссисипи («Эспириту-Санто», р. II, 9, 122, 146, 186, 189, 190, 193, 194, 346, 348; III, 8, 188—194, 203, 212, 142, 200, 223, 225, 226, 228; V, 105, 123  
 Миссури, плато III, 8, 197  
 Миссури, р. II, 190, 341, 348; III, 190, 199, 212; IV, 12, 223—226; V, 105  
 Мистассини, оз. III, 195  
 Митумба, горы IV, 274, 280, 284  
 Митчелл, р. IV, 294  
 Митюниха, губа II, 215; III, 16; V, 79  
 Миус, р. IV, 53  
 Миусский зал. III, 35  
 Михайлова, п-ов IV, 38  
 Мичиган, оз. II, 346; III, 189, 190, 192, 193, 204  
 Мишми, горы IV, 186  
 Мобил, зал. II, 146  
 Мод, бух. V, 83  
 Модхейм, антаркт. база V, 24  
 Мозамбик, о., стр. и порт II, 41, 44, 82, 83, 86, 88, 100, 381; III, 181; IV, 6, 267  
 Мозамбикская подв. котл. V, 149  
 Мозамбикский подв. хр. V, 149  
 Мозамбикский прол. II, 84, 383, 384; III, 186; IV, 280  
 Мойеро, р. IV, 103, 112, 113  
 Моиданская возв. III, 49  
 Моидола, р. III, 49  
 Моидо-Тоо, хр. IV, 139  
 Моилера, зал. IV, 35  
 Молога, р. II, 234  
 Молого-Шекснинская низм. III, 24  
 Молодо, р. II, 277  
 Молокии, о. III, 290, 294



Молочная, р. III, 35  
 Молукки, Молуккские о-ва («Острова приностей») II, 92—98, 126, 128, 132—138, 150, 176, 182, 204, 206—211, 313, 315, 320, 341, 358, 359, 361, 370, 372, 385; III, 263, 266, 302, 303; IV, 302  
 Молуккское море II, 94  
 Мома, р. II, 279, 290; III, 231; V, 86—88, 90  
 Момо-Седенцияская система впадин V, 89, 90  
 Момский хр. II, 284; III, 231, 232; IV, 100, 106; V, 86, 88  
 Мона, арх. IV, 38  
 Монблан, мас. III, 54—57, 61; IV, 140  
 Монпер, оз. IV, 298  
 Монголия, стр. II, 283, 377; III, 86, 129, 143, 145, 148; IV, 83, 95, 109, 148, 150, 152—154, 156, 157, 161, 168, 172; V, 117, 122  
 Монгольская Гоби, пуст. IV, 155  
 Монгольский Алтай, хр. III, 138, 143; IV, 10, 152—156, 161, 171  
 Монперон, о. III, 296  
 Мономотана (Мвене Мутана), исл. обл. II, 8, 91, 92, 381; III, 180  
 Монтатгю, о. III, 102, 290  
 Монтань-Нуар, горы V, 130  
 Монте-Белло, о-ва II, 368  
 Монтевидео, п-ов II, 126  
 Монтерей, зал. II, 195; III, 236—239, 295; IV, 227, 228  
 Монтеррат, о. II, 27  
 Моопландский арх. II, 240  
 Мордянова, зал. IV, 17  
 Моржовец, о. II, 215; III, 15, 40  
 Мори-Ферт, зал. II, 223  
 Моротай, о. II, 94  
 Моршечная, р. III, 109  
 Моррис-Джесеп, м. IV, 218  
 Моррис-Джесеп, подв. подп. V, 62  
 Морроскильо («Картахена»), зал. II, 52  
 Мортон, зал. III, 276  
 Мортон, о. III, 276  
 Москва II, 244, 231, 233, 245—247, 249—251, 253—258, 266, 273, 294, 301—303; III, 35, 44, 45, 76—78, 80, 87, 143—146, 219; V, 53  
 Москва, р. II, 235, 244; IV, 54  
 Московия, стр.; см. Россия  
 Москитовый берег II, 68  
 Москитос, зал. II, 69, 112  
 Московское плато III, 25  
 Моссел («Гавань Пастухов»), бух. II, 40; IV, 32  
 Мотир, о. II, 94  
 Мотовский зал. II, 227  
 Мотылей, р. II, 288  
 Мотылейская губа II, 288  
 Музон, антаркт. станция V, 24, 25  
 Муусона, море V, 33  
 Муусона, обрыв V, 25  
 Мутама, зал. II, 101  
 Мохаве, пуст. III, 238; IV, 228  
 Моча, о. II, 131  
 Мраморное море IV, 69  
 Мрас-Су, р. II, 260  
 Мста, р. II, 237, 244; III, 38  
 Муари, м. II, 100  
 Мугоджары, горы II, 231, 235, 236; III, 29, 140; IV, 58, 127, 136  
 Мудьюгский, о. III, 40  
 Музкол, хр. IV, 147  
 Музтаг, хр. (Каракурм) IV, 147

Музтаг, хр. (Кунбулау) IV, 160, 163  
 Мутагата, мас. IV, 141, 162, 165  
 Музыкантов подв. горы V, 160  
 Муйско-Куандийские котл. IV, 95  
 Муксалмы, о. III, 17  
 Муксу, р. IV, 140, 143  
 Мулихэ, р. IV, 120, 121  
 Мулуя, р. II, 104  
 Мулчатна, р. III, 229  
 Муникан, р. IV, 147  
 Муноидзла (Муонийоки), р. II, 228; III, 13  
 Мур, оз. IV, 299  
 Мур, р. III, 60  
 Мургаб, р. (Каракумская) III, 140; IV, 145  
 Мургаб, р. (Памирская) IV, 141, 142, 146, 147  
 Мурен (Марон), р. III, 49, 53  
 Муруук, оаз. IV, 260, 264, 266  
 Мурианский берег II, 214, 217, 238; III, 14, 40, 214  
 Муррей, р. IV, 12, 285, 288—291, 296  
 Мус, оз. и р. III, 194, 197  
 Мусарт, горы III, 139  
 Мусса, подв. разлом V, 160  
 Мустерс, оз. IV, 256  
 Мучинга, горы III, 181; V, 108  
 Мушкетова, хр. IV, 168  
 Муюнкум, пески III, 141; IV, 137  
 Муя, р. II, 283; IV, 94, 95, 98  
 Мылава, р. II, 237; IV, 43  
 Мый, арх. II, 101  
 Мыса, оз. II, 230; V, 127, 130  
 Мын, зал. II, 183, 198, 327, 337; III, 204  
 Мын, о. III, 68  
 Мычин-Ула, хр. IV, 153  
 Мылиг-Хофман, горы V, 19, 33  
 Мычан, хр. V, 95  
 Наварино, о. IV, 252  
 Навстренные о-ва III, 272  
 Навстренный, прол. II, 21, 105  
 Навидад, форт II, 22, 28  
 Нагай, о. III, 130  
 Нагасаки, бух. II, 361  
 Нагольный кряж IV, 53  
 Надежды, прол. IV, 18, 20  
 Надым, р. II, 257—259; III, 83; IV, 104; V, 81  
 Назым, р. III, 83; IV, 105  
 Наифа, колодец V, 101  
 Налларбор, равн. IV, 12, 293; V, 111, 112  
 Намиб, пуст. III, 8, 185; IV, 268  
 Намой, р. IV, 289, 290  
 Намно, о-ва II, 362; V, 153  
 Намцо, оз. IV, 188  
 Намча-Барна, гора IV, 186, 189  
 Нангангарбат, гора IV, 187; V, 99  
 Нансена, о. IV, 34  
 Нансена подв. котл. V, 61  
 Нансена, порог V, 51, 52, 54  
 Нансена, прол. IV, 209  
 Нантакет, о. II, 343  
 Нанутэшань, хр. V, 102  
 Наньшань, горы IV, 11, 149, 161, 167—170; V, 102  
 Наньшаньдао, о-ва II, 95  
 Напо, р. II, 162, 163, 173, 352, 353, 357; III, 240, 242  
 Нарва, р. II, 237, 240  
 Нарев, р. II, 240  
 Нарес, абиссальная равн. V, 142  
 Нармада, р. III, 157, 161  
 Народа, р. V, 76  
 Народная, гора V, 77  
 Нары, хр. IV, 45

Нарым (Найдугина), р. II, 238, 239, 259  
 Нарын, р. III, 140; IV, 132, 134, 135, 137—139, 143  
 Наска, подв. хр. V, 157, 162  
 Нассау, зал. II, 360  
 Натроп, оз. IV, 282  
 Натуралиста, прол. IV, 286  
 Науэль-Уани, оз. III, 248; IV, 255, 256, 258  
 Нгами, оз. IV, 270, 272  
 Нгангларинг, оз. V, 117  
 Нгапце, оз. IV, 190  
 Ндени, о. II, 340, 341  
 Неброды, горы III, 68  
 Нева, риф IV, 16  
 «Неведомая Земля»; см. Америка  
 «Неведомая Целя»; см. Мета-Индонезия  
 «Неведомая Южная Земля»; см. «Австралия»  
 Невельское, прол. IV, 90, 116  
 Невис, о. II, 27  
 Невольничий берег IV, 261  
 Невольничья, р. III, 205, 206, 209—211; IV, 194, 199  
 Невское, оз. III, 174  
 Негара, р. III, 171  
 Негрос, о. II, 135, 306, 386  
 Незнаемый, зал. III, 14; IV, 36  
 Незельсе, р. V, 94  
 Незельс, р. II, 329, 330, 333; III, 194, 196, 199, 201; IV, 194  
 Немап, р. II, 230, 240—242; III, 53; IV, 51  
 Немекар, солончак IV, 180  
 Немиско, р. III, 195  
 Немуро, п-ов III, 107  
 Нендальский хр. V, 94  
 Непал, стр. II, 378, 379; III, 152, 153, 161; IV, 185, 187; V, 97—100  
 Неппан, р. IV, 288, 289  
 Нептун, хр. V, 26  
 Нера, р. III, 230; IV, 100, 106  
 Неро (Ростовское), оз. III, 41  
 Неричье оз. III, 133  
 Нерское плоско. IV, 100, 106  
 Нерца, р. II, 304; III, 86; IV, 94, 109, 114  
 Нерчинский хр. IV, 110  
 Нерчинско-Кузнецкий хр. IV, 114  
 Несь, р. III, 40  
 Неупокоева, зал. V, 33, 78  
 Нечако, плато IV, 231  
 Ниатарский влд. II, 347; III, 193  
 Ниау (Грейга), о. IV, 29  
 Нива, р. II, 238; III, 40  
 Нигер (Джидоба), р. II, 103; III, 176—179; IV, 11, 259—262, 264, 265, 279; V, 108  
 Нидерландская Индия, Нидерландская Ост-Индия, кол. II, 361, 370  
 Нидерланды, стр. II, 6, 7, 218, 337, 341, 359; III, 5, 258, 303  
 Нижнеинсейская возв. V, 82  
 Нижний Выг, р. III, 43  
 Нижняя Калифорния; см. Калифорния, п-ов  
 Нижняя Таймыра, р. II, 272; III, 123; IV, 87, 88  
 Нижняя Тунгуска, р. II, 262, 269—273; III, 88, 90; IV, 92, 101, 102, 104, 113; V, 129  
 Нижняя Ципа, р. IV, 94  
 Нижний Тауэрн, хр. III, 61  
 Нишау, о. III, 288, 290  
 «Пизменное острова» II, 341  
 Никарагуа, оз. II, 124  
 Никарагуа, стр. II, 68, 69, 124, 191, 205



- Никобарские о-ва, Никобары II, 101; III, 168; V, 150  
 Никол, зал. IV, 298  
 Николаева, бух. V, 27  
 Николая, зал. IV, 88, 121  
 Николай Зубова, зал. V, 32  
 Никоя, зал. II, 123, 124  
 Никоя, п-ов II, 123, 124  
 Нил, р. II, 380, 381; III, 175, 176, 178; IV, 11, 262, 263, 266, 273—276, 278, 281; V, 7, 103—107  
 Ниман, р. IV, 89  
 Нимеден, р. IV, 89, 119, 123  
 Нинго, о-ва, II, 211; III, 264  
 Ниндзиншань, хр. V, 102  
 Ниппигон, оз. III, 194, 198  
 Нипписинг, оз. II, 345  
 Ница, р. II, 239; III, 25  
 Нишапурские горы IV, 179  
 Ния, оаз. IV, 162, 166  
 Ноатак, р. IV, 235  
 Новая Англия, обл. II, 339, 340, 347  
 Новая Андалусия; см. Колумбия  
 Новая Британия, о. II, 375; III, 8, 257, 260, 264, 266, 301, 303  
 Новая Гвинея («Остров Папуа»), о. II, 8, 94, 96, 97, 208, 209, 211, 307, 313, 360, 361, 365, 366, 368, 369, 372, 375; III, 7, 9, 257, 258, 260, 266, 276, 302—304; IV, 6, 9, 12, 285, 287, 300—304; V, 7, 93, 103, 112—114, 127, 154, 156  
 Новая Голландия, материк; см. Австралия  
 Новая Зеландия, о-ва II, 9, 372, 374, 375; III, 8, 131, 169, 268, 270, 273—275, 278, 279; IV, 283, 287, 294, 299, 302; V, 5, 307, 311, 313; V, 98, 127, 154, 156, 158, 159  
 Северный о. II, 374; III, 131, 169, 268, 273; V, 93  
 Южный о. II, 374; III, 274, 278; IV, 311  
 Новая Земля, о-ва II, 214, 215, 218—221, 326; III, 12—14, 16, 17; IV, 10, 32—39, 42, 43, 51, 66, 75, 78, 79, 81  
 Северный о. II, 215, 218; III, 13, 16; IV, 36—38; V, 7, 77, 79  
 Южный о. III, 14, 16; IV, 35, 37; V, 79  
 Новая Ирландия, о. II, 360, 374; III, 8, 257, 264, 266, 267, 301  
 Новая Испания, кол.; см. Мексика  
 Новая Каледония, о. III, 8, 281, 283, 301, 302; IV, 302; V, 160, 162  
 Новая Мексика, обл. II, 342; III, 235  
 Новая Сибирь, о. IV, 70—72, 79, 80  
 Новая Франция, кол.; см. Канада  
 Новая Шотландия (Акадия), п-ов II, 65, 66, 183, 196, 198, 202, 203, 343; III, 204; V, 135  
 Ново-Британский глуб. жедоб V, 163  
 Новогвинейское море II, 211, 360, 375; III, 257, 264, 266, 301, 303; IV, 303; V, 156  
 Новогрудаковское воз. IV, 51  
 Новозеландское подв. плато V, 159  
 Новосибирские о-ва III, 215, 216; IV, 10, 70—72, 77—81, 205; V, 56, 61, 67, 127  
 Новые Гебриды, о-ва II, 312; III, 265, 282; IV, 20  
 «Новый Альбион», стр. II, 318—320  
 Новый Южный Уэльс, обл. III, 276, 297, 304; IV, 285, 288, 290, 291, 294, 300, 303  
 Ногайская степь II, 235; III, 35, 37  
 Нокса, берег IV, 309, 320  
 Нокуев, о. II, 214, 238  
 Норвегия, гос. II, 199, 213, 217, 224, 225, 229, 230; IV, 32, 35, 63, 64, 76, 209, 218; V, 127  
 Норвегия, м. V, 15  
 Норвежское море II, 223  
 Нордвик, бух. III, 119, 120; IV, 113  
 Нордвик, п-ов IV, 113  
 Норденшельда, арх. III, 119, 121; IV, 78, 80  
 Нордкап, м. II, 214, 229, 327; V, 129  
 Нордкин, п-ов II, 227  
 Нордильское плато V, 82  
 Норра-Кваркен, прол. II, 228  
 Норске-Эар, о-ва IV, 221  
 Нортамберленд, прол. II, 200  
 Норт-Арма, зал. III, 207  
 Нортбрук, о. IV, 34, 74, 217  
 Норт-Кент, о. IV, 205  
 Нортон, бух. III, 293  
 Нортон, зал. III, 99, 293; IV, 232, 237, 238  
 Норт-Платт, р. IV, 226, 228  
 Норт-Саскачеван, р. III, 197—199, 205, 210, 211; IV, 228, 229  
 Норунджен-Бей, зал. IV, 204, 208  
 Норфолк, о. III, 283  
 Норфолк, подв. хр. V, 156  
 Нота, р. II, 238  
 Нотель, р. III, 53  
 Нотоаеро, оз. II, 238  
 Нотора, р. IV, 115  
 Ноттингем, о. II, 330  
 Нуасьярви, оз. II, 227  
 Нубийская пуст. III, 175; IV, 278  
 Нубра, р. IV, 186  
 Нудуми, р. II, 284, 285  
 Нукуману, ат. II, 360  
 Нукухива, о. IV, 16  
 Нулато, р. IV, 232  
 Нунивак, о. IV, 23, 232  
 Нундзьян, р. III, 144, 145  
 Нуратау, хр. IV, 142  
 Нуси-Бе, о. III, 186  
 Нутка, зал. III, 236, 290, 298, 300  
 Нутка, о. III, 300  
 Нутагак, бух. IV, 232  
 Нушагак, р. III, 229; IV, 232  
 Нуэлтин, оз. III, 202  
 Нида, р. IV, 104, 105  
 Ниса-Клодака, р. II, 240  
 Ныччен-Тангла, хр. IV, 11, 158, 188; V, 102  
 Нью-Ингленд, хр. IV, 289  
 Ньюкасл-Крик, р. IV, 297  
 Нью-Ривер, р. III, 188  
 Ньюте, арх. II, 370  
 Ньюфаундленд, о. II, 61, 62, 64, 65, 199, 200, 202, 334; V, 134, 142  
 Ньюфаундлендская подв. котл. V, 143  
 Ньямунда, р. IV, 243  
 Ньянга, р. IV, 278  
 Ньяса, оз. II, 381; IV, 11, 268, 272, 273, 280—282, 284; V, 108  
 Налгачинский хр. V, 94  
 Намкучанский, хр. V, 94  
 Нью, оз. II, 227; III, 20  
 Ньюка, р. III, 70, 110; IV, 114  
 Ньюча, р. III, 17  
 Нарымский берег II, 238, 239  
 Оазис, антаркт. станция V, 27  
 Оахака, обл. II, 146  
 Оаху, о. III, 288  
 Обва, р. II, 235; III, 21, 29  
 Обве, хр. V, 77  
 Обвеа, хр. IV, 47  
 Обихингоу, р. IV, 146  
 Облуковина, р. IV, 125  
 Обручева, подв. возв. V, 161  
 Общества, о-ва, арх. II, 311; III, 260, 262, 271, 275, 281, 288; IV, 24  
 Обская губа II, 238, 239, 257—259, 265; III, 83, 113—115, 126; IV, 75, 104, 105; V, 80, 81  
 Общий Сырт, возв. III, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 41, 42, 47, 149; IV, 58, 61  
 Обь, банка V, 149  
 Обь, р. II, 9, 214, 216, 217, 236, 238, 239, 244—246, 250, 251, 253, 256, 257, 259, 261, 264—266, 378; III, 8, 82, 83, 85, 88—90, 112, 113, 115, 116, 129, 145, 147, 150; IV, 47, 48, 76, 83, 84, 88, 90, 104—106; V, 38, 80, 82, 119  
 Овенси, р. IV, 289  
 Ога, зал. IV, 37  
 Овручский кряк IV, 53  
 Огайо, р. III, 188, 189, 191, 192  
 Огненная Земля («Земля Дымова», «Земля Огня»), арх. II, 127, 130, 180, 205, 214, 307, 317, 359; III, 249, 251, 253, 261, 270, 284; IV, 252, 253  
 Огоне, р. IV, 278  
 Огрже, р. III, 51  
 «Одиннадцатая тысяча дев», о-ва; см. Виргинские о-ва  
 Оди, р. II, 91  
 Одонатала, геогр. обл. IV, 159, 160  
 Одра, р. II, 240; III, 53; V, 129  
 Одян, зал. IV, 125  
 Ожогина, р. II, 280, 281; V, 88  
 Ожогно, оз. IV, 100  
 Ожогинский дол, низм. II, 281  
 Озерная, р. III, 131  
 Озерной, зал. III, 133  
 Озерной, п-ов III, 93, 132  
 Оймяконское наг. II, 279; IV, 100, 106  
 Ойский хр. IV, 96  
 Ойстер, зал. IV, 286  
 Ок, влк. III, 18  
 Ока, р. (бас. Волги) II, 231, 234, 235; III, 26, 43, 47; IV, 54  
 Ока, р. (бас. Енисея) II, 264, 271; III, 151; IV, 95  
 Оканово, р. IV, 270  
 Окванья II, 8, 9, 208, 305, 358, 372; III, 6, 8, 9, 254, 259, 263, 264, 271, 278, 281, 297, 299, 301; IV, 5, 8, 12, 19, 301, 308; V, 5  
 Оклан, р. IV, 100  
 Окланское плато IV, 100  
 Окленд, о-ва III, 273  
 Окленд, п-ов III, 273  
 Окраинный, хр. V, 91  
 Окско-Донская низм., равн. III, 35, 36, 47; IV, 55  
 Оксус, р. IV, 141, 146  
 Оксфорд, оз. III, 197  
 Октябрьской Революции, о. V, 45  
 Олбани, р. III, 194  
 Ол-Донью-Ленга, влк. IV, 282  
 Оленёк, р. II, 275, 277, 281, 291, 294; III, 117, 118; IV, 71, 72, 79, 92, 93, 102—104, 113; V, 85  
 Оленёкский зал. II, 275; III, 126  
 Олений, о. (Карское море) II, 265; III, 115; V, 80



- Олений, п-ов V, 80  
Олень, оз. III, 212  
Олёмка, р. II, 270, 274, 275, 277, 296, 301; III, 70, 110, 128, 145; IV, 94, 97, 110, 111, 114, 118, 119  
Олёмкинский Становик, горы II, 301; III, 70, 110; IV, 94, 114  
Олёмко-Чарское плоско. IV, 96, 111  
Олифантс, р. III, 182  
Олифантерифр, горы III, 182  
Олой, р. IV, 99; V, 89  
Олойский хр. IV, 100  
Олтамахо, р. II, 192  
Ольги, зал. IV, 121  
Ольги, прол. IV, 32  
Ольо, р. III, 59  
Ольхон, о. II, 282; III, 145, 149  
Олюторский зал. II, 295, 296; III, 73  
Олюторский п-ов II, 293, V, 128  
Омашинский зал. II, 100; V, 127  
Омельдинский хр. V, 95  
Омани, зал. IV, 203  
Омо, р. IV, 283  
Омолой, р. II, 277; V, 86  
Омолон, р. II, 289; III, 72, 232; IV, 100, 106; V, 89  
Омукчанский хр. V, 94  
Омулёвка, р. IV, 100  
Омулянская губа III, 216  
Омь, р. II, 255, 256  
Она, р. III, 151; IV, 86  
Онайда, оз. II, 345  
Онгерманзевен, р. II, 229  
Онгин-Гол, р. IV, 154  
Ондозеро, оз. III, 20  
Онега, р. II, 237; III, 15, 17, 20, 21, 43; IV, 39; V, 76, 79  
Онежская губа II, 230, 238; III, 17, 21, 43, 44; V, 75  
Онежский берег II, 238  
Онежский п-ов II, 230, 238; III, 15, 21; V, 79  
Онежское оз. II, 230, 237; III, 20, 43, 44, 46, 47; IV, 39, 57  
Онемел, зал. III, 71  
Онон, р. II, 283, 304; III, 86, 89, 146, 148; IV, 109  
Ононский хр. IV, 109  
Оноотская возв. IV, 101  
Онтарио, оз. II, 345, 347; III, 192; V, 123  
Онтонг-Джава, ат. II, 308, 374  
Оранжевая, р. III, 8, 180, 182—184; IV, 268  
Оранские о-ва II, 218  
Орвилла, обрыв V, 23  
Ордос, плато IV, 148, 150, 161, 168, 172  
Орель, оз. IV, 117, 121, 124  
Орес, горы II, 104  
Орвеси, оз. II, 226, 230  
Орин-Нур, оз. IV, 160; V, 96  
Ориноко («Рио-Дульсе»), р. II, 9, 33, 35, 46—49, 165—169, 171, 172, 350—353; III, 8, 240, 241; IV, 12, 239—243, 251; V, 108, 109  
Орипокая низм. IV, 242  
Орнейские о-ва III, 68, 69  
Ормузский прол. II, 90; IV, 176  
Орог-Нур, оз. IV, 161, 171  
Ортлес, мас. III, 59  
Орудган, хр. V, 86  
Орхон, р. IV, 155, 161  
Орь, р. II, 234—236; III, 21, 22, 29; IV, 58  
Оса, п-ов II, 123  
Осборн, подв. плато V, 149  
Оскара, п-ов IV, 78  
Оскол, р. II, 231, 235  
Осте, о. IV, 252  
Ост-Индия II, 326, 358  
«Остров Вечной молодости»; см. Бимини  
«Острова армянина»; см. Хонсю  
«Острова приностей»; см. Мо-луки  
Осуинго, р. II, 345  
Отепи, возв. IV, 51  
Открытие, о. IV, 23  
Оттава, о. II, 329  
Оттава, р. II, 201, 345, 347  
Отуэй, зал. IV, 252  
Оулуыки, р. II, 227  
Оулуыри, оз. II, 227, 229  
Оунасиоки, р. II, 229  
Оуэн, вдл. IV, 263  
Оуэн, подв. разлом V, 152  
«Офир», стр. II, 32, 308, 309  
Охинский перешеек IV, 123  
Охота, р. II, 279, 285, 286, 288, 290; III, 230; V, 91  
Охотское («Ламское») море II, 9, 279, 280, 284—290, 295, 296, 300, 362; III, 9, 73—75, 81, 96, 107—109, 132, 248, 227, 232—234, 293, 296; IV, 13, 18, 88, 89, 116, 118, 120—122, 124, 125; V, 39, 40, 88, 129—131, 452, 161  
Охридское оз. IV, 68  
Оя, р. (бас. Енисея) III, 85, 86; IV, 96  
Оянок, бух. II, 46, 77  
Оянок, р. II, 351; IV, 242  
Пааба, о. III, 282  
Падамо, р. IV, 241  
Падапская равн. III, 56, 66  
Пайн-Айленд, зал. V, 20, 22  
Пай-Хой, хр. III, 12, 31; IV, 40, 46—48; V, 127, 129  
Пакин, ат. IV, 25  
Палаван, о. II, 95, 98, 135, 387  
Палавдкен, хр. IV, 176  
Палау, арх. III, 254  
Палау, глуб. желоб V, 163  
Палена, р. IV, 257  
Паллисер, м. III, 273  
Палмер, арх. IV, 307, 314  
Палмер, р. IV, 304  
Палмерстон, ат. III, 281, 288  
Пальмира, м. II, 101  
Пальява, р. III, 98, 219  
Пальяваамский хр. V, 94  
Памбан, о. II, 101  
Памир, Памирское наг. III, 152; IV, 10, 140—142, 144—147, 163, 188; V, 95, 96  
Памир, р. IV, 140, 141, 147  
Памиро-Алай, горы IV, 139, 140, 144  
Памлико, зал., лаг. II, 197, 335  
Пампа, геогр. обл. II, 128; IV, 256  
Влажная III, 247  
Сухая III, 247  
Панай, о. II, 386  
Панама («Верагуа»), стр. II, 69, 71, 72, 109, 124, 138; V, 156  
Панамский зал. II, 69, 111, 112, 123, 136, 153; III, 241  
Панамский перешеек II, 52, 109—113, 123, 345; III, 255, 258  
Панао, о. II, 135, 306  
Пангани, р. IV, 282—284  
Пандиттаг, хр. IV, 172  
Панд-Орей, оз. IV, 229  
Панкратьева, о-ва IV, 35, 36  
Панкратьева, п-ов IV, 38  
Пантанал, низм. II, 178, 179; III, 244  
Пануко, р. II, 121, 122, 145, 146, 191, 194  
Панькова Земля, п-ов III, 14  
Папагайо, зал. II, 124  
Папуа, зал. II, 313; IV, 300, 301, 303  
Пара, р. II, 48, 77, 352; III, 245; IV, 12, 242  
Парагвай, р. II, 9, 175—179, 356, 357; III, 243—247; IV, 247, 248  
Парагуана, п-ов II, 47  
Параиба, р. III, 243  
Парамушир, о. III, 79, 80; V, 152  
Парана, р. II, 9, 126, 128, 160, 175—180, 354—357, 375—378; III, 244, 246, 247; IV, 12, 102, 247; V, 109  
Паранаиба, р. II, 356, III, 243  
Паранапанема, р. II, 355, 356  
Парапольский дол. низм. III, 132; IV, 100  
Парень, р. II, 295  
Парижский бас. III, 62; V, 117  
Парита, бух. II, 112, 123  
Пария, зал. II, 35, 45, 46, 49, 50  
Пария, п-ов. II, 34, 35, 45, 46  
Парри, арх. IV, 192  
Парри, зал. IV, 193  
Парри, п-ов IV, 197  
Парриш, р. III, 209  
Паскуал, гора II, 54  
Пастаса, р. III, 242  
Пасхи, о. III, 259, 260, 262, 281, 295; IV, 16; V, 157, 163  
Патагония, стр. II, 127, 129, 164, 205, 316; III, 9, 247—249; IV, 12, 252—256  
Патагонская Кордильера II, 130, 131  
Патагонское плато IV, 253, 257, 258  
Патия (Биру), р. II, 154  
Патомское наг. II, 275; IV, 10, 97, 111  
Патсьюки, р. II, 228  
Патта, о. II, 99, 380  
Патус, лаг. II, 356; III, 246  
Паужетка, р. III, 131  
Пахачинский, хр. V, 94  
Пахтусова, о-ва IV, 36, 80  
Пегтимель, р. III, 219, 234  
Пегтимельский хр. V, 94  
Пекири, р. II, 356  
Пекос, р. II, 185, 189—191, 341, 342  
Пекульней, хр. III, 71  
Пеледуй, р. II, 274  
Пелли, оз. IV, 199  
Пелли, р. IV, 233  
Пелопоннес, п-ов III, 65  
Пелоритани, горы III, 68  
Пелым, р. II, 251  
Пемба («Алхудра»), о. II, 100  
Пембой, мас. IV, 40  
Пенджаб, обл. III, 152, 163—165  
Пенжина, р. II, 289; III, 72, 95, 96; IV, 100  
Пенжинская губа II, 289, 295; III, 72, 73, 96, 109, 126; IV, 122  
Пенжинский хр. III, 132; IV, 100; V, 92  
Пеннаур, р. III, 160, 162  
Пенни, прол. IV, 203  
Пеннинские горы II, 222; III, 69  
Пено, оз. IV, 57  
Пенобскот, зал. II, 66, 183  
Пенсокала, горы V, 26, 31  
Пенсокала, зал. II, 146  
Пенсье, зал. IV, 252  
Первый Курильский прол. II, 295  
Передний Рейн, р. III, 60  
Передовой хр. IV, 225, 226, 228  
Перекоп, перешеек II, 233; III, 45



Пермский край (Пермская земля) II, 246, 248  
Перон, о-ва IV, 286  
Перон, п-ов IV, 286  
Перри, бух. V, 22  
Перселл, горы IV, 229  
Персидский зал. III, 167; IV, 176, 182; V, 101  
Перу, стр. II, 9, 69, 73, 112, 153—164, 171, 180, 209, 307, 309, 310, 315, 317, 329, 335, 353; III, 241, 250, 267; IV, 243, 244, 248; V, 156  
Петерман, хр. IV, 298  
Петра, о-ва III, 118  
Петра Великого, зал. IV, 120, 121  
Петра I, о. IV, 12, 30, 314  
Петра Первого, хр. IV, 143, 146; V, 95  
Петропавловский зал. III, 46  
Печора, р. II, 170, 215, 221, 231, 236, 237, 244, 253, 257; III, 16, 17, 21, 42, 43, 100, 111, 112, 126; IV, 39—43, 46—48, 75; V, 75, 76, 79  
Печорская гряда V, 79  
Печорская губа III, 11  
Печорская низм. IV, 10, 42, 54; V, 129  
Печорский угольный бас. V, 76  
Печорское море III, 111  
Пеша, р. II, 237  
Пибоди, зал. IV, 214  
Пидмонт, равн. II, 192; III, 187—189  
Пиелинен (Пиелисъярви), оз. II, 226, 229  
Пижма (бас. Печоры), р. II, 237; IV, 43  
Пик, хр. IV, 294  
Пикась, хр. V, 94  
Пил, прол. IV, 201, 202, 209; V, 71  
Пилар («Желанный»), м. II, 130  
Пилица, р. II, 240; III, 53  
Пильда, р. IV, 117  
Пилькомойо, р. II, 176, 178, 179; III, 246; IV, 243; V, 109  
Пим, р. IV, 90, 105  
Пина, р. IV, 52  
Пинаг, о. II, 101  
Пинег, р. IV, 53; V, 76  
Пинос (Эванхелиста, Хувентуд), о. II, 31  
Пинские болота IV, 52  
Пионер, о. V, 45  
Пионерская, антаркт. станция V, 27  
Пирамид, оз. IV, 228  
Пиреней, горы III, 8, 64, 65; IV, 64—66  
Пиренейский п-ов III, 66; IV, 10, 65—67; V, 118  
Пирри, горы IV, 68  
Пир-Панджал, хр. IV, 185  
Пис. Пис-Ривер, р. III, 205, 207, 209—214; IV, 231  
Пистолет, зал. II, 61  
Писуэрга, р. IV, 67  
Питер-Понд, оз. III, 205  
Питгольм, р. II, 228  
Питкэрн, о. III, 263, 279  
Пласенция, зал. II, 61  
Платт, р. II, 341; IV, 226  
Плейфорд, р. V, 112  
Пленги, зал. III, 272  
Плешеница, хр. III, 59  
Плещево, оз. III, 41  
По, р. III, 55, 56, 59, 66, 67  
Победа, гора V, 88  
Победы пик V, 96  
Повенская губа, зал. II, 230; III, 20, 47  
Подветренные о-ва III, 271

Поволье, край III, 23, 26, 31, 38, 41  
Подкаменная Тунгуска, р. II, 262, 272; IV, 104, 107; V, 84, 116  
Подводников, подв. котл. V, 61, 62  
Подкумок, р. IV, 61  
Подольская возм. III, 43, 53; IV, 55  
Подчерем, р. III, 21; IV, 46; V, 76  
Позадоского, бух. V, 27  
Позешен, арх. IV, 311  
Поинт, оз. IV, 194  
Пола, р. III, 38  
Пола-Блок, зал. V, 12, 17  
Полинг, бух. V, 22  
Полеская низм. IV, 10  
Полесье, край II, 241; III, 36, 54; IV, 51—53, 55  
Полинезия, ист. обл. II, 205, 340; III, 261, 263, 265, 281, 289  
Центральная II, 132, 151  
Экваториальная II, 308  
Южная II, 131, 311  
Полино, о-ва II, 386  
Полиста, р. II, 237  
Полский прол. III, 157, 167  
Полино, мас. III, 68  
Полосный, криж IV, 100; V, 129  
Полуй, р. III, 83; IV, 104  
Полудов криж, III, 29; IV, 47, 49 V, 65  
Полярное плато IV, 13, 30, 317, 318; V, 12  
Полярный бас. III, 215; IV, 73; V, 65  
Поморский берег II, 238; III, 17  
Поморское Поозерье III, 53  
Попане, о. II, 208; IV, 25  
Попой, р. III, 40; V, 74  
Понтийские горы IV, 175, 176; V, 130  
Попоно, оз. II, 160, 162  
Понинг, р. II, 272, 281; III, 119; IV, 80, 112; V, 85  
Поркюнайи, банка V, 134  
Поркюнайи, р. IV, 234  
Порожний, хр. V, 94  
Пороний, р. III, 174; IV, 122  
Порнес, бух. IV, 310  
Порсангер, п-ов II, 227  
Порсангер-Фьорд II, 227  
Порт-Дарвин, бух. IV, 288  
Порт-Дейви, зал. IV, 287  
Порт-Кларенс, бух. V, 49  
Португалия, стр. II, 11—13, 15, 17, 23, 24, 39, 54, 57, 60, 64, 66, 74, 82—85, 88, 91, 93, 126, 137, 182, 196, 204, 209, 349, 352, 357, 358, 379; III, 66, 155, 244, 246; IV, 6, 66, 280, 281  
Порту-Санту, о. II, 13  
Порту-Сегуру (Баня-Кабралия), бух. II, 53, 56—58  
Порт-Фиалин, зал. III, 306; IV, 287, 289  
Посыта, зал. IV, 121  
Потомак, р. II, 314  
Похорье, горы III, 58  
Праслен, о. II, 384  
Предкавказье, край IV, 61  
Преображения, о. III, 117; IV, 81  
Прерий плато III, 198  
«Пресное море» (устье Ла-Платы) II, 126  
«Пресное море» («Мар-Дульсе», устье Амазонки) II, 48, 126, 174, 175  
Преструд, зал. V, 17  
Приазовская возм. III, 36, 43, 47  
Приамурье, край III, 9, 87, 109; IV, 13, 96, 116, 117, 120; V, 95, 130

Приангарское плато II, 264  
Приаралье, край III, 140  
Приаральские Каракумы, пески II, 239; III, 141; IV, 127  
Приатлантическая низм. II, 192, 314; V, 137  
Прибайкалье, край II, 282; III, 129, 149; IV, 106  
Прибрежный хр. IV, 124  
Привольская возм. II, 235; III, 26, 36, 38, 43, 47; IV, 55  
Приднепровская возм. III, 44, 47, 53  
Приднепровская низм. III, 36  
Приальпская низм. III, 47  
Прикаспийская низм. Прикаспий II, 231, 235; III, 30, 35, 37, 43, 47, 142; IV, 58, 60—62, 127; V, 130  
Приленское плато IV, 93  
Приморская низм. II, 184, 192  
Приморский хр. (Прибайкалье) II, 282; IV, 101  
Приморье, край IV, 13, 89, 120, 121  
Принс-Альберт, зал. IV, 204  
Принс-Альберт, п-ов IV, 204  
Принс-Вильям, зал. III, 226—228, 290  
Принс-Лиополд, о. IV, 202  
Принс-оф-Уэйлс, горы IV, 213  
Принс-Патрик, о. IV, 205, 210; V, 53  
Принс-Риджент, прол. IV, 192, 194, 198, 199, 202, 203  
Принс-Чарльз, горы V, 22, 25  
Принс-Чарльз, о. V, 73  
Принс-Эдуард, о-ва (Индийский ок.) III, 169; V, 135, 146, 149, 152  
Принца, о. III, 276  
Принца Уэльского м. III, 98, 99, 291; IV, 196  
Принца Уэльского, о. (Австралия) II, 366; IV, 287  
Принца Уэльского, о. (Аляска) III, 105, 297  
Принца Уэльского, о. (Канада) IV, 201—203  
Принца Уэльского, прол. IV, 203, 204; V, 71  
Принца Эдуарда (Принс-Эдуард), о. II, 183, 200; III, 204  
Принцессы Шарлотты, зал. III, 303  
Приобское плато III, 85; V, 82  
Припять, р. II, 240; IV, 52, 53, 57  
Причерноморская низм. III, 47, 54, 142  
Прованские Предальпы, горы III, 56  
Провидения, бух. (Берингово море) III, 70, 71, 93; IV, 82; V, 40  
Провиденс («Алойа»), о. II, 85  
Промойная губа III, 16  
Прончищен, криж II, 281; III, 117; IV, 79  
Прончищевой бух. IV, 81  
Просна, р. II, 240  
Прут, р. III, 49  
Прюдс, зал. V, 14, 16  
Псел, р. II, 235  
Пскемский хр. IV, 137, 146  
Псковское оз. II, 237  
Птичь, р. II, 240; IV, 51, 52; V, 79  
Пуаддале, р. IV, 67  
Пуланги, р. II, 386  
Пуна, о. II, 155  
Пуна, плоско.; см. Центральное Андийская Пуна  
Пунгве, р. II, 91



Пур, р. II, 239, 257—258; III, 83, 114; IV, 104; V, 80, 81  
Пурари, р. V, 143, 144  
Пурас, р. II, 173; IV, 12, 248—251  
Пурорана, плато II, 266; III, 85; IV, 87; V, 149, 129  
Путумайо, р. II, 172; IV, 243  
Путятина, о. IV, 121  
Пушта, низм. III, 53  
Пуэйрредон, оз. IV, 258  
Пуло, р. IV, 256, 257  
Пуэрто-Писарро, зал. II, 155  
Пуэрто-Рико («Борикен», Сал-Хуан-Баутиста), о. II, 25, 28, 38, 114, 117; V, 135  
Пуэрто-Рико, глуб. желоб V, 135  
Пуягуани, прол. IV, 258  
Пхукет, о. II, 104  
Пышма, р. II, 239; III, 25, 82  
Пьюджет-Саунд, зал. III, 300  
Пына, р. III, 59  
Пынгия п-ов III, 109; IV, 125  
Пыня, р. III, 26  
Пэкульней, хр. V, 92  
Пюхиселья, оз. II, 226  
Пюхьяри, оз. II, 226; III, 19  
Пяндж, р. IV, 140—143, 146  
Пярю, оз. II, 230  
Пясина, р. II, 265, 266, 272, 281; III, 85, 117, 119—123; V, 83  
Пясин, оз. II, 271; III, 121; IV, 87; V, 82  
Пясинский зал. III, 147, 126; IV, 80  
  
Рави, р. III, 163  
Раджмахаал, возв. III, 159  
Райкоке, о. III, 226  
Райнера, о. IV, 33  
Райханга, ат. II, 311  
Ралик, о-ва IV, 25  
Рам, р. V, 113  
Рамлат-Эс-Сахма, равн. V, 101  
Ранви, бух. V, 15  
Рангуль, оз. IV, 146  
Рарона, ат. II, 154  
Рарыткин, хр. V, 92  
Раскем, хр. IV, 166  
Раскемдарья, р. IV, 166  
Расмуссен-Бейсин, зал. IV, 200  
Рассел, о. IV, 192  
Расторгуева, о. IV, 80  
Ратак, о-ва IV, 21, 22  
Ратманова, о. III, 94  
Ревеницкие горы IV, 57  
Ревилья-Хихедо, арх. II, 150, 210  
Ревильяхихедо, о. III, 300; V, 53  
Ред-Дир, р. III, 197, 212  
Ред-Ривер, р. II, 191, 193, 194  
Резольюшен (Гудзонов прол.), о. II, 322, 329, 330  
Резольюшен, о. (Тасманово море) III, 278  
Рей, перешеек IV, 193, 200  
Рей, прол. IV, 210  
Рейкьянен, подв. хр. V, 138, 144  
Рейн, р. III, 55, 56, 63; IV, 239; V, 127  
Рейнеке, зал. IV, 35, 37  
Ренау, о-ва III, 302  
Ренабикан, р. II, 341  
Репала, бух. III, 200; IV, 193, 200  
Репозуар, горы III, 55  
Ретрете (Эскрибано), бух. II, 70  
Решер, арх. II, 370; III, 302  
Решьюн, о. III, 168  
Ригла, зал. V, 21  
Риско, о. IV, 252  
Рижский зал. («Ливонское море») II, 225, 240  
Рикорда, прол. IV, 20

Рила, мас. IV, 67—69  
Римского-Корсакова, о-ва IV, 121  
Рингассе, о. II, 227  
Рио-Бермехо, р. II, 176; III, 246, 247  
Рио-Гранде, р. (бас. зал. Пария) II, 35  
Рио-Гранде, р. (бас. Мадейры) V, 109  
Рио-Гранде, Рио-Браво-Дель-Норте, р. (бас. Мексиканского зал.) II, 185, 189—191, 194, 342; III, 238; IV, 226  
Рио-де-Жанейро, бух.; см. Гуанабара  
Рио-де-Ла-Плата, р.; см. Ла-Плата  
Рио-Десеадо, р. II, 128; III, 248; IV, 255, 256  
Рио-Колорадо, р. II, 164; IV, 256  
Рио-Негро (Патагония), р. III, 248; IV, 255  
Рио-Негро, р. (Уругвай) II, 176, 356; III, 246—248  
Риони, р. III, 142; IV, 173  
Рио-Саладо, р. II, 160; III, 246  
Рио-Фуэрте, р. II, 151  
Рио-Чико (бас. Чубут) р. IV, 256  
Рио-Чико (южная), р. III, 248, 249, 254—256  
Рисер-Ларсена, море V, 33  
Рисер-Ларсена, п-ов V, 15, 16  
Рисер-Ларсена, шел. ледн. V, 24  
Риу-Бранку, р. III, 241; IV, 241, 242; V, 108  
Риу-Вермелью, р. III, 244  
Риу-Гранди, подв. возв. V, 138, 139  
Риу-Гранди, р. II, 356  
Риу-Гранди-ду-Суа (Юж. Америка, р. Уругвай), р. II, 356; III, 246  
Риу-Доси, р. III, 243  
Риу-Негру (бас. Амазонки), р. II, 174, 353; III, 240, 241; IV, 12, 239—241, 251; V, 108  
Риу-Парду (бас. Паранам), р. IV, 247  
«Рифейские горы» II, 243  
Ричард-Коллинсон, зал. IV, 204  
Ричардсон, горы III, 208; IV, 234  
Ричера, плоско. V, 19  
Ришелье, р. II, 344  
Розанок, о. II, 335  
Розанок, р. III, 188  
Робак, зал. II, 96  
Робсон, прол. IV, 215  
Ровкуль, Ровкульское оз. II, 227  
Роджерса, бух. V, 40  
Родони, горы IV, 67—69  
Родригес, о. V, 149, 152  
Рождества, о. V, 151  
Ройал-Сосайети, хр. V, 30  
Рокан, р. II, 101  
Рокалле, р. IV, 260  
Роккола, подв. плато V, 134  
Рокфеллер, плато V, 17  
Рокфеллера, горы V, 11  
Романиха, р. IV, 113  
Романш, глуб. впадина V, 143, 145  
Ромдальс-фьорд II, 229  
Рона, р. III, 51, 55, 56, 63; V, 127  
Ронгелан (Римского-Корсакова), ат. IV, 25  
Ронгери, ат. III, 263  
Ронес, п-ов IV, 209  
Ронкадор, о. II, 308  
Ронне, зал. V, 21  
Ронне, шел. ледн. IV, 13; V, 24, 31  
Ронру, р. IV, 251  
Ропер, р. II, 376; IV, 294, 297  
Рорайма, мас. IV, 241, 243; V, 109  
Росе, о. IV, 31  
Росса, море IV, 13, 311—314, 316;

V, 18, 23, 26, 28, 33  
Росса, о. IV, 311, 314, 315; V, 25  
Росса, шел. ледн. IV, 13, 315—318; V, 11, 12, 17, 18, 25  
Россел, о. III, 266, 302  
Россия, Русь, Московия II, 199, 214, 217, 228, 230—234, 241—244, 246, 251, 253, 264, 265, 274, 296, 300; III, 5, 11, 12, 19—21, 37, 41—46, 66, 82, 83, 85—87, 92, 95, 100, 127, 135, 138, 139, 144, 147, 150, 165, 223, 235; IV, 6, 15, 20, 39, 43, 53, 54, 56, 116, 120, 127, 141, 150, 176, 181, 197; V, 82  
Россияни, о-ва IV, 29  
Росоха, р. V, 88  
Рос-Эльком, прол. II, 330, 333; III, 200, 204  
Рота, о. II, 132  
Роти, о. III, 276  
Руапукке, о. III, 274  
Руби, р. IV, 276, 277, 279  
Руб-эль-Хади, п-ов. V, 100, 101  
Руензорри, мас. IV, 11, 276  
Рукува, р. V, 105  
Рукумал, р. II, 100, 381; IV, 268, 273, 281  
Руде-Шур, р. IV, 180  
Рудные горы III, 51; V, 119  
Рудольф, оз. IV, 11, 283, 284  
Рудольфа, о. IV, 33, 35, 38; V, 41, 48, 52  
Рузвельт, р. IV, 251  
Рузвельта, возв. V, 11, 17  
Рузиз, р. IV, 284  
Руква, оз. IV, 11, 282, 284  
Руки, р. IV, 277, 279  
Руна, р. IV, 57  
Руперт, р. III, 194, 195  
Рурунуни, р. IV, 241, 242  
Руруту, о. III, 272  
Русакора, р. II, 296  
Русанова, зал. V, 78  
Русская Америка III, 9, 226—229; IV, 15, 16, 20, 21, 23, 72, 197, 199, 232—234  
Русская равн.; см. Восточно-Европейская равн.  
Русская, антаркт. станция V, 37  
Русские горы V, 32  
Русский, о. III, 120, 121  
Русский, хр. IV, 160, 163—165  
Русского Географического Общества, хр. IV, 172  
Рушанский хр. IV, 142  
Рыбачий п-ов, II, 227  
Рып-нески, п-ов. II, 235; III, 27, 32, 37, 39, 42; IV, 61  
Рю-Кю, о-ва II, 98  
  
Сааремаа, о. II, 224, 225, 240; IV, 92  
Саба, о. II, 27  
Сабан, р. II, 91, 92  
Сабин, гора IV, 311  
Сабин, п-ов IV, 205  
Сабин, р. II, 194  
Сабинас, р. II, 191  
Сабля, мас. IV, 42, 47  
Сава, р. II, 58, 59; V, 129  
Савайи, о. III, 297  
Савидж, (Ниуа), о. III, 281  
Савидж, о-ва II, 297  
Саванна, р. II, 182, 192; III, 189  
Сави-Сабан, р. II, 91, 92  
Савойские Предальны III, 55  
Савоты, хр. IV, 225  
Сагеней, прол. II, 201, 203  
Сагеней, р. II, 201, 203, 343, 344; III, 195



Сагиз, Сагыз, р. II, 235; III, 23  
Сагиттария, о. II, 314  
Садко, мелководье V, 51  
Сайдыг-Хем-Тайга, хр. III, 151  
Сайлюгом, хр. IV, 85, 154  
Сайрам-Нур, оз. III, 138; IV, 143  
Сакарья, р. IV, 175  
Сакеллари, п-ов V, 27  
Сакмара, р. III, 22, 23; IV, 45  
Сакраменто, горы II, 185  
Саксагань, р. III, 44  
Сал, р. II, 234  
Салайский край II, 260; III, 83, 128, 129, 147  
Сала-и-Гомес, подв. хр. V, 157  
Салзбергер, зал. V, 12, 17  
Салзбергер, шел. ледн. V, 12  
Салиль, сухое русло V, 101  
Салмон-Ривер, р. IV, 226  
Сальско-Маньчжская гряда IV, 59  
Салуви, р. III, 153; IV, 158, 172; V, 102, 127  
Салым, о. IV, 33  
Самар, о. II, 132, 133, 135, 210, 305, 306, 386  
Самара, р. (бас. Волги) II, 247; III, 22, 23, 27, 32  
Самара, р. (бас. Днепра) III, 36  
Самарга, р. IV, 123  
Самарская лука II, 235; III, 22, 27, 37, 39  
Самое, арх. II, 311, 360; III, 260, 265, 297; V, 156  
Самуила о-ва III, 118  
Сан, р. II, 240; III, 49, 52; IV, 55  
Сан-Антонио, м. II, 31, 105, 106  
Сан-Бенедикто, о. II, 150  
Сан-Бернардо, о-ва II, 52  
Сан-Валентин, мас. IV, 258  
Сан-Висенти, о. II, 59, 349, 354  
Санга, р. IV, 277, 278  
Сангай, влк. V, 409  
Сангарский прол. (Цугару) II, 363  
Сангий-Далай-Нур, оз. IV, 153  
Сангилен, хр. IV, 157  
Сангре-де-Кристо, горы II, 189, 341; IV, 226  
Сандере, о. IV, 27  
Сан-Диего, бух. II, 195; III, 235, 236  
Сандомежская котл. III, 49  
Сан-Жерониму, р. II, 58  
Сан-Кинтин, бух. II, 195  
Сан-Кристоваль, о. II, 309; III, 268  
Санкуру, р. IV, 279  
Сан-Лоренсо, мас. IV, 258  
Сан-Маркус, бух. II, 77  
Сан-Мартин, оз. IV, 256, 258  
Сан-Маттас, зал. II, 128  
Сан-Мигел, р. II, 58  
Сан-Мигель, бух. II, 111, 112  
Сан-Николас, о. II, 53, 54  
Сан-Паулу, о. V, 135  
Сан-Роки, м. II, 48, 57—59  
Санта, р. II, 155, 157  
Санта-Барбара, прол. II, 195  
Санта-Инес, о. III, 251  
Санта-Исабель, о. II, 308; III, 267  
Санта-Каталина, зал. II, 195  
Санта-Катарина, о. II, 176  
Санта-Крус, бух. IV, 254  
Санта-Крус, о. II, 27  
Санта-Крус, о-ва II, 308, 310, 311; III, 263, 297, 302  
Санта-Крус (Патагония), р. II, 129, 205; III, 249; IV, 253, 255, 256  
Санта-Крус (бас. р. Хила), р. III, 237  
Санта-Круш, прол. II, 349

Санта-Лусиа (Доси), р. II, 58  
Санта-Мария, о. II, 22  
Санта-Мария-де-Консейон (Рам-Ки), о. II, 20  
Санта-Марта, наг. II, 167  
Сант-Киттс, о. II, 27  
Сан-Томе, о. V, 141  
Санту, р. IV, 244  
Сантигу, о. II, 44, 137  
Сант-Эстатиус, о. II, 27  
Сан-Феликс, о. V, 157  
Санфорд, влк. IV, 236  
Сан-Франсиску, р. II, 50, 58, 354; III, 8, 243; IV, 12, 246; V, 110, 124  
Сан-Франциско, зал. II, 196; III, 236—238; IV, 22, 23  
Сан-Хорхе, зал. II, 128  
Сан-Хуан, горы II, 189; III, 239  
Сан-Хуан, о-ва III, 300  
Сан-Хуан-Баутиста, о.; см. Пуэрто-Рико  
Сан-Хуан-де-Улуа, о. II, 121, 140  
Сан-Хулиан, бух. II, 128, 129, 316  
Сапата, п-ов II, 30  
Сарапульская возв. III, 28, 31  
Саргассово море II, 48  
Сардиния, о. III, 65; V, 127  
Сарера (Ириан), зал. II, 97; III, 258  
Сарлык-Ула, хр. IV, 168  
Сарматия; см. Восточная Европа  
Сарпа, р. IV, 60  
Сарпинская низм. III, 32, 38  
Сарпинские озера II, 235; III, 32, 33; IV, 60  
Сартаг, р. III, 233; V, 85  
Сартым, равн. IV, 158, 168  
Саругвед, хр. IV, 303  
Сары-Джаз, Сарыджаз, р. IV, 134, 135, 138  
Сары-Джаз, Сарыджаз, хр. IV, 138  
Сарыкамышская котл. IV, 126, 145  
Сарыкольский хр. IV, 141, 146, 147  
Сарыкома, оз. III, 134  
Сарысу, р. II, 239; III, 134, 141, 142  
Сарычева, прол. III, 234  
Саскачеван, р. III, 195—199, 204, 205, 210—212; IV, 194, 229  
Саскухання, р. II, 314, 345  
Сасун-Ула, хр. IV, 158  
Сасыккол, оз. III, 139; IV, 130  
Сасык-Сал, р. II, 234  
Сателлайт, бух. IV, 205  
Сатледж, р. II, 378; III, 154, 163; IV, 11, 185, 186, 190; V, 130  
Сатпура, горы III, 156  
Саукира, зал. II, 100  
Саур, хр. III, 143; IV, 154, 169  
Саутгемптон, о. II, 329, 330, 333; III, 200; IV, 193  
Саут-Платт, р. IV, 225  
Саут-Саскачеван, р. III, 197, 199, 210—212  
Сахалин, о. II, 287, 299, 300, 363; III, 9, 108, 146, 166, 172—174, 295, 296; IV, 10, 17, 18, 91, 116, 117, 122, 123; V, 127  
Сахалинский зал. II, 285, 287, 300; IV, 18, 116, 117, 121  
Сахара, пуст. II, 103; III, 178; IV, 11, 260, 261, 264—266; V, 106, 116, 130, 131  
Саяны, горы III, 150, 154; IV, 10, 84, 95  
Свенсен, п-ов IV, 208; V, 73  
Святкошские горы III, 53; V, 130  
Свердруп, о. IV, 78; V, 46, 66

Свердруп, о-ва IV, 206, 209  
Свердруффелла, горы V, 19, 24, 33  
Свирь, р. II, 237; III, 46  
Свислюч, р. II, 240; IV, 51; V, 79  
Свияга, р. II, 235  
Святого Георга, прол. III, 69  
Святого Георгия, о. III, 229  
Святого Ильи, гора III, 102, 290  
Святого Ильи, хр. III, 102, 106, 290  
Святого Ионы, о. III, 234  
Святого Лаврентия зал. II, 183, 199, 200, 202, 203  
Святого Лаврентия, р. II, 199, 201—203, 343—345, 347; III, 192, 204, 209, 210; IV, 230  
Святого Матвея, о. III, 234, 291  
Святого Павла, о. III, 229  
Святой Ефимии, м. II, 47, 78  
Святой Елены, о. II, 83; IV, 18; V, 137, 141  
Святой Нос, м. (море Лаптевых) II, 280; III, 124, 215, 216, 219; IV, 70  
Святой Нос, п-ов III, 15  
Святоносский зал. III, 15  
Себако, о. II, 123  
Себалюс, мас. IV, 256  
Себастьян-Висканьо, зал. II, 152  
Себу, о. II, 133—135, 306, 385, 386  
Себу, р. II, 104  
Севан, оз. III, 164; IV, 174  
Северина, прол. IV, 18  
Севери, р. III, 194, 196  
Северная Двина, р. II, 214, 231, 237, 245, 257, 266; III, 20, 40, 42; IV, 53, 55, 57; V, 47, 129  
Северная Земля, арх. III, 118; IV, 10, 81, 82; V, 7, 8, 42—46, 48, 51, 67  
Северная Сосьва, р. II, 236, 239, 256, 257; IV, 46  
Северная Судьменева, губа IV, 35  
Северное море V, 129, 139  
Северное Пассатное течение II, 53  
Северное устье V, 104  
Северные Увалы, возв. III, 40, 42, 47; IV, 53—55  
Северный, зал. IV, 18  
Северный, м. (Новая Зеландия) III, 273  
Северный Анюйский хр. V, 92, 94  
Северный Кючук, р. IV, 238  
Северный Кускокум, р. IV, 237  
Северный Ледовитый ок., Студеное море, Полярное море II, 214, 215, 219, 224, 225, 227, 232, 242, 243, 267, 274, 277, 280, 283, 284, 290—292, 294, 326; III, 8, 16, 91, 93, 96, 98, 100, 111, 116, 126, 127, 129, 145, 203, 207, 208, 214, 215, 217, 218; IV, 10, 32, 35, 71, 72, 75, 81, 88, 98, 108, 192, 193, 195, 197, 204, 213, 214, 236; V, 7, 8, 39, 50, 55—58, 61—64, 76, 166  
Северный морской путь II, 268; III, 92, 116; IV, 75, 76, 81, 82; V, 7, 8, 39, 46—48, 51, 57, 67, 71, 80, 83, 127, 133  
Северный полюс II, 221, 326; III, 215, 284; IV, 10, 38, 77, 213, 216, 218, 219, 314, 317; V, 7, 8, 42, 49, 50, 52, 61, 64, 65  
Северный прол. (Ирландское море) III, 69  
Северо-Алчурский хр. IV, 147  
Северо-Американская подв. котл. V, 134, 135, 142  
Северо-Атлантический подв. хр. V, 135, 136, 141, 142, 144



- Северо-Атлантический разрыв V, 144  
Северо-Байкальский наг. III, 128; IV, 95, 114, 112  
Северо-Восточная Земля, о. IV, 31, 32, 50  
Северо-Восточная подв. котл. V, 153, 155  
Северо-Восточный проход II, 8, 213, 217, 218; IV, 10, 21—23, 37, 73, 75, 77; V, 49  
Северо-Западная подв. котл. V, 153, 155, 162  
Северо-Западный, м. II, 367, 371  
Северо-Западный проход II, 65, 80, 321, 324, 325, 328—330, 332, 335, 337; III, 6, 200, 201, 291; IV, 10, 191—194, 200, 204, 206, 209, 210; V, 49, 71  
Северо-Муйский хр. IV, 94, 98  
Северо-Сибирская низм. («Земля Писиды») II, 9, 265, 271, 272, 284; III, 23; IV, 10, 79, 87, 88, 103, 113; V, 81, 85  
Северо-Сосьвинская возв. V, 82  
Северо-Тропический разрыв V, 144  
Северо-Французская низм. III, 62  
Северо-Шотландское наг. II, 223  
Северо-Чуйский хр. IV, 84  
Северский Донец, р. II, 234, 235; III, 21, 36, 43, 47; IV, 53, 54  
Север, оз. IV, 227, 228  
Севир, р. III, 240; IV, 227, 228  
Сегозеро, оз. III, 20; IV, 39  
Сегура, р. IV, 67  
Седар, оз. III, 196  
Седова, арх. V, 43  
Седова, зал. V, 78  
Седрос, о. II, 152, 195  
Сейбл, о. II, 66  
Сейлани, о. IV, 64  
Сейм, р. II, 235  
Сейшельские о-ва II, 89, 384; V, 129, 147, 149  
Секкья, р. III, 67  
Селавик, оз. IV, 235  
Селемджа, р. II, 298; III, 87; IV, 89, 95, 117, 119, 124  
Селенга, р. II, 283, 303, 304; III, 87, 89, 128, 144, 145, 147—149; IV, 109, 153, 156, 161  
Селенных, р. IV, 99; V, 86, 89  
Селенный хр. V, 88  
Селлигер, оз. IV, 54, 57  
Селкерк, горы IV, 229, 231  
Селуни, хр. IV, 296, 297  
Семенова, хр. IV, 159  
Семеновский, о. IV, 71, 80  
Семиречье, ист. обл. III, 134; IV, 13, 130  
Семистай, хр. IV, 165, 169  
Семичи, о. III, 220  
«Семь городов», миф. стр. II, 9, 17, 60, 183, 184, 186, 187, 191, 192, 195, 342  
Семь Островов, о-ва II, 238; IV, 31; V, 51, 65  
Сенгер, р. IV, 256, 257  
Сендай, зал. III, 107  
Сенегал, р. III, 8, 177, 178; IV, 260  
Сен-Пьер, о. II, 365; V, 146, 149  
Сен-Пьер, о. II, 65  
Сент-Винсент, зал. IV, 285, 292  
Сент-Джон, оз. II, 203; III, 195  
Сент-Джонс, зал. II, 202  
Сент-Джорджес (Картрета), прол. III, 257, 264  
Сентинель, хр. V, 18, 30, 35  
Сент-Мари, о. II, 384  
Сент-Мартин, о. II, 101  
Сент-Маттайас, о-ва III, 257  
Сент-Мэрис, р. II, 346  
Сентрал-Рейндж, хр. IV, 303, 304; V, 114  
Сент-Франсис, о. II, 370  
Сент-Хелина, бух. II, 39  
Сенья, о. II, 213, 227  
Сениявина, о-ва IV, 25  
Сениявина, прол. IV, 25, 77  
Сеник, р. IV, 303, 304; V, 112—114  
Серам море II, 375  
Серам, о. II, 93, 94; III, 266  
Сере, о. II, 229  
Серебрянка, р. II, 247  
Серенгети, плато IV, 282  
Серет, р. II, 241  
Сер-Квале, о. II, 227  
Серкью, р. III, 66, 67  
Серра-Акариа, возв. IV, 243  
Серра-да-Мантикейра, горы II, 356; III, 243  
Серра-да-Штрела, горы IV, 66  
Серра-ди-Маракажу, горы IV, 247  
Серра-Дорада, горы V, 110  
Серра-ду-Кашимбу, горы V, 110  
Серра-ду-Каяло, горы V, 110  
Серра-ду-Мар, горы II, 175, 179  
Серра-ду-Норти, возв. IV, 251  
Серра-дус-Градуас, возв. V, 110  
Серра-дус-Кайбис, горы V, 110  
Серра-дус-Паресис, горы III, 244, 246; IV, 251; V, 110  
Серра-ду-Эшньюсу, горы III, 243; IV, 246; V, 110  
Серра-Жерал, мас. II, 175, 356; V, 110  
Серра-Пакарайма, горы II, 352; III, 241; IV, 241; V, 108  
Серра-Парима, горы IV, 241, 243; V, 108, 109  
Серра-Тумукумани, горы IV, 242; V, 109  
Серра-Формоза, горы V, 110  
Серхед, плоско. IV, 179, 180  
Сети-Кедас, вди. II, 177, 179  
Сетте-Дабан, хр. III, 230; V, 90, 91, 127  
Сёр-Роннане, горы V, 16  
Сиаковский зал. II, 101  
Сиаграо, о. II, 132, 133  
Сиачен, ледн. IV, 186  
Сибилла, ат. II, 207  
Сибирская земля, царство (ханство) II, 245, 247, 249  
Сибирские Увалы II, 239, 251, 257; IV, 13, 104, 105; V, 80—82, 129  
Сибирь, стр. II, 236, 239, 245, 247, 248—251, 253, 254, 265, 266, 287, 290, 294, 296, 297, 302; III, 6, 9, 11, 25, 31, 37, 73, 82, 83, 87, 89, 90, 92, 93, 100, 106, 111, 126—130, 133, 138, 145, 146, 149, 216—218, 230, 296; IV, 9, 10, 27, 71—73, 80, 81, 83, 87—89, 92, 93, 97, 98, 105, 106, 108, 113, 124, 233; V, 38, 66, 119  
Восточная II, 265, 271, 280—283, 303; III, 8, 9, 41, 123, 145, 227; IV, 70, 86, 88, 89, 93, 97, 98; V, 93  
Западная II, 9, 233, 238, 239, 245, 247, 253, 254, 256, 259, 260, 262; III, 8, 37, 83, 128, 129, 149; IV, 43, 76, 90, 103—103, 117, 118; V, 81, 82  
Северная IV, 79, 81, 86  
Северо-Западная IV, 75  
Средняя II, 262, 265; III, 127; IV, 103, 104, 135  
Юго-Восточная IV, 93  
Южная II, 256; III, 129, 147, 150  
Сибирякова, о. II, 265; III, 115  
Сивалик, Сиваликские горы III, 155, 157, 163  
Сиваш, зал. III, 45  
«Сивила», миф. стр. II, 9, 182, 184, 186—190  
Сигуам, о. III, 223  
Сидли, гора V, 21  
Сидорова, о. V, 46  
Сидра, зал. V, 131  
Сигетиндский, хр. V, 86  
Сиюку, о. III, 171  
Силезско-Малопольская возв. III, 53  
Силуэт, о. II, 384  
Сильянь, оз. II, 223, 224, 226, 229  
Силляохэ, р. III, 144  
Сим, р. III, 23, 29  
Симко, оз. II, 345  
Симмонс, п-ов IV, 208  
Симонова, о. IV, 29  
Симпсон, п-ов IV, 200  
Симпсон, прол. IV, 200, 210  
Симпсон, пуст. IV, 295; V, 111  
Симса, бух. II, 267, 268  
Симушир, о. III, 90, 296  
Синалоа, р. II, 185  
Синги, р. IV, 185, 190  
Синие горы IV, 263  
Синий хр. IV, 121  
Сино-Тибетские горы IV, 161; V, 102  
Сину, р. II, 52, 169  
Синюха, р. II, 241; III, 36  
Сирет, р. III, 49  
Сиснес, р. IV, 258  
Сисетанская впад. III, 165; IV, 177—181  
Ситка (Баранова), о. IV, 16, 20  
Сихотэ-Алинь, хр. IV, 10, 117, 120—124  
Сицзян, р. II, 97  
Сицилия, о. III, 65, 67, 68; V, 130  
Скайринг, зал. IV, 252  
Скалестые горы II, 185, 189, 190; III, 8, 196—199, 204, 205, 207, 209—211; IV, 12, 13, 223, 225—231; V, 93, 124  
Скалестый хр. (Большой Кавказ) III, 142  
Скалестый хр. (Верхоянский хр.) III, 230  
Скандинавия, Скандинавский п-ов II, 8, 222—230; IV, 63; V, 116, 118  
Скандинавские горы II, 224; III, 44; IV, 63  
Скер-Фьорд IV, 224  
Скобелева, о. IV, 302  
Скорсби, зал. IV, 212; V, 69  
Скотт, антаркт. станция V, 28, 29  
Скотта, горы V, 13  
Скотт-Гансена, о-ва IV, 78  
Слава, зал. V, 32  
Слана, р. III, 52  
Следж, о. III, 291, 292  
Слипер, о-ва II, 329  
Словацкие Рудные горы III, 48—50, 52  
Случь, р. II, 240; III, 53  
Смайли, м. V, 21  
Смит, бух. IV, 199  
Смит, зал. II, 330  
Смит, п-ов V, 23  
Смит, прол. II, 330; IV, 191, 204, 206, 213—215, 217, 219, 220; V, 68  
Смоки-Ривер, р. III, 209  
Смоки-Хилл, р. II, 190  
Смоленская возв. IV, 56  
Смоленско-Московская возв. II, 235; III, 47; IV, 56  
Снежные горы IV, 291



- Снейк, р. IV, 225, 226  
 Снеуберг, горы III, 184  
 Сноу, о. IV, 305  
 Собгер, р. IV, 304  
 Собы, р. II, 236, 239  
 Советская, антаркт. станция V, 31  
 Советская Гавань (Хаджи), бух. IV, 117  
 Советское, плато V, 31  
 Советы, хр. IV, 134  
 Согне-Фьорд II, 229; IV, 63  
 Сого-Нур, оз. IV, 172  
 Содружества, горы V, 32  
 Содружества, море V, 33  
 Сож, р. II, 235  
 Сок, р. III, 22, 27, 28, 38; IV, 54  
 Соколовы горы III, 23  
 Соколы горы III, 38  
 Сокорро, о. II, 150  
 Сокото, р. IV, 264, 264  
 Сокотра, о. II, 86; V, 149  
 Солские Яры, возв. III, 23, 27, 38  
 Солимоис, р. III, 240, 242  
 Соловецкие о-ва II, 227; III, 17, 40  
 Соловецкий, о. II, 238; III, 17  
 Соломоновы о-ва II, 308—311, 329, 373, 374; III, 261, 263, 264, 266—268, 304, 302  
 Солсбери, о. II, 328, 330; IV, 34  
 Солт-Лейкс, оз. IV, 298  
 Солтон-Си, солончак III, 237  
 Солуэй-Ферт, зал. II, 223  
 Сом, абиссальная равн. V, 142  
 Сомали, п-ов II, 83, 99; IV, 11, 262; V, 120  
 Сомерсет, о. IV, 192, 202, 203  
 Сомеш (Самон), р. III, 53  
 Сомова, море V, 33  
 Сон, р. III, 159, 163  
 Сонг-Кёль, Сонкель, оз. IV, 138, 143  
 Сонмьяни, зал. II, 100  
 Сонора, р. II, 188  
 Сонсорол, о-ва II, 138; III, 254  
 Сорол, подв. разлом V, 160  
 Сосна, р. II, 231, 235; III, 21  
 Сосьва, р. II, 236  
 Сотрудничества, подв. ущелье V, 62  
 Софийская котл. IV, 68  
 Спафарьева, о. II, 288  
 Спенсер, зал. IV, 285, 286, 292  
 Средиземное море II, 6, 44, 104; III, 9, 65, 68, 175, 178; IV, 67, 77, 264—266; V, 107, 130  
 Срединно-Атлантический подв. хр. V, 132, 134, 141, 143  
 Срединно-Индийский подв. хр. V, 152  
 Срединный хр. III, 74, 75, 130—132; IV, 125  
 Среднеафриканские горы III, 165  
 Среднего, прол. IV, 20  
 Среднеобские низм. V, 82  
 Среднерусская возв. II, 235; III, 44, 47; IV, 10, 54—56  
 Среднесибирское плоско. II, 9, 274, 272; III, 85, 88, 89, 129; IV, 10, 79, 92, 93, 101—104, 107, 113; V, 84, 119, 130  
 Средне-Шотландский низм. II, 223  
 Средняя Кочема, р. II, 270  
 Стретения, о-ва IV, 27  
 СССР, стр. IV, 302; V, 33, 92, 93, 95, 118, 119, 150  
 Ставропольская возв. III, 33, 47, 142; IV, 59—62  
 Становое нар. II, 281; IV, 10, 94, 96  
 Становой хр. II, 287, 298; III, 110, 112, 145, IV, 88, 89, 96, 110, 111, 114, 118—120  
 Стара-Планина, горы IV, 68  
 Старица, р. V, 83  
 Старакадомского, о. IV, 82  
 Старый Свет II, 79, 133  
 Стейнен, р. IV, 251  
 Стенсбю, бух. V, 72  
 Стерж, оз. IV, 57  
 Стерлинг, хр. IV, 292  
 Стерт-Крик, р. IV, 295, 298; V, 110  
 Стефани, оз. IV, 283  
 Стефанссон, бух. V, 16  
 Стефанссон, о. IV, 214; V, 73  
 Столбовой, о. III, 215; IV, 70  
 Столовая бух. II, 89; III, 182  
 Сторе-Коллевей, о. IV, 214  
 Сторм, зал. II, 373; III, 302  
 Стоход, р. IV, 52  
 «Страна Амазонок» II, 174  
 «Страна Бутуа» II, 92  
 «Страна Вельзеров» II, 167, 168  
 «Страна Добрых людей» II, 40  
 «Страна Казембе», обл. III, 181  
 «Страна Кюкибакоа» II, 47  
 «Страна Омагуа» II, 173  
 «Страна Попугаев»; см. Бразилия  
 Стрелка Анжу, коса IV, 79  
 Стрикленд, р. IV, 304; V, 112—114  
 Струма (Стримон), р. IV, 67, 68  
 Стурнаван, оз. II, 228  
 Стур-Фьорд IV, 31  
 Стуршен, оз. II, 226, 229  
 Стшеслаки-Крик, р. IV, 291, 295, 296  
 Стыр, р. II, 240; III, 53; IV, 52  
 Стъяарт, о. III, 274  
 Стъярт, оз. IV, 231  
 Стъярт-Блафф, хр. IV, 297; V, 110  
 Стэнли (Стенли)-Пул, озеровидное расширение II, 382; III, 179; IV, 278, 279  
 Суворова, о-ва IV, 21  
 Сугой, р. V, 94  
 Сулетты, горы V, 119  
 Судирман, горы V, 114  
 Суифун, р. IV, 120  
 Сула, о-ва II, 94  
 Сулавеси, море II, 97, 136; III, 264; V, 154  
 Сулавеси («Селебе», «Макассара»), о. II, 95, 96, 102, 320, 385; III, 264; IV, 302  
 Сулак, р. IV, 173  
 Сулеймановы горы V, 130  
 Султан-Увайс, хр. IV, 141; V, 130  
 Сулу, арх. II, 133, 387  
 Сулу, море II, 135; V, 154  
 Сулуни, о-ва IV, 64  
 Сулунидогуаймань, хр. V, 102  
 Сулаймань, хр. V, 102  
 Сулайманьян (Зюсса), хр. IV, 168; V, 102  
 Сулах, р. IV, 158, 168, 169  
 Суматра, о. II, 93, 96, 105, 358; V, 146, 147  
 Сумбана, о. II, 93, 96  
 Сумозеро, оз. V, 79  
 Суно, р. III, 47  
 Сундарбан, геогр. обл. III, 159  
 Сундара, р. III, 142; IV, 173, 174  
 Сунгары, р. II, 299, 303, 304; III, 144, 146; V, 102  
 Сунтар, р. IV, 106  
 Сунтар-Хайта, хр. II, 279, 288; III, 230; IV, 106; V, 91, 94  
 Суоменселья, возв. II, 229  
 Суон, р. IV, 292  
 Суор-Уята, возв. IV, 100  
 Суоярви, оз. III, 20  
 Сура, р. II, 235; III, 26  
 Сурхандарья, р. IV, 144  
 Сурхоб, р. IV, 140, 143  
 Сус, р. II, 103  
 Су-Сент-Мари, пороги и впа. II, 346, 348; III, 190  
 Суэиты, р. IV, 233, 234  
 Сутай-Ула, хр. IV, 153  
 Суусамыр-Тоо, хр. IV, 139  
 Суфия, р. III, 186  
 Сухова, р. II, 237; III, 41, 42; IV, 53, 54; V, 79  
 Сучан, р. IV, 120, 121  
 Суэйи, рифы IV, 287, 300  
 Суэйицкий зал. V, 131  
 Скаутен, о-ва II, 224, 361  
 Снастьа, зал. IV, 116  
 США, стр. II, 182; III, 131, 212, 225, 237, 298, 299, 339; IV, 6, 206, 213, 218, 219, 223, 225—228, 230, 231, 234, 235, 238; V, 33, 53, 64, 72, 93, 133, 134, 137, 138, 141, 146, 152, 156, 159, 160, 164  
 Сыверма, плато III, 88  
 Сызрань, р. II, 235  
 Сылова, р. II, 247; III, 24, 31  
 Сырвинский край III, 24, 25  
 Сым, р. II, 262; III, 85  
 Сынля, р. II, 236, 239  
 Сырдарья, р. II, 239; III, 140; IV, 127, 131, 132, 134—138, 144; V, 117  
 Сымала, р. III, 40  
 Сымучанская впад. IV, 168, 170  
 Сыенфузюс, бух. II, 105  
 Сыерра-де-Гуадалупе, горы IV, 67  
 Сыерра-де-Периха, хр. II, 168; IV, 245, 246  
 Сыерра-дель-Эскамбрай, горы II, 30  
 Сыерра-де-Сан-Педро, горы IV, 67  
 Сыерра-Леоне, стр. II, 33, 39, 59, 78; IV, 260  
 Сыерра-Мадре, хр. II, 386  
 Сыерра-Мадре-де-Чьянас, горы II, 124  
 Сыерра-Маэстра, горы II, 30, 108  
 Сыерра-Морена, горы IV, 67  
 Сыерра-Невада, горы IV, 227, 228  
 Сыерра-Невада-де-Санта-Марта, мас. II, 52; IV, 245  
 Сыярд, п-ов III, 99; IV, 238  
 Сэдж, геогр. обл. V, 106  
 Сюркхтх, р. V, 86  
 Сюрх-Джангы, хр. IV, 80; V, 85  
 Табар, о. II, 360  
 Табаско, стр. II, 139, 140  
 Табаско-Богдо-Ола, мас. IV, 154  
 Тавда, р. II, 236, 239, 246, 249, 251, 253; III, 39, 82; V, 82  
 Танеуни, о. II, 374  
 Танир, хр. IV, 175  
 Тагалах, о. III, 221  
 Тагирогский зал. III, 19  
 Тагна, р. II, 248  
 Тагула, о. II, 313; III, 266  
 Таджура, зал. II, 99  
 Тадукаск, р. II, 203  
 Таз, р. II, 239, 248, 257—261; III, 83, 85, 114; V, 80—82  
 Тазовская губа II, 239, 257—259; III, 83, 114, 126; IV, 105; V, 80, 81  
 Тазовский п-ов III, 126; V, 81  
 Ташит, о. III, 8, 262, 265, 269, 271, 272, 279, 299; IV, 29; V, 155  
 Тайвань, о. II, 364; V, 129, 157  
 Тайваньский прол. II, 98  
 Тайгонос, п-ов II, 96  
 Тайканский хр. IV, 118



- Таймыр, о. IV, 76, 78, 80  
Таймыр, оз. II, 268, 272; III, 119, 122, 123; IV, 87, 88; V, 83  
Таймыр, п-ов II, 9, 265, 267, 268; III, 6, 113, 116—120, 122, 123, 126; IV, 38, 76, 77, 80, 82, 86—88; V, 81—84  
Таймыра, р. III, 85, 118—120, 123  
Таймырская губа III, 121; IV, 87  
Таймырский зал. IV, 78, 80  
Тайтао, п-ов II, 131, 164; IV, 252  
Така (Суворова), ат. IV, 21  
Такхе, гора V, 30  
Такла-Макан, пуст. IV, 11, 151, 160, 162, 163, 165, 167, 189  
Такопото (Спиридова), ат. IV, 21  
Такутеа, о. III, 288  
Такуту, р. IV, 242  
Талан, о. II, 288  
Талас, р. III, 141, 142; IV, 137, 139, 143, 145, 146  
Таласский Алатау, хр. IV, 143, 146  
Талышские горы IV, 174, 179  
Талышенто, р. III, 59  
Таманский п-ов, Тамань III, 45, 46  
Тамбошата, р. IV, 250  
Тамдытау, горы IV, 141  
Тамитатуала, р. IV, 250  
Тампа, зал. II, 146  
Тана, оз. II, 380, 381; III, 175; V, 104  
Танага, о. III, 221; V, 153  
Таналык, р. III, 23  
Танам, р. V, 84  
Танапа, р. IV, 233, 234, 236, 237  
Тана-Фюрд II, 227  
Танаэлья (Танайоки), р. II, 227, 228  
Танга, о. II, 360  
Танганьика, оз. IV, 11, 262, 267, 273, 274, 276, 280—282, 284; V, 105  
Тангла, р. IV, 158, 189  
Танимбар, о-ва II, 372  
Танлова, р. II, 257  
Таниа, о. III, 282; IV, 20  
Таниу-Ола, хр. IV, 153, 156, 157  
Танымас, р. IV, 147  
Таниш, р. III, 28, 31  
Таолайнаньшань, хр. IV, 168  
Таолайшань, хр. IV, 168; V, 102  
Таонги (Сибилла), ат. II, 207  
Тапажос, р. III, 245; IV, 12, 243, 246, 247, 251; V, 110  
Танпи, р. III, 156, 162  
Тар, пуст. III, 155, 164  
Тара, р. II, 251, 255; III, 82, 88  
Тарбагатай, хр. III, 138, 139; IV, 130, 154, 169  
Тарго-Гангри, хр. IV, 188  
Тарим, р. III, 139; IV, 134, 135, 138, 146, 150—152, 164, 166, 169, 172; V, 96  
Таримская впадина IV, 11, 165  
Тарку, р. IV, 304  
Таритату, р. IV, 304  
Тарок, оз. V, 117  
Тарраноски, влд. III, 13  
Тасева, р. II, 262, 264; III, 85; IV, 96, 108  
Тас-Кыстабыт, хр. III, 230; IV, 100, 106; V, 87, 89  
Тасмана, зал. II, 374  
Тасманийская подв. котл. V, 154  
Тасмания (Ван-Дименова Земля), о. II, 9, 372, 373, 375, 376; III, 8, 169, 276, 278, 279, 287, 301, 302, 304—306; IV, 20, 286, 287, 291, 307, 308, 311, 312, 320, 321  
Тасманово море II, 374; III, 268, 273  
Тассилин-Адджер, плато V, 108  
Тас-Хаятах, хр. IV, 99  
«Татария»: см. Восточная Азия  
Татария (Тартария): см. Восточная Европа  
Татарский прол. II, 300; III, 173, 296; IV, 13, 90, 91, 117, 121—123  
Татры, горы II, 240; III, 48, 50, 52  
Татта, р. II, 290  
Тауй, р. II, 285, 289  
Тауйская губа II, 285, 288; III, 81, 95, 109; IV, 125; V, 88  
Таунус, хр. III, 51  
Тауритс, р. II, 89  
Тахо, р. IV, 67  
Тацун-Гол, р. IV, 154  
Ташкурган, р. IV, 141, 147, 166  
Ташкургантаг, хр. IV, 147  
Теджен, р. III, 140; IV, 145, 181  
Теймар-Макуори, р. III, 305  
Текес, р. IV, 135  
Текирдаг, хр. IV, 69  
Телецкое оз. II, 261; III, 83, 145; IV, 85  
Телис-Пирис, р. IV, 251; V, 110  
Телон, р. III, 201, 202  
Темза, р. II, 213, 322, 326, 328, 341; III, 179  
Темир, р. IV, 136  
Темрюкский лиман III, 46  
Тенгиз, оз. III, 134; V, 130  
Теннесси, р. II, 193; III, 188, 189, 192  
Тенсифт, р. II, 103  
Терези Клавенес, зал. III, 118; V, 84  
Терек, р. II, 242; III, 35, 37, 38, 142; IV, 173, 174  
Теректинский хр. III, 150; IV, 83  
Теректы, р. IV, 135  
Терминес, лаг. II, 119—121  
Терпайн-Ари, зал. III, 291  
Терпате, о. II, 94, 96, 97, 138, 210, 320  
Тернефф, о-ва II, 107  
Терор, горы V, 28  
Тершения, зал. III, 174; IV, 17  
Тершения, м. II, 363; IV, 18  
«Терра Прима Виста»: см. Нью-Фаундленд  
Террор, влк. IV, 311, 314  
Терской-Ала-Тоо, хр. IV, 133, 134, 137, 138, 143, 162; V, 120  
Терский берег II, 238; III, 15, 17, 40  
Терстон, п-ов III, 281; V, 20  
Тессо, р. III, 173  
Тес-Сюрре, о-ва III, 299  
Тете II, 92, 384; III, 181, 182; IV, 267  
Тетерев, р. II, 240, 241; III, 53; IV, 52  
Тефе, оз. III, 240  
Теуантепек, зал. II, 124, 146, 148  
Теуантепек, перешеек II, 147, 205  
«Техос», стр. II, 184  
Тибести, наг. IV, 11, 266  
Тибет, Тибетское наг. II, 378, 379; III, 8, 9, 152—154; IV, 11, 149, 150, 152, 158, 159, 163—166, 172, 173, 186—189; V, 93, 97, 102, 117, 130  
Тибр, р. III, 67  
Тибурон, м. II, 71  
Тибурон, о. II, 152  
«Тивурунес», о. II, 131, 132  
Тигр, р. V, 122  
Тидоре, о. II, 94, 136, 138, 207—209, 211  
Тигиль, р. II, 295; III, 73, 74, 78, 81, 109, 132; IV, 125  
Тигирекский хр. III, 147  
Тигете, р. II, 179, 354, 356, 357  
Тизнаф, р. IV, 166  
Тизнаф, хр. IV, 163  
Тикей (Румянецкая), о. IV, 21  
Тикехау (Крузенштерна), ат. IV, 21  
Тикси, бух. IV, 80, 81; V, 47  
Тил, горы V, 35  
Тиманский кряж, Тиман II, 237; III, 17, 42; IV, 10, 39, 41—43, 54; V, 129  
Тимор, о. II, 93, 136; III, 257, 276, 303; IV, 286, 302  
Тиморский глуб. желоб V, 148  
Тиморское море III, 276; IV, 288; V, 131  
Тиммонто, р. II, 287; IV, 111, 114, 115, 119  
Тирехтиях (Тырахтиях), р. V, 88  
Тирехтский хр. V, 94  
Тирренское море V, 164  
Тиса, р. III, 48, 49, 52, 53  
Тиста, р. III, 158  
Тис-Джат, влд. II, 381; V, 104  
Титикака, оз. II, 160, 162; III, 240; IV, 245, 248  
Тихама, ням. III, 164  
Тихая, бух. V, 41  
Тихий ок. («Занадное море», «Теплое море», «Южное море», «Восточный ок. II, 6, 9, 24, 65, 67, 69, 70, 72, 96, 97, 105, 110—112, 122, 123, 125, 126, 128—132, 136, 146, 147, 150, 154, 153, 162, 167, 172, 176, 180, 181, 183, 185, 190, 195, 197, 198, 200—210, 262, 274, 277, 281, 284, 285, 290, 292, 294, 305—308, 312, 313, 315, 317, 320—322, 325, 327, 328, 332, 336, 345, 346, 357, 359—361, 363, 364; III, 6, 9, 82, 95, 96, 98, 104, 123, 127, 129, 145, 172, 188, 190, 192, 193, 198, 199, 201, 205—207, 209—211, 214, 215, 217, 218, 220, 221, 223, 225—227, 230, 235, 250, 255, 259, 261, 265, 268, 269, 276, 284, 288, 290, 293—295, 297, 301; IV, 8, 16, 18—21, 23—26, 30, 37, 73, 81, 98, 108, 122, 191, 196, 210, 223, 226, 227, 229—231, 244, 248, 250, 252, 253, 256, 258, 288, 291, 294, 295, 308; V, 7, 16, 19, 53, 68, 129, 133, 135, 143, 145, 149, 150, 152—161, 163, 166  
Тичино, р. III, 56  
Тлакала (Тлашкала), стр. II, 141, 143  
Тобол, р. II, 239, 246, 248—251, 254, 255; III, 22, 24, 25, 30, 41, 82, 83; IV, 58, 90; V, 82  
Тобольский Материк, возв. V, 82  
Тобийская возв. V, 79  
Токантинс, р. II, 352, 353; III, 8, 243—245; IV, 12; V, 110  
Тоджа, оз. III, 86  
Толджинская котл. IV, 95  
Толай, мас. III, 48  
Токантинс, р. IV, 243, 247, 248  
Токелав, о-ва III, 261  
Токиский Становик, хр. IV, 119  
Токуздавантаг, хр. IV, 163  
Токунская впадина IV, 165  
Толбачик, влк. III, 75, 133  
Толедские горы IV, 67  
Толмачева, о. IV, 131  
Толо, о. II, 96  
Томмотский мас. V, 88



- Томо, р. II, 350  
Томсон, р. IV, 297  
Томь, р. (бас. Зея) III, 87  
Томь, р. (бас. Оби) II, 259—261, 377; III, 85, 88, 89, 128  
Тонга глуб. желоб V, 154, 162, 163  
Тонга (Дружбы): о-ва II, 374; III, 279—282, 288, 302; V, 154, 156  
Тонгатапу, о. II, 374  
Тоня, горы V, 30  
Торайгыр, хр. IV, 134  
Торгет, о. IV, 64  
Торинйоки, р. III, 13  
Торренс, оз. IV, 12, 292, 298  
Торресов прол. II, 312, 313, 366, 376; III, 276; IV, 287, 288, 300; V, 154  
Тортуга, о. II, 22  
Тосканские Антипеннины, горы III, 66, 67  
Тост-Ула, хр. IV, 161  
Тохареу, п-ов IV, 88  
Тохтакорум, хр. IV, 163, 166  
Трансантиарктические горы IV, 13, 315, 318; V, 12, 26, 36  
Трансильванское плато III, 49, 53  
Трена, о-ва IV, 64  
Триадетский, хр. IV, 173, 174  
Триестский зал. III, 58  
Три-Кингс, о-ва II, 374; III, 273  
Тринаб, р. III, 163  
Триндади, о. II, 59  
Тринидад, о. II, 33, 34, 54, 73, 77, 351, 353  
Тринити, о. IV, 305  
Тринити, п-ов IV, 306  
Тринити, р. II, 184, 194  
Тристан-да-Куния, о-ва II, 86; V, 135, 136  
Тромбетас, р. IV, 243  
Тромлеган, р. IV, 105  
Трохеймс-фьорд II, 227, 229  
Трук, о-ва II, 305  
Туамоту, арх., о-ва II, 154, 311, 360; III, 260—264, 279, 281; IV, 12, 21, 24, 29; V, 162  
Туат, оаз. IV, 260, 265  
Ту-Бротерс, о-ва II, 329  
Туба, р. II, 264; III, 85, 86, 151  
Тубуан, о. III, 288  
Тубуан, о-ва III, 272  
Тува (Табанская земля, Урянхайский край), стр. II, 377; IV, 86  
Тувайк, горы IV, 184  
Тувана-Ира (Михайлова), о. IV, 29  
Тувинская котл. IV, 156, 157  
Тугур, р. IV, 89, 117—119  
Тугурский зал. IV, 88  
Тугурский п-ов IV, 88, 90  
Тугурский хр. IV, 89  
Туй, оз. IV, 175  
Туйн-Гол, р. IV, 154, 161  
Тукалан, р. IV, 113  
Тукулан, р. III, 233  
Тукурингра, хр. III, 410; IV, 119  
Туланходжа, р. IV, 163  
Тулдома, р. II, 229, 238  
Тулос, оз. II, 227  
Тулалароса, пугт. II, 185  
Тулвинская возм. III, 25  
Тумако, бух. II, 154  
Туманы, р. III, 109  
Тумба, р. IV, 277  
Тумини, р. IV, 117, 120, 123  
Тунгабхадра, р. III, 162  
Тунгир, р. II, 301; III, 70  
Тунгирский хр. IV, 114  
Тунгуска, р. (бас. Амра) IV, 123  
Тунгусский угольный бас. V, 42  
Тунгусское плато IV, 104  
Тунджа, р. IV, 68  
Тункинская котл. IV, 97  
Тунское оз. III, 55  
Туостах, р. II, 278  
Тупинамбаранас, о. IV, 249  
Тура, р. II, 236, 239, 246, 248, 253, 254; III, 25, 30, 39, 82  
Турана, хр. IV, 95, 119  
Туранская низм. IV, 145  
Тургай, р. II, 236, 239; III, 134, 141, 142  
Турнасу, бух. II, 77  
Туринская равн. V, 82  
Туркестан, Туркестанский край IV, 126, 136, 143, 144  
Туркестанский хр. IV, 129, 130, 139, 144  
Туркмено-Хорасанские горы IV, 179, 181, 182  
Турнетреск, оз. II, 228; III, 13  
Турнеэль (Торинйоки), р. II, 228; III, 13  
Турухан, р. II, 261, 262, 265; III, 85, 114  
Туруханская низм. V, 82  
Турфганская впадина IV, 11, 165, 167, 169, 170  
Турия, р. IV, 52  
Тутуила, о. III, 260, 265  
Тутура, р. II, 274  
Тущибас, зал. IV, 131  
Тхаледаунг, оз. II, 101  
Тыльский хр. IV, 118  
Тым, р. III, 85  
Тымь, р. IV, 116, 122  
Тьерра-де-Кампос, равн. IV, 67  
Тюб-Караган, п-ов III, 137  
Тюкян, р. IV, 92  
Топ, р. IV, 133  
Тургинский лес, горы III, 51  
Тос-фьорд II, 227  
Тянь-Шань, горы IV, 40, 131, 133—138, 140, 143—145, 150, 151, 153, 160, 165, 167—169; V, 95, 96, 102  
Тясмин, р. II, 241  
Тятя, влк. II, 362  
Уальяга, р. IV, 243  
Уаякдыг, хр. IV, 164  
Уба, р. III, 83  
Убанги, р. IV, 11, 277—279; V, 108  
Убсу-Нур, оз. II, 377; IV, 153, 156; V, 102  
Угольная, бух. V, 48  
Угра, р. II, 235; IV, 54  
Угуту-Ула, хр. IV, 159  
Уда, р. (бас. Ангиса) II, 271  
Уда, р. (бас. Енисей) IV, 95, 96  
Уда, р. (бас. Охотского моря) II, 285, 286; III, 107, 110; IV, 88, 117—119, 124  
Уда, р. (бас. Селенги) II, 283; III, 144, 148; IV, 109  
Уджа, р. II, 281  
Уджеланг, ат. II, 305  
Удинский, хр. IV, 95  
Удокан, хр. IV, 94  
Удская губа II, 28; III, 234; IV, 88  
Удыль, оз. IV, 117, 121  
Уединения, о. IV, 75  
Уж, р. II, 241; IV, 52  
Узбой, сухое русло IV, 126, 145, 181  
Узень, р. II, 235  
Уиз, р. II, 235  
Улакис, прол. IV, 210  
Улакис, антаркт. станция V, 36  
Уилер, о-ва II, 101  
Уийд-Риер, р. IV, 226  
Уинниатт, зал. IV, 204  
Уинтер, бух. IV, 192, 193  
Уитмор, горы V, 35  
Уичленд, («Земля Гилласа»), о. IV, 32  
Уй, р. III, 30, 39; IV, 44  
Укаяли, р. II, 157; III, 240, 242; IV, 248, 249; V, 109  
Украинский кристаллический щит III, 36  
Улава, о. III, 267  
Улан-Бургас, хр. III, 89  
Улан-Дабан (Гумбольдта), хр. IV, 158  
Улан-Мурэн, р. IV, 148, 158  
Улахан-Бам, хр. III, 230  
Улахан-Вава, р. IV, 93  
Улахан-Сис, хр. IV, 100; V, 129  
Улахан-Чистай, хр. III, 234; IV, 106; V, 88  
Улдаа, р. III, 86, 148  
Улкан, р. III, 233  
Улугсу, р. IV, 164  
Улуг-Хем, р. IV, 156  
Улуг-Шивей, р. IV, 157  
Улутуа, мас. II, 239; III, 134, 141  
Уланбаи, зал. IV, 88  
Ульбея, р. II, 285  
Улькая, р. II, 239; III, 141  
Ульс-фьорд II, 227  
Улья, р. II, 285, 287—300  
Улюнгур, оз. IV, 154, 158; V, 117  
Умба, о. II, 257  
Умбозеро, оз. III, 21  
Умезиль, р. II, 228  
Умлекан, р. II, 298  
Умм-эр-Рбия, р. II, 103, 104  
Умняк, о. III, 106, 222, 223  
Уналаклит, р. IV, 233  
Уналашка, о. III, 222—224, 226, 228, 234, 291, 293; IV, 22, 23; V, 153  
Унга, о. III, 227  
Унгава, зал. II, 328  
Унгава, п-ов II, 330  
Унгау, система впадин IV, 145  
Унка, р. II, 234; III, 41; IV, 56  
Унская губа II, 238  
Уншлахи, р. II, 384  
Унимак, о. III, 223—225  
Унья, р. III, 21; IV, 46  
Уолкер, горы V, 20  
Уолкер, оз. IV, 228  
Уоллис (Уаа), о. III, 263  
Уолфш-Бей (Китовая бух.), III, 185; IV, 268  
Уоррего, р. IV, 291  
Уосатч, хр. III, 239; IV, 227  
Уоткинса, р. V, 69, 70  
Уотлинг, о. II, 19  
Ушланд, п-ов II, 223  
Ушолу, о. III, 260, 265, 297  
Ураба, зал. II, 52, 109, 111  
Урак, р. II, 285  
Урал, горы («Камень», «Каменный пояс») II, 232, 235—237, 244—247, 249, 253, 260; III, 16, 17, 20—27, 29—32, 37—44, 82, 129, 149; IV, 10, 39—42, 44—50, 54, 58, 63, 106, 127; V, 76, 77, 81, 82, 127, 129  
Малый V, 76  
Полярный II, 236; III, 11, 12, 30, 31; IV, 40; V, 76, 77, 79, 129  
Приполярный III, 11; V, 77  
Северный II, 236, 243, 244, 253; III, 30, 40, 47; IV, 40, 44—48; V, 76, 77  
Средний II, 236, 247; III, 24, 25, 37, 41; IV, 49, 50; V, 129  
Южный II, 236; III, 22—24, 29,



37, 39, 41, 47; IV, 44, 45, 48, 50, 58  
Урал (Яик), р. II, 244; III, 22—24, 27, 29, 30, 32, 37, 39, 47, 127, 135; IV, 44, 45, 49, 58, 61, 127, 136  
Урало-Карпатские миф. горы IV, 54  
Уралтау, хр. II, 236; III, 29, 39; IV, 44, 45, 50  
Ураикуэра, р. IV, 241; V, 108  
Урджар, р. IV, 130  
Уренъга, хр. III, 29, 39; IV, 44, 45  
Урка, р. II, 301  
Уркашар, хр. IV, 169  
Урсул, р. IV, 83  
Урубамба, р. IV, 248  
Уругвей, р. II, 126, 176, 177, 355, 356; III, 246  
Урунгу, р. IV, 154, 158  
Урун («Земля Компании»), о. II, 362; III, 81, 90, 107, 173, 226  
Урух, р. IV, 173  
Урэг-Нур, оз. II, 377  
Урюмкан, р. III, 86  
Ус, р. III, 151; IV, 96  
Уса (бас. Печоры), р. II, 236, 237, 244; III, 16; IV, 39, 42, 47; V, 76, 77  
Уссури, р. II, 299, 304; IV, 120, 121, 123  
Уссурийский зал. IV, 121  
Уссурийский край IV, 148  
Устюнтаг, хр. IV, 163, 166  
Устюрт, плато III, 135, 137; IV, 127—129, 136  
Усумасинта, р. II, 147  
Утирик (Кутузова), ат. IV, 21  
Уфа, р. II, 236; III, 22—24, 31; IV, 50  
Уфалейский хр. III, 30; IV, 49  
Уфут-Фьорд II, 227  
Ухта, р. IV, 42, 43  
Уш-Уракчен, хр. IV, 100; V, 89  
Учур, р. II, 298, 300; IV, 88, 119, 120  
Уэдделла, море IV, 13, 306, 308, 312, 313, 316, 322; V, 10, 18, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 34, 35  
Уэйджер, бух. III, 200, 201  
Уэйк, ат. II, 309; V, 160  
Уэле, р. II, 284; IV, 278, 279; V, 85  
Уэсли, о-ва II, 376  
Уэльс, п-ов II, 299; III, 68, 69  
Уэсан, о. II, 61  
Уэссел, о-ва IV, 287, 288  
Уэстери-Порт, зал. III, 305; IV, 291  
Уэст-Род, р. III, 209  
Уянгина, р. II, 275; V, 87, 88  
Фаддеевский, о. IV, 70—72, 79  
Фаддья, зал. III, 118, 119  
Фадья о-ва II, 267, 268; III, 118  
Фанс (Маталотас), о. II, 210  
Фахахина (Предприятие), ат. IV, 24  
Фалеме, р. III, 177  
Фандарья, р. IV, 129, 139  
Фанди, зал. II, 66, 343; III, 204  
Фараллон о-ва II, 320  
Фарахруд, р. IV, 177, 178  
Фарерско-Исландский подв. порог V, 129, 145  
Фату-Хива, о. II, 309  
Федотовица, р. II, 295  
Федченко, лед. IV, 143, 147; V, 95  
Фени, о. II, 360  
Финноскандия, геогр. обл. IV, 10  
Феодота, зал. III, 233  
Ферганская дол., Фергана IV, 138—140, 144, 165

Ферганский хр. IV, 138, 139, 144  
Фернандо-По, о. IV, 262  
Феро, банка V, 134  
Фернандо-ди-Норонья, о. II, 57  
Ферт-оф-Кайд, зал. III, 68  
Ферт-оф-Форт, зал. II, 223  
Фёдора, зал. III, 233  
Фигурина, о. IV, 72  
Фигурное, оз. V, 27  
Фиджи, море III, 268, 302  
Фиджи, о-ва II, 374; III, 282; IV, 29; V, 156, 160  
Филиппинская подв. котл. V, 160  
Филиппинские о-ва, Филиппины, арх. II, 95, 132, 133, 135, 137, 207—210, 305—308, 310, 313, 361, 385—387; III, 254, 255, 261, 267, 289, 295; IV, 22, 25, 302; V, 157  
Филиппинский глуб. желоб V, 157, 162  
Филадельфия, шел. лед. V, 28, 31  
Фими-Лукекия, р. IV, 280  
Финистер, хр. IV, 303  
Финля, р. III, 209  
Финляндия, стр. II, 8, 22—226, 229, 230, 237; III, 43; IV, 51, 105  
Финский зал. (оз. Котлино) II, 225, 229, 232, 237, 240  
Фирнаея, о-ва IV, 79  
Фитри, оз. IV, 266  
Фихтель, горы III, 51  
Фицрой, р. IV, 288, 291, 294; V, 110, 112  
Фиш, р. IV, 268  
Флай, р. IV, 300, 303, 304; V, 112  
Флаттери, м. III, 303  
Флигели, м. IV, 33  
Флиндерс, о. III, 306  
Флиндерс, р. IV, 296  
Флиндерс, хр. IV, 291, 292, 296  
Флорес, море II, 93  
Флорес, о. II, 93, 96  
Флорида, п-ов II, 9, 55, 76, 105, 115—119, 122, 123, 146, 182, 184, 191, 199, 314, 335; III, 189; V, 124, 137  
Флорида-Кис, о-ва II, 115, 116  
Фолдский прол. II, 107, 117  
Фово, прол. III, 274  
Фойн, о. V, 50  
Фокс, Фокса, бас. (зал.) II, 333; III, 200; IV, 193, 203; V, 72, 73, 124  
Фокс, п-ов II, 333  
Фокс, прол. II, 333  
Фокс, р. II, 346  
Фолклендские (Мальвинские) о-ва («Земля Девы») II, 180, 326; III, 250—253, 261, 265; IV, 27, 252, 253, 307, 312; V, 136  
Восточный Фолкленд, о. III, 250—252  
Западный Фолкленд, о. III, 250—252  
Фолклендский прол. III, 250  
Фолкленское подв. плато V, 136  
Фонсека, зал. II, 224, 148  
Форлансуннет, прол. II, 219  
Формоза («Прекрасная»), бух. II, 86  
Форрестал, хр. V, 26  
Фортекия, р. IV, 296  
Фосгейм, п-ов IV, 209  
Фрамнес, горы V, 14  
Франклин, горы III, 207  
Франклин, зал. IV, 197  
Франклин, оз. IV, 199  
Франклин, прол. IV, 201, 203, 209; V, 71  
Франклина, о. IV, 311  
Франске-Еар, о. IV, 224

Франц-Иосиф, фьорд IV, 214  
Франция, стр. II, 6, 15, 66, 190, 196—203, 241, 324, 334, 342—344, 384; III, 5, 13, 62, 63, 157, 160, 170, 175, 178, 185, 190, 192—194, 242, 250, 253, 254, 265—267, 269, 297, 301, 303; IV, 5, 6, 10, 105, 182, 285, 286, 308, 316; V, 25, 103, 130  
Французох, риф. III, 302  
Фрейзер, о. III, 276  
Фрейсер, р. III, 209, 210; IV, 231  
Фрейсине, п-ов IV, 286  
Френч-Ривер, р. II, 345  
Фриза, о. III, 107  
Фриза, прол. II, 362, 363  
Фримен, прол. IV, 31  
Фриньяно, геогр. обл. III, 67  
Фриули, равн. III, 59  
Фробишер, оз. III, 205, 211  
Фробишера, зал. II, 321, 323  
Фрозен-Стрейт, прол. II, 330; III, 200; IV, 193  
Фром, оз. IV, 292  
Фруорд, м. II, 130  
Фульда, р. III, 51  
Фута-Джаллон, плато III, 8, 176, 177; IV, 260  
Фьюри-энд-Хекла, прол. IV, 193  
Фэгэраш, хр. III, 53  
Фёрулла-Синт, коса II, 374  
Фьюрно, о-ва III, 278, 304  
Хаанай, о-ва III, 288  
Хаген-Фьорд IV, 222  
Хадаранья, хр. V, 94  
Хаддutte, р. III, 114  
Хадсон, горы V, 20  
Хааратиох, хр. IV, 142  
Хайдарабад, город и гос. III, 156, 162, 163  
Хайды-Гол, р. IV, 150  
Хайнань, о. II, 101, 373  
Хайнудьская губа II, 238; III, 112  
Хайрзюва, р. III, 109  
Халиско, стр. II, 150  
Халканский, хр. V, 94  
Халканский карвет, плоск. IV, 63  
Хал-Флад, хр. V, 17  
Хальмахера (Джилло), о. II, 94, 96, 97, 102, 136, 138, 207—211, 361  
Хамар-Дабан, хр. III, 89; IV, 109  
Хамбер, эстуарий II, 223  
Хамерсли, хр. IV, 296  
Хами, оаз. IV, 153, 158, 159, 167—169  
Хами-Турфанское древнее оз. V, 117  
Хамсара, р. III, 86; IV, 95  
Хамун, озера III, 165; IV, 178, 179  
Хангай, Хангайский хр. II, 377; IV, 11, 153, 154, 156, 161; V, 102  
Ханка, оз. IV, 120, 121  
Ханья, р. IV, 92  
Хантайка, р. II, 271  
Хантайское оз. II, 271  
Хан-Тонгри, вершина IV, 134; V, 95, 96  
Хантер, о-ва III, 306  
Хантер, р. IV, 289  
Хан-Хухий-Ула, Хан-Хухай, хр. II, 377; IV, 153; V, 102  
Хан-Хухай-Ула, хр. IV, 156  
Хао, ат. II, 311  
Харамош, горы IV, 187  
Хара-Нур, оз. IV, 156  
Хара-Тас, княз. IV, 80; V, 85  
Хара-Тумус, п-ов IV, 113  
Хара-Улах, р. III, 123



Хараулах, Хараулахский хр. IV, 79, 103; V, 85  
Хара-Ус-Нур, оз. IV, 156  
Харга, впадина III, 176  
Хардингер-Фьорд II, 229  
Хардинес-де-ла-Рейна, арх. II, 30  
Харитона Липтева берег III, 123  
Харковская гряда V, 79  
Харутруд, р. IV, 178, 179  
Хассел, прол. IV, 208  
Хассидж, гора V, 23  
Хатанга, р. II, 272, 281; III, 85, 117, 119, 120, 122, 123, 216; IV, 79, 87, 88; V, 85, 112, 113  
Хатиде, о. II, 362  
Хаттерас, абиссальная равн. V, 142  
Хаураки, зал. III, 273  
Хауфа, м. II, 100  
Хаутмен, скалы II, 368, 371  
Хашруд, р. IV, 177, 179  
Хвандальсхукур, влк. III, 18  
Хейзен, оз. IV, 217  
Хейс, горы V, 12  
Хейс, оз. IV, 35  
Хейс, п-ов II, 330; IV, 12, 214  
Хейс, р. III, 195, 196  
Хекате, прол. III, 297  
Хекла-энд-Граинер, зал. IV, 192  
Хели, прол. IV, 31  
Хелл-Гейт, прол. IV, 208  
Хемчик, р. III, 86  
Хендерсон, о. II, 317  
Хендриксен, прол. IV, 208  
Хенераль-Винтер, оз. IV, 257, 258  
Херви, зал. III, 276; IV, 288  
Херви, атолл III, 279, 288  
Херд, о. IV, 12; V, 146, 247  
Херсонес-Таврический III, 45  
Херста, о. V, 11  
Хершел, о. IV, 197  
Хестманн, о. IV, 64  
Хета, р. II, 272, 281; III, 123; IV, 112, 113  
Хехимр, р. IV, 120  
Хибара, бух. II, 21  
Хибини, горы II, 238; III, 21; V, 74, 75, 79  
Хива, город и гос. III, 135, 137, 140; IV, 126  
Хива-Оа, о. II, 310  
Хидден-пик, гора V, 100  
Хийумаа, о. II, 224, 225, 240  
Хийла, пуст. II, 187; III, 237  
Хийла, р. II, 185—188; III, 237, 238  
Хидок, р. II, 303, 304; III, 148; IV, 109  
Хинлопен, прол. IV, 31  
Хинн, о. II, 227; IV, 64  
Хиос, о. II, 43  
Хиргис-Нур, оз. IV, 156  
Хислар, ледя. IV, 187  
Хитра, о. II, 229; IV, 64  
Хитовского, п-ов II, 288  
Ховар, сухое русло V, 103  
Ховтор, о. IV, 221  
Хой, возв. V, 82  
Хок, зал. III, 272  
Хоккайдо (Яesso), о. II, 362—364; III, 107, 108, 146, 172—174, 226, 296; IV, 17, 20; V, 427, 153  
Хоксбери, р. IV, 288, 289  
Холзун, хр. III, 150; IV, 84  
Холзун, р. IV, 232  
Хола, бас. V, 215  
Хола, о. III, 234  
Хола, п-ов II, 321, 325  
Холстон, р. III, 192  
Холлик-Каньон, плато V, 30  
Хольмвика, бух. V, 16  
Хольмстад, бас. IV, 32  
Хомонхон, о. II, 133, 135

Хонсю, о. II, 98, 307, 361—364; III, 107, 174, 172; V, 127  
Хонер, р. III, 21, 35, 36, 38, 47  
Хор, р. II, 304; IV, 120, 123  
Хоргоc, р. III, 138  
Хорляк, горы V, 17  
Хори («Кокосовые») о-ва II, 360, 374  
Хосейн-то, оз. V, 81  
Хотан, оаз. IV, 152, 160, 163, 166  
Хотан, р. IV, 166, 167  
Хотем, бух. IV, 235  
Хохолитна, р. IV, 232  
Хрома, р. III, 124  
Хуан-де-Фука, прол. II, 318; III, 300; V, 153  
Хуан-Фернандес, о-ва II, 360; III, 256, 258, 259, 263, 268, 281; V, 155  
Хуанхэ (Желтая), р. III, 152; IV, 148, 159—161, 167, 168, 172; V, 96  
Хубсугул (Косогол), оз. III, 86; IV, 95, 153, 157  
Хугли, р. II, 101, 378; III, 165  
Худобина, о-ва IV, 25  
Худуский хр. IV, 109  
Хулга, Хулга-Линии, р. II, 236; V, 76, 77  
Хунгары, р. IV, 117, 120  
Хунерюк, мас. III, 51  
Хурнаван, оз. II, 228  
Хурх-Ула, хр. IV, 150  
Хутудабига, р. V, 83  
Хьюлен, наг. IV, 63  
Хьюон, зал. III, 303  
Хьюон, п-ов III, 257, 302  
Хэланьшань, хр. IV, 148, 150, 172  
Хэндуанишань, горы V, 102  
Хэнтэй, наг. III, 148; IV, 11, 155  
Чаган-Дабан, хр. III, 148, 149  
Чаган-Хуртэй, р. III, 148; IV, 109  
Чайдам, геогр. обл. III, 152; IV, 11, 149, 150, 158—160, 168  
Чангно (верхняя Брахмапутра), р. II, 378; III, 152, 153, 157; IV, 187—190  
Центральная низм. IV, 122  
Центральная, подв. котл. V, 150, 154  
Центральная Карская низм. (подв.) V, 43, 46, 51  
Центральная Кордильера, горы II, 171, 172; IV, 66, 67, 243, 244; V, 109  
Центральная Меса, плоск. II, 150  
Центральноамериканский глуб. желоб V, 156  
Центрально-Андийская Пуна, плоск. II, 160, 179; IV, 248; V, 109  
Центральное плато IV, 183, 184  
Центрально-Индийский подв. хр. V, 149—151  
Центрально-Тунгусское плато III, 88  
Центральноякутская равн. II, 270; IV, 10, 92, 93  
Центральный мас. III, 8, 62, 63  
Центральный, подв. мас. V, 145  
Центральный Тавр, хр. IV, 176  
Циглера, о. IV, 35  
Цивольки, зал. V, 78  
Циллер, р. III, 60  
Цильма, р. II, 237; IV, 41, 43  
Цилианшань (Рихтофена), хр. IV, 168  
Цинхэйшань, хр. V, 102  
Циншиянь, хр. V, 102, 149

Циньлинь, хр. IV, 161, 168  
Ципа, р. II, 281, 282; IV, 94  
Цирибихини, р. II, 384  
Цитай (Гучечи), оаз. IV, 152—154  
Цугару, прол. II, 363; III, 172; V, 130  
Чаган, горы IV, 177  
Чагануаун, р. IV, 84, 85  
Чагодоца, р. II, 234  
Чагос, арх. II, 101; III, 168; V, 146, 147, 150  
Чагос, глуб. желоб V, 150, 151  
Чад, оз. III, 178; IV, 11, 260—262, 264—266, 278; V, 103  
Чайчинский Камень, возв. IV, 41, 43  
Чакао, прол. II, 164  
Чакмактинкуаль, оз. IV, 141  
Чамбал, р. III, 157, 160, 161  
Чамбеши, р. III, 181  
Чамп, о. IV, 35  
Чандалашский хр. IV, 146  
Чаннелл, о-ва II, 195  
Чанталаский хр. V, 94  
Чантри, зал. IV, 199, 200, 202  
Чаны, оз. III, 83; IV, 90; V, 130  
Чар, р. III, 138  
Чара, р. II, 275; IV, 94, 95, 111  
Чаркляк, оаз. IV, 151, 152  
Чаркляк, р. IV, 164  
Чаркляк, подв. устье V, 62  
Чарлтон, о. II, 333  
Чарын, р. III, 139; IV, 134  
Чарын, р. III, 150; IV, 83  
Чатем, о-ва III, 299  
Чатем, подв. подв. V, 158  
Чаткал, р. IV, 137  
Чаткальский хр. IV, 144, 146  
Чаттар-Кель, оз. IV, 138, 139, 144  
Чаушская губа II, 290; III, 98, 217—219; IV, 72; V, 47, 127  
Чая, р. II, 274; IV, 112  
Чая, подв. хр. V, 152  
Чекановского, кряж IV, 79, 103  
Челенек, о. и п-ов III, 136; IV, 126, 128  
Челендекер, горы IV, 216  
Челюнкыр, плато IV, 126  
Челюский, м. II, 268; III, 117, 118, 122, 126; IV, 78—82, 88; V, 83  
Челюский, п-ов III, 123; IV, 76  
Челюскинцев, п-ов V, 27  
Чемаалгинский хр. V, 94  
Чендрасих, п-ов II, 94, 97, 209, 375; III, 258, 303  
Чеппа, р. III, 28  
Чердын, р. IV, 47  
Черемон, р. III, 49  
Черемонский (Иркутский угольный бас.) IV, 124  
Черемшан, р. III, 26  
Черепаныха, р. IV, 95  
Чериятца, хр. IV, 69  
Черное море II, 232, 242, 243; III, 19, 33, 43, 45, 46, 54, 142; IV, 68, 176; V, 34, 129  
Черное устье (на Ниле) V, 104  
Черные Братья, о-ва III, 296  
Черные земли II, 235; III, 37, 38; IV, 59  
Черный Дрин, р. IV, 68  
Чернышева, зал. IV, 131  
Черского хр. (Читинская обл.) IV, 98, 110, 114  
Черского хр. (Якутия) II, 278; III, 233; IV, 10, 94, 98; V, 86—88, 94  
Черчен, оаз. IV, 160, 163, 164  
Черчен, р. IV, 151, 160, 163, 164  
Черчиаль, р. II, 330, 332, 333; III,



- 194, 196, 200, 204, 205, 211, 212; IV, 200
- Чесанинский зал. II, 63, 197, 327, 337, 338, 345
- Честерфилд, зал. III, 204
- Честерфилд, о. II, 85
- Четумаль, бух. II, 106, 107, 113
- Четырехсопочные о-ва III, 223, 225
- Четырехстоловой, о. III, 217, 218; IV, 72
- Чечуй, р. IV, 111
- Чешский Лес, горы III, 51; V, 119
- Чейлат, криж IV, 167
- Чёша, р. III, 15, 40, 41
- Чёшская губа II, 238; III, 17, 40; IV, 43
- Чжадуныхэ, р. III, 144
- Чжабалах, хр. V, 94
- Чжа, р. III, 15, 40, 41
- Чижинские разливы II, 235; IV, 61
- Чикоана, дол. II, 160
- Чикой, р. III, 148; IV, 109
- Чикоковский хр. III, 148
- Чили, стр. II, 9, 153, 159—164, 317; III, 247—249, 259; IV, 21, 24, 243, 252, 254, 257, 258; V, 93
- Чилийский арх. II, 164; III, 249; IV, 253
- Чилийский глуб. желоб V, 156
- Чилийское подв. подл. V, 155
- Чилик, р. IV, 133, 134
- Чмыка, оз. II, 101
- Чмыз, о. II, 164, 317; III, 248; IV, 257
- Чымламеддум, пески IV, 181
- Чиментаг, хр. IV, 160
- Чинаб, р. II, 379; III, 163; IV, 186
- Чинчипе, р. III, 242
- «Чипангу»; см. Япония
- Чир, р. II, 231
- Чирки, зал. II, 123
- Чирки, лаг. II, 69
- Чирикова, о. III, 102
- Чирчик, р. III, 140; IV, 137, 145
- Чита, р. III, 86, 144, 148, 149; IV, 98, 109
- Читина, р. IV, 236
- Чихачёва, зал. III, 296
- Чихачёва, хр. IV, 85
- Чихагова, о. III, 105
- Чкалова, о. II, 287
- Чля, оз. IV, 117, 121
- Чогори, гора IV, 166, 187; V, 99
- Чоке, горы II, 381
- Чона, р. II, 273; IV, 92, 93
- Чондон, р. II, 277; V, 88
- Чонос, арх. II, 164; IV, 252
- Чо-Ойю, гора V, 99
- Чорох, р. IV, 176
- Чу, р. III, 134, 144, 142; IV, 132—134, 137, 138, 143
- Чубукулах, хр. V, 94
- Чубут, р. II, 128; III, 248, 249; IV, 255—257
- Чугач, горы IV, 236
- Чудское оз. II, 224, 230, 237, 240, 244; IV, 51
- Чуйская степь IV, 83, 85
- Чукотский м. II, 292; III, 70
- Чукотский и-ов, Чукотка II, 290, 292—294; III, 8, 72, 91, 93, 95—98, 217, 218, 231, 234, 292; IV, 22, 25, 72; V, 47, 61, 94, 117, 129
- Чукотское море II, 294; III, 94, 98, 111, 217, 292—294; IV, 21, 23, 73, 77, 81, 99, 195, 196; V, 40, 55, 57, 58, 67, 94
- Чукотское наг. III, 96—98, 217, 234; V, 92, 94
- Чукотское подв. подл. V, 58, 62
- Чукагирское оз. IV, 117
- Чулым, р. II, 260, 264; III, 85, 88, 128, 147
- Чулымская равн. V, 82
- Чулыча, р. IV, 85, 86
- Чулыш, р. II, 260, 261; III, 83, 85
- Чулымшан, р. II, 261; III, 150; IV, 83, 85
- Чулымшанское наг. IV, 84, 85
- Чуна, р. II, 264; III, 85; IV, 95, 108; V, 84
- Чуная, р. II, 272; III, 151; IV, 104
- Чусовая, р. II, 236, 246, 247; III, 24, 29, 30, 41; IV, 50
- Чухломское оз. III, 41
- Чуя, р. II, 274; III, 150; IV, 83—85, 156
- Чхота-Нагпур, плато III, 159, 160
- Шайок, р. IV, 186
- Шалер, зал. II, 200
- Шалкартеиз, солончак II, 239; III, 141
- Шамиссо, о. IV, 196
- Шамилей, оз. II, 344
- Шангина, р. IV, 100
- Шандалар, р. IV, 238
- Шантарские о-ва II, 285, 300; III, 108; IV, 89; V, 130
- Шапкина, р. V, 75
- Шари, р. IV, 11, 261, 262, 264, 278; V, 103, 108
- Шарк, зал. II, 366; III, 257; IV, 286, 292, 294
- Шарко, антаркт. станция V, 25
- Шарко, о. V, 20
- Шатское подв. возв. V, 162
- Шахадара, р. IV, 146
- Шварцвальд, горы III, 55
- Шварцранд, уступ IV, 268
- Швейцария, гос. III, 54, 55, 57; IV, 129
- Швейцарское плоско. III, 55
- Шещина, стр. II, 223—226, 229, 230; III, 24; IV, 76, 77, 316
- Шекстон, антаркт. станция V, 28, 29
- Шекстона, хр. V, 28
- Шекстона, шел. лед. IV, 13, 309, 320; V, 14, 27
- Шевля, р. IV, 119
- Шевченко, зал. IV, 131
- Шексна, р. II, 234
- Шеладский Нос, м. III, 72, 98, 219, 231
- Шелиф (Селе), р. II, 104
- Шелихова, зал. II, 289; III, 72, 109, 227; V, 152
- Шелихова, прол. III, 226, 229
- Шеллеффеаль, р. II, 228
- Шельон, р. II, 237, 244
- Шерард-Оберн, фьорд IV, 216; V, 68
- Шетландские о-ва III, 68
- Шефумаге, р. IV, 271
- Шешма, р. III, 23, 28
- Шива, оз. IV, 146
- Шилка, р. II, 281, 283, 297, 298, 303, 304; III, 86, 110, 128, 144, 146, 217; IV, 89, 94, 109, 110, 114, 118
- «Шилкар»; см. Амур, р.
- Шилинский хр. IV, 114
- Шикотан, о. II, 362
- Шинго, р. IV, 185
- Шингу, р. II, 352; IV, 12, 243, 247, 250, 251; V, 110
- Шинуский, м. и п-ов III, 132, 221
- Ширва, оз. IV, 272
- Шире, р. II, 92, 381; IV, 272, 280, 282
- Ширмахера, оаз. V, 20
- Ширшова, подв. хр. V, 128, 161
- Шипш, р. II, 253
- Шипша Пангма, гора V, 100
- Шипшарёва, бух. IV, 21, 22
- Шмидта, глуб. желоб V, 161
- Шмидта, о. V, 43, 46
- Шмидта, подлед. равн. V, 27, 33
- Шокальского, о. V, 80
- Шокальского, прол. V, 45, 46
- Шотландия, стр. II, 223, 321; III, 68, 69, 209
- Шотт-Джерид, оз. II, 104
- Шотт-Мельгир, оз. II, 104
- Шницберген (Грумант, Свальбард), арх. II, 218, 219, 221; III, 12, 213—215; IV, 10, 31, 32, 37, 212; V, 49—51, 53, 65
- Шри-Ланка (Цейлон), о. II, 91, 101; III, 157, 167; V, 131, 146, 147, 154
- Штейнернес-Мер, горы III, 60
- Шуазель, о. II, 308; III, 266, 267
- Шуберта, зал. IV, 35
- Шумава, горы V, 119
- Шумагина, о-ва III, 103, 130, 227
- Шумная, р. III, 131; V, 93
- Шумшу, о. II, 295; III, 79
- Шэйтэн-Ула, хр. IV, 148
- Щара, р. II, 241
- Щугер, Щугор, р. II, 236, 237, 244; IV, 42, 46, 47
- Щучья, р. II, 239
- Ыджиднарма, хр. IV, 46; V, 76
- Ыттыгран, о. II, 292; IV, 25
- Эби-Нур, оз. III, 138, 139; IV, 143; V, 117
- Эверард, м. III, 275, 304, 305
- Эверест, гора; см. Джомолунгма
- Эврон, оз. IV, 117
- Эгейское море II, 13; IV, 68
- Эгаскютин-Коммитти, хр. V, 21, 35
- Эглинтон, о. IV, 205
- Эгтридур, оз. IV, 175
- Эдж, о. IV, 31, 32
- Эдкел, о. II, 322
- Эдсел-Форд, горы V, 12, 17
- Эдуард, оз. IV, 11, 276, 284
- Эдуарда VII, и-ов IV, 13
- Эдуарда VIII, шел. лед. V, 16
- Эдуардс, плато II, 184
- Экит, р. IV, 103
- Эйлаанден, р. IV, 304
- Эймер, оз. III, 202; IV, 199
- Эймери, м. V, 14, 24
- Эймяна, р. V, 93
- Эйприл, р. IV, 303
- Эйр, оз. IV, 12, 292, 295, 300; V, 111
- Эйр, п-ов IV, 292
- Эйги-Майл-Бич, берег IV, 286
- Эйтс, антаркт. станция V, 35
- Эйфель, мас. III, 51
- Эйфяльдайскудль, влк. III, 18
- Экваториальное противотечение II, 53
- Экваториальное Пассатное течение II, 71, 158
- Экваториальный подв. хр. V, 144, 145
- Экваториальный разрыв V, 145
- Эквиватапский хр. V, 94
- Эксетер, бух. II, 324



Экспедишен, хр. IV, 294  
 Эланд, о. II, 224  
 Элгон, влк. IV, 283  
 Элефант (Мордвинова), о. IV, 322  
 Эддеф-Рингнес, о. IV, 208, 210  
 Эддис, о-ва II, 308, 310  
 Эдмир, о. II, 330; IV, 206—209, 213, 214, 216—220; V, 56, 61, 62, 71—73, 124  
 Эдсон, лаг. IV, 196  
 Эль-Абид, р. II, 103  
 Эль-Айн, бух. II, 100  
 Эль-Араб, сухое русло V, 103, 108  
 Эльба, р. V, 129  
 Эльбрус, гора IV, 173, 174  
 Эльбурс, хр. III, 165; IV, 179, 181  
 Эльга, р. V, 86  
 Эль-Газаль, р. IV, 278, 279  
 Эль-Джаут, оаз. IV, 183  
 Эль-Дуффа, равн. V, 108  
 Эльдорадо, миф. стр. II, 9, 165—172, 335, 350—352; III, 240, 241  
 Эльтон, оз. III, 32, 47; IV, 58, 61  
 Эль-Уейнат, гора V, 107  
 Эль-Хамад, пуст. IV, 183  
 Эльхакан, р. III, 219  
 Эль-Элаб, плато V, 108  
 Эльзютера, о. II, 114, 117  
 Эмба («Гем-рекас»), р. II, 235; III, 23, 137; IV, 58, 136  
 Эмель, р. III, 138; IV, 130  
 Энгадин, р. III, 60  
 Эндовор, прол. II, 366  
 Эндикотт, горы IV, 236, 238  
 Энветок, ат. II, 209  
 Энкантер, бух. IV, 285, 286, 290  
 Энеди, оаз. IV, 266  
 Энеди, плато V, 103  
 Энс, р. III, 60  
 Эраве, р. V, 113  
 Эрг-Игиди, пуст. II, 102  
 Эрди, оаз. IV, 266  
 Эрбев, влк. IV, 311, 314, 316  
 Эрва, горы III, 68  
 Эри, оз. II, 347; III, 193  
 Эрикит, р. V, 88  
 Эрикуб (Чичагова), ат. IV, 22  
 Эрмана, хр. IV, 109  
 Эрмите, о-ва II, 360  
 Эр-Риф, горы II, 102, 104  
 Эррор, подв. гора V, 152  
 Эскаланте, р. III, 240  
 Эскимо, оз. III, 208  
 Эсла, р. IV, 67  
 Испаньола, («Испанка», «Испанский остров»); см. Ганги  
 Эсперанс, бух. III, 302  
 Эспириту-Санто, о. II, 312; III, 265, 282  
 Эспириту-Санту, бух. II, 106  
 Эссекимбо, р. II, 351; IV, 241, 243  
 Эстадос («Земля Штатов»), о. II, 359; III, 284  
 Эстер-Давельнев, р. II, 224, 229  
 Этерикан, прол. III, 216  
 Этерити, хр. V, 18  
 Этна, влк. III, 68, 164  
 Этолина, прол. IV, 23  
 Этоша, впадина IV, 11  
 Эффония (Абиссиния), стр. II, 90, 91, 135, 379, 380; III, 175; IV, 262, 278; V, 104  
 Эффонское наг. II, 380; III, 175; IV, 11; V, 104, 108  
 Эш-Шара, горы IV, 183  
 Эш-Шифа, хр. IV, 183  
 Эшшольц, бух. IV, 22

Юг, р. II, 237; III, 40; IV, 53, 55  
 Южная, р. II, 226, 229  
 Юго-Восточный м. III, 304, 305

Югорская земля, Югра II, 217, 243, 253  
 Югорский, п-ов II, 238; IV, 40  
 Югорский Шар, прол. II, 217, 221; III, 111—113; IV, 40, 47, 48, 75, 76, 78; V, 51  
 Юдома, р. II, 284; III, 92; IV, 115; V, 90, 91  
 Юдомо-Майское наг. V, 90  
 Юдомский хр. III, 230; V, 94  
 Южная, подв. котл. V, 155, 156, 158, 159  
 Южная Георгия, о. II, 79; III, 253, 284; IV, 27, 306, 322; V, 10  
 Южная губа IV, 35  
 Южная-Сьерра-Мадре, горы II, 147  
 Южно-Австралийская подв. котл. V, 146  
 Южно-Аличурский, хр. IV, 147  
 Южно-Антильский, подв. хр. IV, 12, 28  
 Южно-Атлантическая подв. котл. V, 139, 141  
 Южно-Атлантический подв. хр. V, 135, 136, 138, 139  
 Южно-Гвинейская возв. II, 382  
 Южное Пассатное течение II, 53, 77, 307  
 Южное Чако, геогр. обл. III, 247  
 Южное Экваториальное противотечение IV, 25  
 Южно-Китайское море II, 97, 98, 361; III, 256, 267  
 Южно-Майский хр. V, 92  
 Южно-Муйский, хр. IV, 94, 98  
 Южно-Сандвичев. желоб V, 143  
 Южно-Тихоокеанское подв. поди. V, 159  
 Южно-Фиджийская подв. котл. V, 156  
 Южно-Чуйский, хр. IV, 84  
 Южно-Шотландская возв. II, 223  
 Южные Альпы, хр. (Новая Зеландия) II, 374; III, 274  
 Южные Оркнейские о-ва IV, 12, 306, 316  
 Южные Сандвичевы о-ва IV, 12, 27, 28, 307; V, 139  
 Южные Шетландские о-ва IV, 12, 30, 305, 306, 314, 322; V, 10  
 Южный Анюйский хр. V, 92  
 Южный Буг, р. II, 234, 241; III, 36, 44, 53  
 Южный Кокуюк, р. IV, 238  
 Южный Кускокуим, р. IV, 237  
 Южный («Ледовитый») ок. II, 7; III, 285, 286; IV, 30; V, 166  
 Южный полюс III, 254; IV, 306, 314, 316—318; V, 12, 22, 25, 28, 29, 33, 49, 50  
 Югайское плоск. V, 89, 94  
 Юкатан, п-ов II, 9, 68, 105—107, 113, 114, 116—123, 148; V, 124, 142  
 Юкатанская подв. котл. V, 137, 142  
 Юкла, артезиан. бас. V, 111  
 Юкон, плато IV, 233  
 Юкон (Квикпак), р. III, 230, 293; IV, 11, 13, 231—238  
 Юнайтэд-Стрейтс, хр. IV, 217  
 Юнгаи, р. II, 226  
 Юнгаи, наг. III, 240; IV, 248  
 Юньянь-Гуйчжоуское наг. V, 102  
 Юнь, зал. IV, 303  
 Юнь, о. III, 302  
 Юра, горы III, 51, 54, 55  
 Юракская губа III, 114; V, 80, 81  
 Юрибей, р. V, 81  
 Юрибейская гряда V, 82  
 Юрика (Эврика), прол. IV, 207—

209; V, 71  
 Юрмату, хр. III, 24  
 Юрункаш, р. IV, 163  
 Юрюзаль, р. III, 23, 24, 29, 39; IV, 45  
 Юрюнг-Тумус, п-ов IV, 113  
 Юснай, р. II, 229  
 Юсувалык, р. IV, 160  
 Юта, оз. III, 239; IV, 227, 228  
 Ютландия, п-ов II, 224, 225, 230; V, 127, 129  
 Ютунхеймен, плоск. IV, 63

Яблон, р. III, 74; IV, 100  
 Яблонный хр. II, 283, 304; III, 129, 144, 145, 148; IV, 10, 89, 94, 96, 98, 108—110, 114  
 Ява, о. II, 93, 95, 96, 101, 320, 358, 359, 361, 364—366, 368, 370—372, 374, 385; III, 171, 258—261, 264, 266, 276; IV, 302; V, 146, 147, 150  
 Явай, п-ов III, 113, 114; V, 80, 81  
 Яванское море II, 375; III, 171  
 Яйра, р. II, 246; III, 21, 40  
 Якоби, о. III, 105  
 Якутат, зал. III, 228, 229  
 Якутия, стр. II, 268, 271, 274, 290; III, 127, 128, 233; IV, 98, 101, 106, 118; V, 89  
 Ялхук, р. III, 144  
 Ямайка (Сантаго), о. II, 29—31, 38, 67, 69—72, 113, 122; III, 255  
 Ямайка, прол. II, 31  
 Ямал, п-ов II, 218, 238, 239, 257—259; III, 111—113, 126; IV, 73, 75, 76, 78; V, 82  
 Ям-Алинь, хр. IV, 89, 118—120  
 Ямато, подв. возв. V, 161  
 Ямбуто, оз. V, 81  
 Ямурсба, м. II, 97  
 Ямская губа III, 109  
 Яна, р. II, 275—277, 278, 280, 281, 290, 294; III, 124, 126, 215, 218, 233; IV, 70—72, 79, 80, 99, 106, 118; V, 85, 86, 89  
 Янисьярви, оз. III, 20  
 Янский зал. II, 275, 277; III, 126; V, 88  
 Янское плоск. II, 278; IV, 10, 99; V, 94  
 Яно-Индианская низм. II, 275; III, 125  
 Ян-Майен, о. («Зубцы Гудзона») II, 221, 326  
 Янцзы, р. III, 153; IV, 149, 158—161, 172; V, 102, 105, 127  
 Ян, о. II, 97, 210  
 Янен, о. III, 258  
 Япония («Чинагу», «Джипанго»), стр. II, 14, 21, 80, 81, 98, 132, 221, 315, 326, 329, 361—364; III, 76, 80, 81, 100, 107—109, 172, 174, 217, 226, 289; IV, 15, 20, 122; V, 153, 154  
 Японский глуб. желоб V, 153, 155, 161  
 Японские о-ва II, 306; III, 9, 108, 166, 171, 172; V, 93  
 Японское море III, 295, 296; IV, 17, 120—122; V, 161  
 Япура, р. III, 240  
 Яркенд, р. III, 139; IV, 141, 147, 162, 163, 166, 167, 186  
 Ярок, о. II, 277  
 Ясчаная, р. V, 88  
 Ясельда, р. IV, 52  
 Яткайд, оз. III, 201  
 Яхсу, р. IV, 142  
 Яшилькуль, оз. IV, 142



# ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Предисловие . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5         |
| Введение . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7         |
| <i>Глава 1. Новые открытия и исследования Антарктиды . . . . .</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>10</i> |
| <p>Уилкинс: первые полеты над Южным материком (10). Первая экспедиция Бэрда (11). Моусон: открытие антарктических земель (12). Норвежские исследователи Антарктиды (14). Вторая экспедиция Бэрда (16). Раймилл и Ричер (19). Две последние экспедиции Бэрда (20). Работы Ронне и Евера (23). Последователи Моусона (24). Исследования при подготовке Международного геофизического года (25). Исследования в период Международного геофизического года (28). Последние советские открытия (32). Новейшие зарубежные открытия и исследования «ледового» материка (35).</p> |           |
| <i>Глава 2. Освоение Северного морского пути и завершение открытия Советской Арктики . . . . .</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>38</i> |
| <p>Первая Карская операция и «Персей» (38). Давыдов и освоение острова Врангеля (39). Первые советские исследователи Земли Франца-Иосифа (41). Экспедиция на «Седове» и новые открытия в Карском море (42). Завершение открытия Северной Земли (43). Первые сквозные плавания Северным морским путем в одну навигацию (46). Послевоенные съемки Земли Франца-Иосифа и Северной Земли (48).</p>                                                                                                                                                                            |           |
| <i>Глава 3. Исследование Центральной Арктики . . . . .</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>49</i> |
| <p>Первые полеты к Северному полюсу и трагедия дирижабля «Италия» (49). Первая советская высокоширотная экспедиция на «Садко» (51). Первая станция «Северный полюс» (51). Первый трансарктический перелет Москва — США и дрейф «Седова» (52). «Ледяные острова» (54). Дрейфующие станции и исследования рельефа дна Северного Ледовитого океана (56). Призрак или реальность? (62). Четверо против Северного Ледовитого (63). «Арктика» на Северном полюсе (65).</p>                                                                                                      |           |
| <i>Глава 4. Новые исследования Американской Арктики . . . . .</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>68</i> |



Расмуссен и позднейшие исследователи Гренландии (68). Завоевание Северо-Западного прохода (71). Завершение исследования Канадского Арктического архипелага (72).

*Глава 5. Советские исследователи Европейской части СССР . . . . .*

74

Кольский полуостров (74). Большеземельская тундра и Ветреный Пояс (75). Северный и Полярный Урал (76). Острова Баренцева моря (77). Каспийские берега (78). Новейшие исследования рельефа Европейской части СССР (79).

*Глава 6. Исследования Азии . . . . .*

80

Западносибирские экспедиции Городкова (80). Завершение исследования Западной Сибири (81). Урванцев и Толмачев на Таймыре (82). Открытие Тунгусского бассейна (84). Романов на востоке Северо-Сибирской низменности (85). Изучение бассейна Яны (85). Исследование бассейна Индигирки (86). Исследование бассейна Колымы (88). Открытие Момо-Селенняхской системы впадин (89). Открытие южного окончания Верхоянской горной системы (90). Открытие хребта Сунтар-Хаята (91). Чукотская летняя экспедиция Обручева (92). Начало изучения Корякского нагорья (92). Новая гейзерная долина (93). Изменения на физической карте Северо-Восточной Азии (93). Завершение открытия Памира и Тянь-Шаня (95). Открытие истинных истоков Хуанхэ (96). Восхождение на Эверест (97). Покорение других «восьмитысячников» (98). Первоисследователи юга Аравии (100). Изменения на физической карте зарубежной Азии (102).

*Глава 7. Исследования Африки, Южной Америки, Австралии и Новой Гвинеи . . . . .*

103

Завершение открытия бассейна Нила (103). Секреты Ливийской пустыни (106). Новейшие исследования рельефа Африки (107). Открытие истоков Ориноко (108). Изменения на физической карте Южной Америки (109). Австралия: последние открытия (110). Изменения на физической карте Австралии (111). Новая Гвинея: последние открытия (112).

*Глава 8. Изучение Земли из космоса . . . . .*

115

Космическая съемка: методы и возможности (115).



Космос — картографам (116). Открытие кольцевых структур (117). Кольцевые структуры Европы (118). Кольцевые структуры азиатской части СССР (119). Кольцевые структуры зарубежной Азии (120). Кольцевые структуры Африки (122). Кольцевые структуры Северной Америки (123). Кольцевые структуры Южной Америки (124). Кольцевые структуры Австралии (125). Открытие и изучение линеаментов (126). Линеаменты Европы и Азии (126). Линеаменты других материков (130). Космос — океанологам (131).

## Глава 9. Исследование рельефа дна Мирового океана 133

Изучение рельефа дна Атлантического океана (середина XIX века — 1917 год) (133). Исследования рельефа дна Атлантики с 1917 по 1985 годы (138). Исследование рельефа дна Индийского океана (середина XIX века — 1917 год) (145). Изучение рельефа дна Индийского океана в 1917—1985 годах (147). Исследование рельефа дна Тихого океана (середина XIX века — 1917 год) (152). Исследование рельефа дна Тихого океана с 1917 по 1985 годы (157). Покорение глубин океана (163).

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Послесловие . . . . .                            | 165 |
| Литература . . . . .                             | 167 |
| Указатель имен (для тт. II—V) . . . . .          | 172 |
| Указатель географических названий (для тт. II—V) | 193 |



Иосиф Петрович Магидович  
Вадим Иосифович Магидович

## ОЧЕРКИ ПО ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ

ТОМ V

Зав. редакцией И. А. Ерофеев, редактор Т. Д. Сигунова,  
младший редактор Е. К. Липкина, редактор карт Н. И. Степа-  
нова, художник М. С. Серебряков, художественный редактор  
В. М. Прокофьев, технический редактор Л. М. Абрамова,  
корректор И. Н. Панкова.

ИБ № 9516

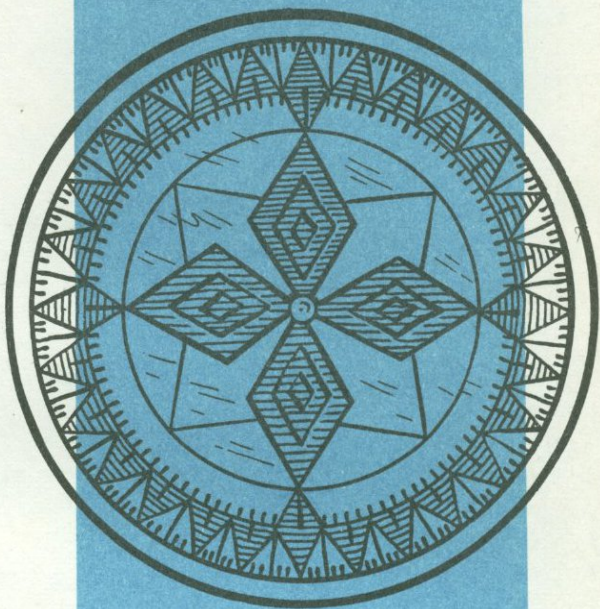
Сдано в набор 06.01.86. Подписано к печати 03.09.86. А02971. Формат 60×90<sup>1/16</sup>.  
Бум. офсетная № 2. Гарнит. «Обыкновенная новая». Печать офсетная. Усл.  
печ. л. 14+0,25 форз. Усл. кр.-отт. 14,75. Уч.-изд. л. 18,67+0,57 форз. Тираж  
200 000 экз. Заказ № 802. Цена 1 р. 10 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государст-  
венного комитета РСФСР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли.  
129846, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано с диапозитивов ордена Трудового Красного Знамени фабрики «Дет-  
ская книга» № 1 на Калининском ордена Трудового Красного Знамени поли-  
графкомбинате детской литературы им. 50-летия СССР Росглавополиграфпрома  
Госкомиздата РСФСР. 170040, Калинин, проспект 50-летия Октября, 46.







Разносторонний ученый — демограф-статистик, экономико-географ и историко-географ — Иосиф Петрович Магидович оставил значительное научное наследие: кроме капитальных работ по истории географических открытий, он опубликовал книги по географии Бухары и Хорезма (1921 г.), Испании (1938 г.) и Японии (1948 г.), а также серию статей по географии населения Земли. В качестве редактора, консультанта и автора крупных статей он принимал участие в создании ряда атласов, энциклопедических изданий и справочников; ему принадлежит редактирование и комментирование многих переводных историко-географических сочинений.

Все хорошо знакомые с И. П. Магидовичем отмечали его прекрасные человеческие качества — отличную память, огромную работоспособность, большой педагогический талант и эрудицию, которые в сочетании со знанием семи западноевропейских языков, классической литературы и поэзии придавали неповторимый колорит его лекциям. И. П. Магидовича отличали также доброжелательность, внимательное отношение к собеседнику, скромность и отзывчивость.



4763

1p. 10k.

103