

Б. А. НАГОРНЫЙ

занимательные географические вопросы





Б.А. НАГОРНЫЙ

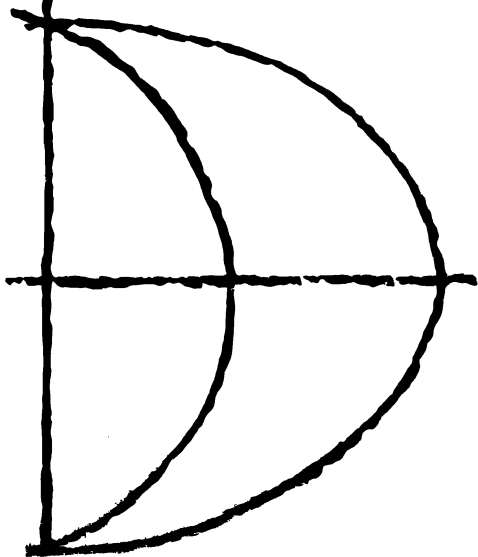


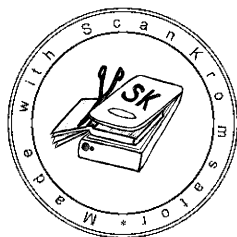
занимательные географические вопросы

?????

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
„ПРОСВЕЩЕНИЕ“**

**Москва
1968**





Scan AAW

Нагорный Б. А.

Н-16 Занимательные географические вопросы. Из опыта работы. М., «Просвещение», 1968.

135 с. с илл. и карт. 100 000 экз. 19 к.

Провести увлекательно занятие географического кружка или ученический вечер, оживить урок и интересно оформить школьную газету поможет учителю эта книга. В ней подобраны по темам в соответствии с программой и учебниками занимательные географические вопросы. Ответы на них помещены в конце книги.

*

В о п р о с ы

История географии

1. Известно, что география зародилась еще в глубокой древности.

Кто первым употребил термин «география»?

2. Днем и ночью, в любую погоду верным путеводителем является компас.

Где и когда появился первый компас? В какую сторону горизонта он показывал?

3. Крупнейший остров на земном шаре — Гренландия, что в переводе на русский язык означает «зеленая страна».

Почему этот остров, более чем на 80 % покрытый ледниками, так называется?

4. За 30 лет до прибытия экспедиции Васко да Гама в Индию эту богатую страну посетил русский путешественник, оставивший ценное для науки описание природы Индии, быта и нравов ее населения. Путевые записи путешественника не только являются замечательным памятником русской литературы, но и представляют собой выдающееся географическое сочинение. Он первым из русских описал Южную и Юго-Восточную Азию от Ирана до Китая. В записях «Хождение за три моря» путешественник говорит: «Описал я грешное свое хождение за море Дербентское — море Хвалынское, второе море Индийское — море Индостанское, третье море Стамбульское...»

Кто же этот первый путешественник в далекую Индию? О каких морях идет речь в этом отрывке его записей?

5. Пять столетий назад не было путешественника, который не мечтал бы о далекой, богатой Индии. Весь

Кто же этот отважный мореплаватель, под командой которого было совершено первое кругосветное путешествие? В какие годы оно проходило? Знаете ли вы название вернувшегося корабля?

9. Во время кругосветного путешествия корабли Фернандо Магеллана впервые прошли из Атлантического океана в Тихий проливом, названным впоследствии именем начальника экспедиции. Затем они пересекли Тихий океан от пролива до Филиппинских островов. Спокойная погода во время этого трудного плавания дала повод Магеллану и его спутникам назвать пересеченный океан Тихим. Однако из истории географии известно, что океан имел и другие названия. Какие?

10. Плавание голландского исследователя, путь которого показан на рисунке 2, ученый Д. Бейкер назвал «блестящей неудачей». Приглядитесь к рисунку: этот путешественник хотел найти изображенную здесь землю, обошел ее вокруг, но материка, который искал, не увидел.

Знаете ли вы имя этого мореплвателя?

11. Известно, что пролив между Азией и Америкой носит имя русского мореплвателя Витуса Беринга. Он проплыл по этому проливу в 1728 г. по повелению Петра I. Но первенство открытия пролива принадле-

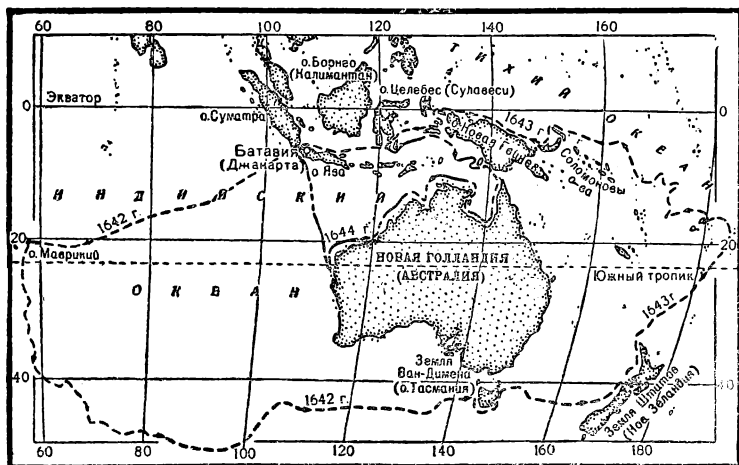


Рис. 2.

жит не В. Берингу, а другим русским мореплавателям, которые почти за сто лет до В. Беринга прошли этим проливом из Северного Ледовитого океана в Тихий.

Кто же его первооткрыватели?

12. Кому принадлежат слова: «Сколько пользы происходит от географии человеческому роду, о том всяк имеющий понятие рассудить может»?

13. К началу XVI в. к России была присоединена часть Западной Сибири, а XVII век ознаменовался быстрым продвижением «служилых людей» за Енисей. Это движение на восток привело к тому, что были исследованы огромные просторы Сибири и Дальнего Востока, о которых европейцы почти ничего не знали. «Служилых людей», открывших и исследовавших многочисленные земли к востоку от Урала, называют землепроходцами.

Назовите имена наиболее известных первооткрывателей земли Русской.

14. В историю географии вошли имена нескольких замечательных русских женщин-путешественниц XIX в. Знаете ли вы их?

15. Назовите фамилии русских путешественников середины XVI в., исследователей побережья Сибири, двоюродных братьев Харитона и Дмитрия. На карте мира в их честь названо одно из морей Северного Ледовитого океана и другие географические объекты.

16. Участник Второй Камчатской экспедиции описал берега небольшой части Северного Ледовитого океана и 8 мая 1742 г. достиг северной оконечности Азии. Нанеся ее на карту, путешественник написал: «Сей мыс каменный, приярный (обрывистый), высоты средней. Около него льды гладкие и торосов нет».

Кто этот мореплаватель, как называется открытый им мыс?

17. С 1803 по 1806 г. длилась первая русская экспедиция вокруг земного шара. Участники экспедиции установили новый путь к русским владениям на Камчатке и Аляске, изучили северные районы Тихого океана, составили карты и собрали большой научный материал. Были произведены описи части Курильских островов, побережья Сахалина, Камчатки, некоторых островов Японии.

Кто руководил этой экспедицией и как назывались корабли, на которых было совершено плавание?

18. В 1774 г. английский путешественник Джеймс Кук после неудачных поисков загадочной Южной Земли писал: «Теперь я твердо убежден, что на юге Тихого океана материка нет».

Однако эти утверждения Кука в начале XIX в. были опровергнуты нашими соотечественниками. Русские мореплаватели, обойдя открытый ими материк в направлении с запада на восток, совершили неповторимый подвиг, плавая среди льдов и айсбергов 100 дней.

Как называется этот материк, открытый русскими? Кто эти мореплаватели?

19. Ответив на предыдущий вопрос, вы назвали первооткрывателей Антарктиды. А знаете ли вы, что только через 75 лет после этого события человек впервые ступил на его суровые берега? Когда это произошло? Кто первый высадился на берег?

20. До середины XIX в. многие ученые и путешественники считали Сахалин полуостровом, соединенным с материком перешейком. Но вот осенью 1849 г. из далекой Сибири в столицу России поступило донесение от русского мореплавателя, в котором сообщалось: «Сахалин — остров, отделяющийся от материка проливом в 4 мили шириной и имеющий наименьшую глубину 5 сажен».

Назовите имя человека, который доказал, что Сахалин — остров, а не полуостров, как утверждали мореплаватели — француз Ж. Ф. Лаперуз, англичанин У. Р. Броутон и наш соотечественник И. Ф. Крузенштерн.

21. Русский путешественник, ученый, исследователь жизни народов одного далекого острова, был не только замечательным натуралистом,



Рис. 3.

но и талантливым художником. Его пейзажные наброски и портреты не потеряли своей научной ценности и до сих пор. Ими иллюстрировано Собрание сочинений этого ученого.

Рассмотрите рисунок 3 из дневника этого путешественника и назовите его имя. Каким исследованиям он посвятил всю свою жизнь?

22. В течение трех лет длился первый в истории трансполярный дрейф ледокольного парохода «Фрам». Путь его изображен на рисунке 4. Льды и штормовые ветры не сломили мужества участников экспедиции под начальством...

Назовите имя путешественника, под руководством которого совершалась экспедиция к Северному полюсу на дрейфующем вместе со льдом судне.

При организации экспедиции правительство не выделило никаких средств, в то время как при возвращении корабля в Осло было устроено такое пышное торжество, что на деньги, затраченные на встречу, можно было бы организовать несколько новых экспедиций, повторяющих дрейф легендарного «Фрама».

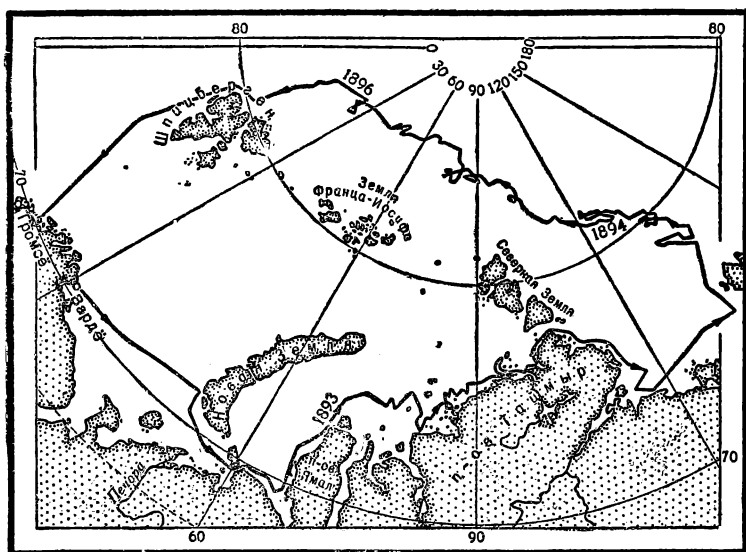


Рис. 4.

23. Один из величайших в мире ледников был открыт в 1878 г. русским путешественником Василием Федоровичем Опаниным, хотя о существовании его местные жители знали давно. Они называли ледник «сель», что в переводе на русский язык означает «ледник». Леднику, открытому В. Ф. Опаниным, было присвоено имя русского естествоиспытателя и исследователя Средней Азии. В. Ф. Опанин по этому поводу писал: «Я желал этим выразить, хотя бы в самой слабой степени, мое глубокое уважение к замечательным ученым трудам моего незабвенного товарища, которому мы обязаны разъяснением стольких темных вопросов в географии и естественной истории Средней Азии».

Как называется этот ледник? Где он находится?

24. Исследователь Центральной Азии, последователь и ученик Н. М. Пржевальского, в 1907—1909 гг. возглавлял Монголо-Сычуаньскую экспедицию, во время которой открыл в пустыне Гоби остатки древнего города Хара-Хото.

Назовите имя этого путешественника.

25. Очень долго мысль об открытии Северного полюса тревожила людей. Полюса стремились достигнуть английские экспедиции под начальством Д. С. Нэрса и У. Э. Парри, американская экспедиция — Д. В. Де-Лонга, норвежская экспедиция — Ф. Нансена и др. И только 6 апреля 1909 г. Северный полюс был открыт американским полярным путешественником. Назовите его имя.

26. «Свирепые ветры почти сбивают с ног путешественников. Медленно ползут собачьи упряжки. Бездонные пропасти и неприступные вершины встают на пути. Трудно, невероятно трудно штурмовать ледяную пустыню, но впереди заветная цель — замечательная точка, на которую еще не ступала нога человека». И вот 14 декабря 1911 г. норвежский путешественник, выдержку из дневника которого вы только что прочитали, с четырьмя товарищами первый достиг этой точки на земном шаре. Путь от нее может быть только на север.

Назовите начальника экспедиции. О каком открытии идет речь?

27. В книге Л. Платова «Повесть о Ветлугине» есть такие строки: «Живет учитель географии. И где живет? В Весьегонске в нашем, то есть посреди болот, за тридевять земель от всякой цивилизации... И вот из дремучей глуши увидел вдруг острова. Не один, заметьте — много, целый архипелаг! Новехонький, даже без названия, не открытый еще никем. Где же увидел? В Северном Ледовитом океане. Как увидел?.. Через телескоп или бинокль? Ничуть! Умозрительным путем. Силой мысли, так сказать.

— Это смешно!»

А в самом деле, смешно ли это? Знаете ли вы случаи, когда ученые вначале теоретически открывали земли, а потом участниками экспедиций земли эти были открыты фактически?

28. «Притаившись в лесной чаще зорко следит за ночлегом путешественников огромный уссурийский тигр... Глухая ночь... Погас костер. Прыжок: схватив собаку, тигр скрывается в лесу».

Эти строки взяты из книги русского исследователя, путешественника и писателя, автора популярных книг для юношества и детей. Всю жизнь он изучал богатый дальневосточный край.

Назовите имя этого человека.

29. До XX в. далекий Северный полюс хранил тайны. За попытку разгадать их многие путешественники отдали жизнь, а те, кто достиг полюса в начале века, узнали о нем очень мало. Только советские люди в самом центре Арктики смогли впервые в истории в 1937 г. организовать дрейфующую научную станцию.

Об этих смелых и мужественных исследователях приполюсной части земли и рассказывает отрывок из стихотворения М. Исаковского.

Знаете ли вы тех, кому посвящены эти слова?

В седом океане, в полярной пустыне,
От края родного вдали,
Четыре товарища жили на льдине,
У самой вершины земли...

И там, где рождаются лишь ветры да вьюги,
Где ночи, как смерть, холодны,
Несли они знамя советской науки
И гордую славу страны.

30. Работая с картой вы часто встречали названия: Новая Гвинея, Нью-Йорк (Новый Йорк), Новая Зеландия, Новая Каледония, Новые Гебриды, Новый Южный Уэльс и др.

Почему эти географические объекты имеют слова «новый», «новая»? А не скажете ли вы, где находятся Гвинея, Йорк, Зеландия, Каледония, Гебриды, Уэльс, от которых произошли эти новые географические имена?

31. Кто из мореплавателей совершил свои открытия на кораблях «Резолюшен», «Надежда», «Нева», «Восток», «Мирный», «Вега», «Йоа», «Сибириakov», «Георгий Седов»?

32. В этом списке известных русских путешественников отсутствуют фамилии. Знаете ли вы их?

1) Николай Николаевич..., 2) Николай Михайлович..., 3) Петр Петрович..., 4) Петр Кузьмич..., 5) Иван Федорович..., 6) Фаддей Фаддеевич..., 7) Михаил Петрович..., 8) Юрий Федорович..., 9) Георгий Яковлевич ..., 10) Георгий Иванович ...

33. Где-то в океане, далеко от берегов, больше трех месяцев качался на волнах небольшой плот. На плоту было шесть бородатых загорелых людей. Над их головами высился парус с изображением вождя древних индейцев. А вокруг на тысячи миль виднелись только белые гребни волн безбрежного океана. Это плавание проходило не в XVI в., а в XX.

Назовите имя руководителя этого путешествия на утлом плоту через океан. Когда оно проходило? С какой целью совершалось плавание?

Земля и ее движение

34. Только что окончился урок географии в V классе, на котором учитель рассказывал ребятам о величине океанов, их впадинах, о завоевании океанических глубин.

Шура Голубов, подойдя к учителю, задал вопрос: — Илья Прохорович, а ведь верно, кто опускался на батискафе на большую глубину, был ближе всех к центру земного шара?

— Нет, Шура, ближе всех к центру Земли были те люди, ...

Как вы думаете, что ответил учитель на заданный вопрос?

35. Известно, что бóльшая часть людей на земном шаре живет по своему поясному времени, которое соответствует местному времени среднего меридиана данного пояса. Но на полюсе сходятся все меридианы, нет обычных сторон горизонта, там полгода длится день, полгода — ночь.

Как же все-таки определяют время на полюсах?

36. Как называется эта удивительная точка земного шара, где Полярная звезда стоит прямо над головой, где со всех сторон юг, нет деления времени на дни и ночи, где можно совершить кругосветное путешествие, повернувшись на 360° ?

37. На одной из параллелей земного шара тень от предметов в полдень полгода падает в одном и полгода в другом направлении. Следовательно, солнце 6 месяцев освещает окна северной и 6 месяцев южной стороны домов, находящихся в этой местности. На этой же параллели солнце ежедневно в течение всего года восходит и заходит в одно и то же время. Назовите эту единственную параллель земного шара.

38. Древнегреческий ученый Геродот в своих сочинениях писал, что за шесть веков до нашей эры финикийские мореплаватели вышли из Красного моря и направились на юг, не теряя из виду берегов Африки. Материк они обогнули за три года и возвратились на родину через Гибралтарский пролив. После этого плавания мореплаватели рассказывали, как, оказавшись далеко от родных берегов, они хотели вернуться назад, так как боялись продолжать путешествие «под странно ведущим себя светилом». Оно находилось на небосводе не в той стороне и двигалось не так, как на их родине. Что же поразило финикийцев при виде солнца во время плавания вокруг Африки?

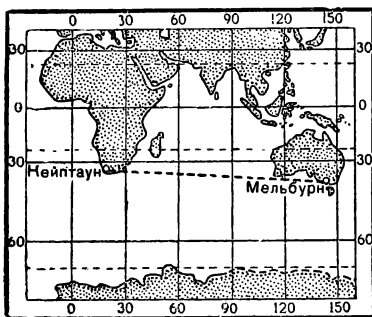


Рис. 5.

39. Кратчайший ли путь от Кейптауна до Мельбурна показан на рисунке 5?

40. В 1580 г. нидерландский картограф Меркатор в секретной записке предупреждал организаторов английской экспедиции в Индию вдоль северных берегов России: «Магнитный полюс не там, где полюс Земли, и поэтому стрелки компаса будут отклоняться к западу или к востоку от севера, что собьет их с истинного пути». Это было первое указание на несоответствие магнитного и географического полюсов.

Где же находятся магнитные полюса Земли?

41. В июле 1522 г. корабль «Виктория» (один из кораблей экспедиции Ф. Магеллана) бросил якорь у островов Зеленого Мыса. Делая запись в судовом журнале, капитан отметил дату прибытия на эти острова: «19 июля 1522 г. Среда».

Моряки, отправленные на берег для покупки съестных припасов, возвратились с поразившей их вестью. На суше был четверг, а на корабле их уверяли, что сегодня среда. Капитан просмотрел весь журнал: в нем записи следовали одна за другой и нигде пропусков даты не было. Однако одного дня действительно не хватало. Куда же он пропал?

42. Вершина какой горы: Джомолунгмы, Чимборасо, Килиманджаро — дальше отстоит от центра Земли? Некоторые думают, что самой удаленной точкой должна быть вершина самой высокой горы — Джомолунгмы. Так ли это?

43. К окошку почтамта, где принимают телеграммы, рано утром 1 января подошел мужчина.

— Срочно примите телеграмму, — сказал он, — «Поздравляю наступающим новым годом».

— Такую телеграмму, товарищ, лучше было бы давать вчера, — как бы сожалея о чем-то, заметила работница почтамта.

— Ничего, успеет, пишите адрес: «Город Москва...»

Успеет ли телеграмма попасть к новому году в Москву, если известно, что приведенный выше разговор происходил где-то на Дальнем Востоке?

44. Знаете ли вы, где солнце бывает в зените в дни равноденствий и в дни солнцестояний?

45. Где длиннее день летом — в Ленинграде, Москве или в Ростове-на-Дону?

46. Какие широты принято называть высокими, какие — «ревущими», какие — «конскими»?

47. В давние времена купцы, приезжавшие в Александрию (Египет) из Асуана, рассказывали, что якобы в один из дней в году в Асуане Солнце так высоко поднимается над горизонтом, что лучи его освещают дно самых глубоких колодцев. В один из таких дней художник и изобразил то, что вы видите на рисунке 6.

Установите месяц, число и час, когда были нарисованы пальмы и шест.

48. На рисунке 7 показано, что длина тени в течение суток не изменяется.

Где на земном шаре можно наблюдать такую картину? Почему?

49. Когда Земля ближе к Солнцу — зимой или летом (для северного полушария)? Летом, ответят некоторые. Ведь летом жарко потому, что Солнце ближе к Земле. На самом деле жарко или холодно на Земле не по этой причине. А по какой?

50. На каком градусе географической широты начинаются так называемые белые ночи, о которых А. С. Пушкин писал:

И, не пуская тьму ночную
На золотые небеса,
Одна заря сменить другую
Спешит, дав ночи полчаса.

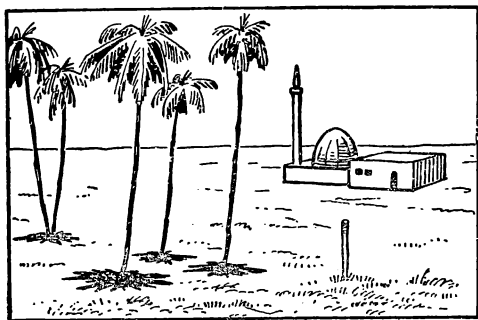


Рис. 6.

51. Какой из спортсменов затрачивает больше энергии — спортсмен в Тбилиси или в Мурманске, поднимая штангу весом в 100 кг на одну и ту же высоту?

52. Была тихая летняя ночь с мириадами мигающих звезд, сплошь покрывающих небосвод. Советское океанографическое судно «Анадырь» вот уже двое суток стояло посреди спокойной морской глади. Приятно было полной грудью вдохнуть прохладный воздух ночи. Ане, студентке III курса океанографического института, не спалось, и она подошла к стоящему у поручней капитану.

— А ведь, наверное, трудно по этому ночному небу определить местоположение судна? — спросила Аня.

— Нет, — ответил капитан. — Обрати внимание на перевернутый «ковш» Большой Медведицы и Полярную звезду, на две угловые четверти удаленные от горизонта... Артемьев! — позвал он радиста, — скажи точное московское время.¹

¹ Считаем, что московское время — это поясное время, переведенное на час вперед.

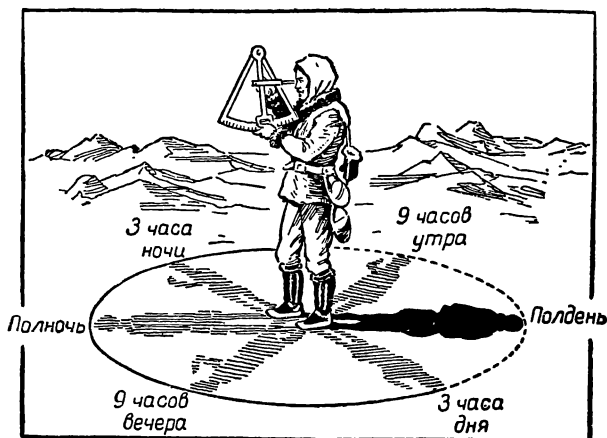


Рис. 7.

— 18 часов! — ответил радист.

В это время склянки на теплоходе пробили полночь.

— Ну вот... — и капитан, быстро сложив какие-то числа, назвал координаты судна.

Не сможете ли вы установить приблизительно широту и долготу того места, где находилось судно «Анадырь»?

53. П. Петров на два года моложе И. Иванова, но родились они в одном и том же месяце. П. Петров родился в тот день, когда декрет Советской власти о переводе летосчисления на новый стиль впервые вошел в силу, и день его рождения был записан вместо первого четырнадцатым. И. Иванов формально отмечать день своего рождения мог только один раз в четыре года.

Назовите год, число и месяц рождения каждого из них.

54. Известно, что каждый новый день, новый год первыми на Земле встречают жители мыса Дежнева.

А знаете ли вы, с какой скоростью приближается новый год к Москве? Может ли самолет, летящий со скоростью 900 км в час, перегнать приближение нового года (рис. 8)?

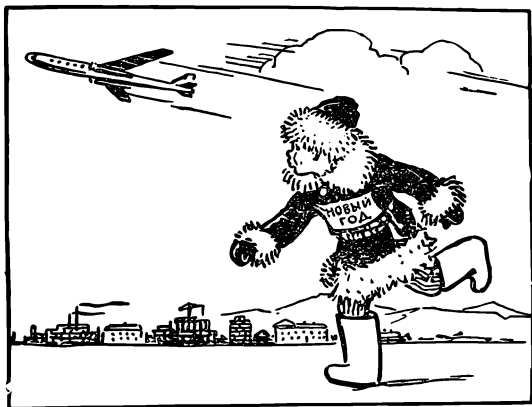


Рис. 8.

55. Русскую пословицу: «Семь пятниц на неделе» — помнят многие. А может ли не быть ни одной пятницы в целом месяце?

— Нет, — скажут некоторые.

Однако мы утверждаем, что это вполне вероятно. Но как? Об этом стоит подумать.

56. Как получилось, что во время известного перелета самолета, управляемого Валерием Чкаловым, по маршруту Москва — Северный полюс — США экипаж из 19 июня 1937 г. попал во вчерашний день — 18 июня 1937 г.?

57. Из Сан-Франциско во Владивосток шел советский теплоход «Александр Невский». Пересекая 180-й меридиан теплоход встретил танкер «Каспий», идущий в обратном направлении. Дав вначале встречные, а потом и прощальные гудки, наши корабли разошлись.

В вахтенном журнале капитан теплохода «Александр Невский» записал: «В ночь с 15 на 17 декабря встретил первый за долгое плавание советский корабль — танкер «Каспий». Обменялись приветствиями».

Объясните: 1. Почему в вахтенном журнале была записана такая «странная» дата? 2. Какую дату встречи должен отметить капитан танкера «Каспий»?

58. В книге И. С. Соколова-Микитова «На пробужденной земле» есть такие строки о длинном полярном дне: «Все перепуталось, напролет мы бодрствуем ночи, спим не более часа и, просыпаясь, спрашиваем друг у друга: «Который теперь час?» А получив ответ, осведомляемся неизменно: «Дня или ночи?» К этому трудно привыкнуть. И ночь и день яркое светит над нами солнце».

Какую форму имеет видимый путь солнца во время длинного полярного дня за полярным кругом?

59. Очень ли темна полярная ночь?

60. Когда в Москве 12 час. дня, в столицах каких европейских государств в это время 10 час. утра? Сколько времени показывают часы в Омске, Алма-Ате, Ташкенте, Вашингтоне, Нью-Йорке, Пекине, Улан-Удэ и Иркутске? Какое время в СССР не изменяется по поясам?

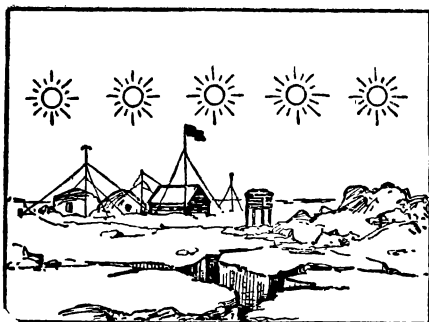


Рис. 9а.

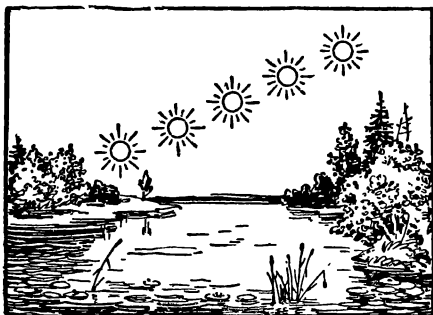


Рис. 9б.

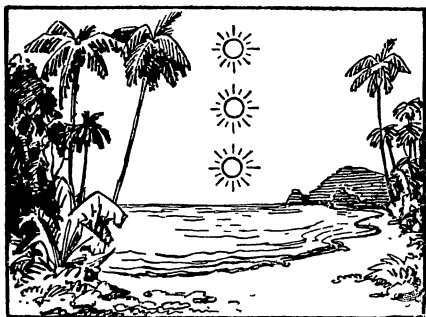


Рис. 9в.

61. В каких местах земного шара, в какое время года можно видеть картины восхода солнца, изображенные на рисунках 9а, 9б, 9в?

62. Географические координаты столицы африканского государства относятся друг к другу, как 1 : 1, а города-порта США, как 3 : 1.

Найдите эти города на карте мира. Как они называются?

63. Как найти географический объект, расположенный на той же широте и долготе, что и ваша местность, но в южном полушарии?

64. Внизу под крылом самолета показались огни крупного волжского города. В это время в пассажирском салоне между двумя шестиклассниками происходил такой разговор:

— А можно определить расстояние в градусах и километрах между городами, имеющими разную широту и долготу? — спросил один из них.

— Можно, с помощью масштаба,— ответил другой.

— А нас учили определять расстояние и без масштаба. Сейчас вычислю. Он достал линейку, что-то быстро подсчитал и сказал:

— Мы пролетели из Москвы до Куйбышева 832,5 км.

Не сможете ли вы рассказать, какие вычисления проделал юный пассажир, определяя расстояние между Москвой и Куйбышевом?

65. 21 марта, проводя экскурсию в природу, учитель обратил внимание учащихся на заходящее солнце.

— А всегда ли солнце будет заходить в этом месте? Точно ли точка захода совпадает сегодня с точкой запада? Как меняются точки восхода и захода солнца?— спросил учитель в конце экскурсии.

Учащиеся ответили по-разному. Как нужно ответить правильно?

66. Почему сумерки в экваториальных областях короче, чем в полярных странах летом?

67. В учебниках географии говорится, что дни равноденствия — 21 марта и 23 сентября. Кажется, что только в это время день должен быть равен ночи. Но посмотрите в отрывной календарь, и вы увидите, что



Рис. 10.

равноденствие наступило раньше или позднее, чем 21 марта и 23 сентября, на несколько суток. Чем это объяснить?

68. На рисунке 10 изображен теплоход, который через несколько часов войдет в устье одной из рек Южной Америки.

Как называется эта река? По какому признаку можно определить ее название?

69. Столица одного из больших государств мира, являющаяся крупнейшим портом, расположена в западном и восточном полушариях. Назовите ее.

70. Могут ли полярники, зимующие на станции «Восток» (в Антарктиде), наблюдать солнечное затмение, происходящее 16 мая какого-либо года?

71. Радиус земной орбиты равен приблизительно 150 млн. км. А задумывались вы над тем, какой путь совершает наша Земля вокруг Солнца за сутки, за год?

72. Советский Союз — самое большое по площади государство на земном шаре. В то время, когда стрелки часов жителей Калининграда показывают полночь, на мысе Дежнева в это время уже 11 час. 20 мин. нового дня.

На сколько градусов с запада на восток простирается территория СССР? Сделайте вычисление без карты, используя данные задачи.

73. Пионеры городов Краснодара и Армавира поддерживали между собой переписку. В одном из писем краснодарцы писали: «Географическое положение наших городов знаменательно тем, что они расположены на одинаковом расстоянии как от полюса, так и от экватора.

Так ли это?

74. Из дневника путешественника.

«Новая Зеландия. 22 декабря.

Летнее солнце нещадно печет...»

Правдоподобно ли это? Летнее солнце в ... декабре!

75. В полдень шел проливной дождь. Можно ли через 60 часов ожидать хорошую солнечную погоду?

76. Любители географии нередко задают вопрос: «Почему не сделают такой глобус, чтобы на нем могли рельефно вырисовываться реки, впадины, возвышенности и горы? При этом масштаб должен быть сохранен».

Какой величины должен быть глобус, чтобы он мог отражать все подробности рельефа?

77. На рисунке 11 изображен шест с отбрасываемой им тенью. Известно, что длина тени равна высоте шеста, а рисунок сделан в полдень 23 сентября.

Назовите точную широту этого места.

78. Назовите параллель, примечательную тем, что она расположена на одинаковом градусном расстоянии как от полярного круга, так и от тропика. В дни равноденствий на этой параллели угол, на который в 12 часов дня солнце поднимается над горизонтом, соответствует цифровому обозначению параллели, а длина тени от всех предметов равна их высоте (при условии: тень будет падать на горизонтальную поверхность).

Человеку, совершающему путешествие по этой параллели, предстоит преодолеть путь, равный 28 385 км (сравните с длиной экватора). Параллель северного полушария — одна из «континентальнейших» параллелей, так как 59% пути по ней приходится на сушу. Параллель южного полушария — исключительно «морская» (на сушу приходится около 5% всей ее длины).

79. Экватор — самая большая параллель земного шара, которая делит его на два полушария: северное и южное. На границе этих полушарий в некоторых странах мира поставлены монументальные сооруже-

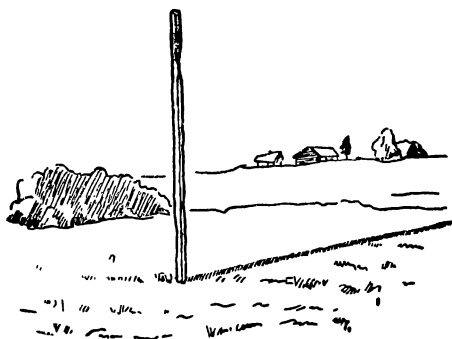


Рис. 11,

ния. Одно из них вы видите на рисунке 12. А одно из государств мира, в 25 км от столицы которого стоит каменный обелиск с отметкой $0^{\circ} 0' 0''$ широты, даже названо в честь этой знаменательной параллели.

Какое это государство?

80. Из дневника журналиста:

«Вот, наконец, первый раз за несколько дней тучи рассеялись, и ночное небо мы увидели во всей его красе. Первая мысль, которая мне пришла в голову — найти знакомый ковш Большой Медведицы. Но как я ни вертел головой — его не было. Не находил я и других созвездий, украшающих наше московское небо. Не было видно и Полярной звезды».

В каком полушарии находился журналист?

81. На рисунке 13 изображен турист, встречающий восход солнца.

Определите, на какой долготе он находится, если известно, что во Владивостоке (132° в. д.) в это время полдень.

82. Какой из городов расположен севернее: город А, в котором Полярная звезда видна под углом в 30°

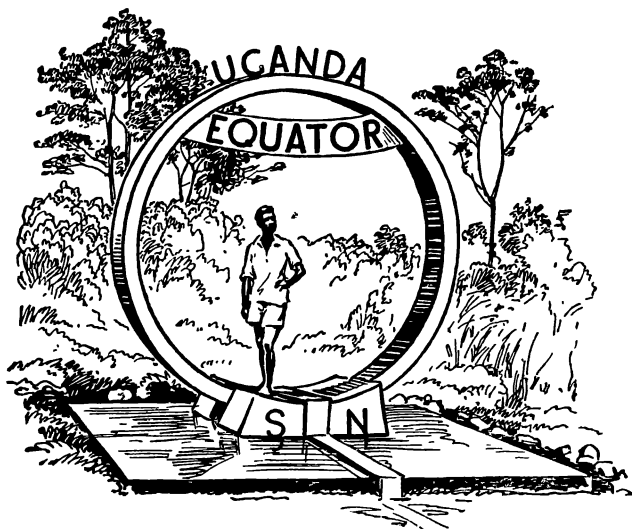


Рис. 12.

над горизонтом, или город *В*, где она видна под углом в 47° ?

83. На занятие кружка учащиеся принесли географическую карту, на которой масштаб не сохранился, но были обозначены меридианы и параллели.

— Можно ли определить ее масштаб? — спросил Г. Сафонов.

— Конечно, можно! — ответил староста кружка В. Кружилин. А как? Может быть, вы подскажете?

Ориентирование

84. Если в 3 часа дня 21 марта направить часовую стрелку на Солнце, против какой цифры на циферблате будет находиться точка юга?

85. Однажды вечером две группы пионеров вышли в поход. Им нужно было пройти 12 км точно по направлению к северу. Одна группа шла строго придерживаясь направления, указанного стрелкой компаса, другая — ориентировалась по Полярной звезде (рис. 14).

Кто из них более точно выдержал направление?

86. По улице, на которой я живу, в полдень, когда летнее солнце печет беспощадно, ходить не слишком



Рис. 13,

приятно: нигде не спрячешься от его палящих лучей, тени в это время не бывает. В каком направлении тянется наша улица?

87. Солнце уже склонялось к западу, когда Петя вошел в густой ольшаник. Он уже три года не ходил по этому, когда-то знакомому, пути. Здесь все переменялось.

— Напрасно я вышел ночью, — мелькнуло у него в голове. — Тропинки здесь нет, и единственное, что поможет найти сторожку — это знание направления (сторожка находилась на восток от того места, откуда вышел Петя).

Дорога оказалась трудной: бурелом нагромоздил преграды, да и заросли были очень густыми. Вдруг, переходя по дереву, поваленному когда-то ветром через глубокий ров, Петя поскользнулся и упал. Выбравшись с трудом из канавы, он понял, что потерял нужное ему восточное направление.

Петя знал много способов ориентирования без компаса, но в густых зарослях сделать этого не мог. И только минут через десять, когда совершенно случайно он вышел на полянку, облегченно вздохнул.

Сквозь густые тучи изредка проглядывал знакомый серп вечной спутницы Земли — Луны, обращенный вправо.

А знаете ли вы, как ориентироваться по Луне?

88. Обычно листья растений располагаются перпендикулярно к падающим лучам солнца. Но есть растения-компасы, листья которых узкой стороной показывают направление север — юг. По такому расположению листьев можно ориентироваться.



Рис. 14.

Назовите некоторые из этих растений.

89. Ранней весной по шоссе шла группа туристов. Слева на склоне балки, по которой проходило шоссе, местами лежал снег, а справа его уже не было. Определите: на запад или на восток двигались туристы, если известно, что шоссе тянулось с востока на запад?

90. Штаб артиллерийского полка наших войск расположился в районе бумажной фабрики города Нового.

Разведчики представили в штаб данные о местоположении пехоты противника и выявленных огневых средствах. Нужно по азимутам и расстояниям,

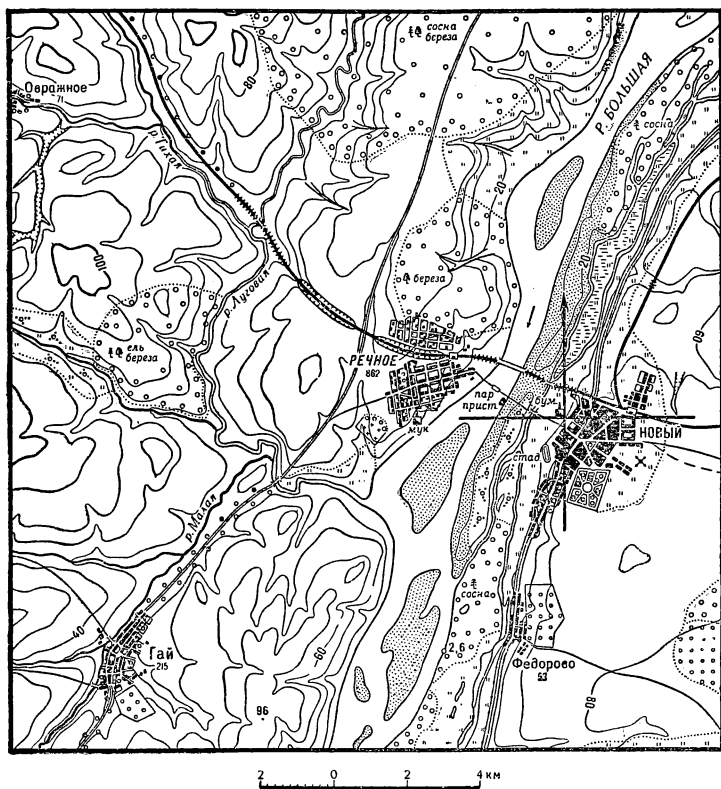


Рис. 15.

о которых сообщили разведчики, нанести на карте каждый из объектов (рис. 15).

Данные разведчиков:

	Азимут (°)	Расстояние (км)
1. Штаб противника	245	12,4
2. Наблюдательный пункт противника	227	11,4
3. Артиллерийская батарея	280	13
4. Минометы	325	5,6
5. Танки	300	16,6
6. Пехотный полк	340	10,6

Чтобы решить задачу, нужно взять транспортир и линейку с делениями. Транспортир положить на карту так, чтобы диаметр внутренней полуокружности совмещался с линией север — юг (эта линия обозначена на карте стрелкой). Отсчет необходимо вести от северной части линии по часовой стрелке.

Линейка должна лежать в таком положении, чтобы она проходила через градусное деление (соответствующее азимуту, указанному в задаче) транспортира. По линейке отсчитывают указанное число метров до военных объектов противника (сантиметры следует перевести согласно масштабу в метры).

На суше

91. Известный американский полярный исследователь Ричард Бёрд одному из материков земного шара дал меткую характеристику: «На краю нашей планеты лежит, как спящая принцесса, материк, закованный в голубое. Зловещий и прекрасный, он покоится в своей морозной дремоте, в складках мантии снега, светящегося аметистами и изумрудами льдов. Он спит в переливах ледяных гало Луны и Солнца, и его горизонты окрашены розовыми, голубыми и зелены-

ми тонами... По площади он почти равен Южной Америке, а внутренние области его нам известны фактически меньше, чем освещенная сторона Луны».

Назовите этот материк.

92. Весь земной шар по природным условиям делат на зоны. Для каждой из них характерен свой климат, растительный и животный мир. В каждой части света (кроме одной) можно насчитать несколько природных зон.

Назовите такую часть света, где только одна природная зона. Какая это зона?

93. Что это за материк, на котором произрастают древовидные папоротники, многие деревья почти не дают тени, животные своих детенышей носят в сумках, млекопитающие несут яйца, словно птицы, а рыбы могут дышать легкими, как звери?

94. На рисунке 16 показаны два географических объекта СССР. По очертаниям они похожи друг на друга, и можно подумать, что один из них является зеркальным изображением другого. Вы, конечно, сразу узнали знакомый объект 1? А теперь найдите объект 2 на географической карте и вспомните его название. Изображены эти объекты в одном масштабе: объект 1 во много раз больше объекта 2, но последний есть даже на обычной карте школьного атласа.

95. — Скоро увидим Эльбу, мою родину! — воскликнул пассажир одного парохода, по национальности итальянец.

— Вы родились на Эльбе? Но мы от Эльбы очень далеко. Ведь Эльба впадает в Северное море, а мы...

— Да, есть Эльба — река, а до моей родины — острова Эльба осталось десятков миль. Скоро, очень скоро вы увидите наши поля, леса.

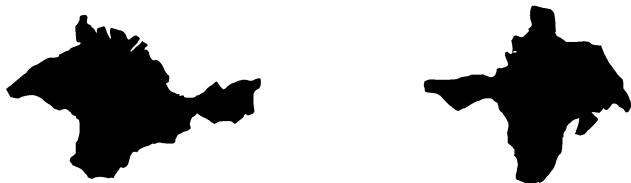


Рис. 16.

Где происходил этот разговор? Где находится этот остров?

96. В СССР есть остров, по площади вдвое превосходящий Бельгию, в полтора раза — Данию. На острове растет бамбук, пробковое дерево (хотя зимой вьюжно и холодно), полярная береза, грецкий орех и лиственница. Островом сокровищ называют его. И это верно! Уголь и нефть, рыба и лес — его неисчерпаемые богатства.

Назовите этот остров.

97. Читатели книги Жюль Верн «Двадцать тысяч лье под водой», возможно, помнят такие слова:

«Мы скоро миновали полярный круг и взяли курс на мыс Горн. 31 марта, около семи часов вечера, мы были уже на траверсе¹ крайней точки американского материка».

Это крайняя материковая или островная точка Америки?

98. На рисунке 17 изображены два географических объекта, расположенные в различных полушариях, но имеющие сходство во внешнем виде. Как они называются?

99. Русский путешественник С. С. Анисимов рассказывал, что, находясь в ясную погоду на вершине Эльбруса, ему удалось увидеть и «голубовато-зеленые воды Каспийского моря, и за громадной вершиной Штавлера — Черное море, а далеко на юге, на огромном расстоянии — вулканический конус Арарата».

Всегда ли можно видеть с вершины Эльбруса Каспийское море? Обычно ли это?

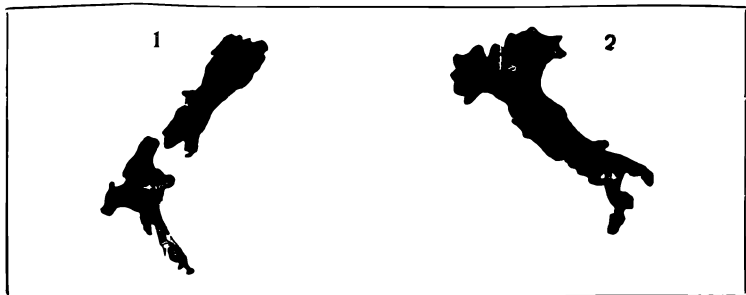


Рис. 17.

¹ Направление, перпендикулярное курсу судна.

100. Где могла быть произведена такая запись: «Определение показало, что мы находимся на грани двух полушарий, примерно в 500 км от Индийского океана. На юге возвышался величественный потухший вулкан. Солнце сегодня было в зените, и серебристая снежная шапка вулкана, казалось, плавилась под его нетерпимо жгучими лучами»?

101. На границе двух крупных государств мира расположены высочайшие горы. Вершину этих гор, уходящую в заоблачную высь, местные жители называют «Матерью богов». В течение 30 лет лучшие альпинисты мира пытались подняться на нее. Ближе всех к цели были в 1924 г. выдающийся альпинист своего времени Меллори и молодой альпинист Ирвин, которых через подзорную трубу видели в нескольких сотнях метрах от заветной цели. Затем их скрыли облака... Вечные снега и дикие скалы хранят тайну их гибели.

Только 29 мая 1953 г. впервые поднялись на «вершину мира» шерп Тенсинг Норгэй (непальский альпинист) и новозеландец Эдмунд Хиллари.

Что это за вершина, которую человек смог покорить только совсем недавно?

102. Всем знакомы «цветные» моря (Желтое, Красное, Черное, Белое), «цветные» реки (Красная, Белая, Черная, Оранжевая и др.). А вот о цветах в названиях гор задумывались немногие. Между тем некоторые горы носят названия, связанные с каким-то цветом. Приведите примеры.

103. Несколько замечательных хребтов Средней Азии и Сибири называют одним словом. Каким?

104. У какой горы самое большое расстояние между подошвой и вершиной?

105. Можно ли самую высокую гору на Земле утопить в бездне самой глубокой океанической пучины?

106. Какова длина одной из крупнейших горных систем Гималаев? На этот вопрос ответить нетрудно. В учебнике географии для VI класса написано, что горы протягиваются на 2500 км.

Как выглядели бы эти горы на территории Европы, если бы мысленно их западные отроги поместить в районе Великобритании? Где бы оказались их восточные склоны?

Какими цифрами обозначена каждая из них на нашем чертеже?

111. Как называется остров, который моряки первой экспедиции Христофора Колумба первым встретили на пути своего изнурительного плавания? Назовите архипелаг, в состав которого входит этот остров.

112. Можете ли вы привести примеры из жизни, подтверждающие научную фантазию Жюль Верна об исчезновении и появлении островов (вспомните содержание книги «Таинственный остров»)?

113. Многие из вас читали стихотворение А. С. Пушкина, в котором есть такие слова:

И в их кругу колосс двухглавый,
В венце блистая ледяном,
Эльбрус огромный, величавый
Блестел на небе голубом.

На какой высоте начинается снеговая шапка в горах?

114. В Карелии часто встречаются «гнилые» камни (валуны). Ударьте такой камень палкой, и он рассыплется, превратится в красноватую труху.

Почему «сгнила» эта крепчайшая горная порода — гранит?

115. Из кратеров вулканов или трещин в земной коре изливается на земную поверхность лава, температура которой 1200—1300°.

Рассчитайте приблизительно глубину скважины, где могут быть такие температуры, если считать, что через каждые 33 м глубины, температура недр в среднем повышается на 1°.

116. Назовите государства, к которым подходит образное название «Страна тысячи островов».

Гидросфера

117. Зимний морозный день. К озеру, расположенному на одном из больших полуостровов СССР, подошли лыжники. Сбросив лыжи и одежду, они прыгнули в воду. Хорошо искупаться после длительного перехода, а потом, выйдя из воды, посидеть на камнях,

поросших мягким мхом, походить по зеленой траве на берегу озера.

— Фантазия!— скажете вы. Но такие озера есть. Они даже в сильные морозы никогда не замерзают. Почему? На каком полуострове наблюдалась описанная картина?

118. Моря — части океанов, более или менее отделенные от них сушей. Но на земном шаре есть одно море, расположенное «посреди» океана. Оно не имеет постоянных границ и берегов. «Море в океане» — часто называют его.

Где находится это «безбрежное» море?

119. На рисунке 19 показан участок суши, по которому за 2—3 часа можно пройти от одного моря к другому.

Какая это часть земного шара?

120. Известно, что полярники не заботятся о запасах пресной воды, необходимой для приготовления пищи или для питья. Они используют лед, который образуется из морской горько-соленой воды.

Почему вода становится пресной, если она образуется из растаявшего морского льда?

121. Один из бывалых моряков рассказывал: «Пришлось мне как-то побывать на берегу необычного моря, где не утонет даже не умеющий плавать. Один раз я видел, как женщина, отплыв от берега, села прямо в воде, при этом только немного погрузившись в воду, потом легла на спину и раскрыла зонтик, чтобы

не пекло тропическое солнце. Утонуть она никак не могла».

— Фантазия, — скажете вы. Однако мы будем утверждать, что такое море есть.

Где оно находится?

122. На земном шаре, имеется много хребтов, которые, протяги-



Рис. 19.

ваясь на тысячи километров, нигде не поднимаются выше уровня океана. Назовите некоторые из них.

123. В одном из океанов есть своеобразная «река». Начинается она у экватора и несет свои теплые воды к Северному полюсу. Протекает «река» посреди океана. Ширина течения ее на юге — 75 км, а на севере (у мыса Хаттерас) — 110—120 км, толщина потока 700—800 м, а скорость течения от 3 до 10 км в час. Количество выносимой воды этой «рекой» превышает в 200 раз количество воды, которое несет одна из полноводнейших рек мира — Амазонка.

Как называется эта «река»?

124. Пространство вокруг Северного полюса покрыто паковым (многолетним) льдом. Средние годовые температуры воды верхнего слоя океана от экватора до 10° северной и южной широты колеблются от +26,7° до +27,3°.

Сохраняется ли такая большая разница средних температур в придонных слоях воды океанов?

125. Самое маленькое из средиземных морей земного шара. Названо оно по имени горной породы, которую нашли на одном из островов, расположенных в этом море.

Какое это море? Почему оно так называется?

126. На площади самого крупного на земном шаре бессточного водного бассейна могли бы поместиться сразу три таких государства, как Великобритания, Австрия и Швейцария. Уровень воды в этом бассейне не остается постоянным. Он зависит от вековых колебаний суши, климата окружающей местности, количества воды, приносимой реками. В настоящее время уровень воды в нем значительно ниже уровня Мирового океана.

Как называется этот водный бассейн?

127. Самое теплое и соленое море Мирового океана. Две огромные пустыни, окружающие это море как гигантские печи, создают здесь такие температурные условия, какие не встречаются нигде в мире. Абсолютная влажность воздуха очень велика, но дожди в этих местах — довольно редкое явление. Расположено это море между двумя частями света.

Как оно называется?

128. Предположим, вы находитесь на берегу моря и хотите узнать соленость морской воды. После выпаривания 1 л воды у вас осталось 25 г соли.

Какова соленость воды в этом море?

129. Знаете ли вы, где находится «морская река», текущая среди известковых берегов, поросших субтропической растительностью? Длина реки около 30 км, ширина — от 750 м до 3,7 км (сравните ее с могучей Амазонкой: ширина ее в нижнем течении достигает 80 км). Характерно, что «морская река» является рубежом двух частей света и имеет течения разных направлений — поверхностное и придонное.

130. Читавшие книгу Жюль Верна «Двадцать тысяч лье под водой», возможно, помнят, как «Наутилус» в разгар прилива сел на мель в проливе между Австралией и Новой Гвинеей.

Что это за «высокая вода», на которую капитан Немо возлагал такие надежды, говоря, что ровно через 5 дней, в новолуние, она поможет снять их подводный корабль с мели?

131. На вопрос: «Какое море самое средиземное?» — многие не задумываясь ответят: «Средиземное! Ведь само название говорит об этом!» Однако это не так. Воды Средиземного моря непосредственно соединяются с океаном. А на Земле есть еще «более средиземное» море, отделяющееся от океана водами четырех других морей.

Назовите это море.

132. В сочинении ученого древней Греции Плиния Старшего, жившего около 2000 лет назад, есть описание интересного факта, известного немногим: «Жители небольшого скалистого острова Арвад, расположенного у берегов Сирии, во время войны брали пресную воду для питья... со дна морского пролива. Для этого имелось специальное приспособление, состоящее из кожного шланга, на конце которого был укреплен свинцовый патрубок, похожий на рупор. Это приспособление они погружали в морскую воду, и через некоторое время холодная чистая пресная вода набегала в сосуд для питья».

Объясните, как могла появиться пресная вода на большой (18 м) глубине, среди соленой морской воды.

133. Первые исследователи одного из крупнейших озер Казахстана (А. М. Никольский в 1884 г. и Л. С. Берг в 1903 г.) обнаружили удивительную особенность его: в восточной части вода была солоноватой, а в западной — в основном пресной.

В чем причина этого странного явления? О каком озере идет речь?

134. Какой из городов, обозначенных на рисунке 20, расположен выше над уровнем океана?

135. Средняя школа находится в 4 км от села, где живут братья Гореловы. Дорога, по которой они по утрам ходят в школу, необычайно красива. Их село и школа расположены на левом, низменном берегу реки. Утренние лучи майского солнца ласково греют их спины, играют в спокойной глади реки, озаряют небольшой лесок, раскинувшийся на противоположном берегу.

Вниз или вверх по течению реки от их села находится школа, если известно, что река на этом участке течет с запада на восток?

136. Ока при впадении почти так же широка, как и Волга, но тем не менее Ока считается притоком Волги.

Назовите основной признак, по которому отличают приток от главной реки.

137. Соленое самосадочное озеро. Из насыщенного раствора соли (рапы) в результате летнего испарения образуется слой соли. Ее так много, что воды почти нет. По озеру проложили железнодорожное полотно, и вагоны на погрузку соли идут на середину озера.

Как называется это озеро?

138. Об одном известном бессточном азиатском озере географ Х. Ф. Б. Линч писал: «Днем снова и снова любимся озером. Как удивительна его вода. ...Стоит проплыть немного, чтобы выйти из воды таким чистым, как будто вы натерли себе все тело чрезвычайно приятным мылом, оставляющим на коже ощущение бархата. Большая легкость, с которой держишься на воде, еще более увеличивает удовольствие купания в прозрачных волнах; но вода на вкус очень неприят-



Рис. 20

на. Цвет ее постоянно меняется, образуя необычайную гамму оттенков...»

Как называется это озеро?

139. Прочитайте стихотворение и определите, притоком какого порядка является река Безымянка.

Вьется змейкой на полянке
Наша речка Безымянка
И спешит в Москву-реку,
А Москва-река в Оку.
Широка и глубока,
С Волгой встретится Ока.

140. Один из больших городов Поволжья расположен на берегу двух рек, текущих почти параллельно друг другу, но в противоположных направлениях. Одна из этих рек является крупнейшей на территории Европейской части СССР, а другая, впадающая в первую, имеет протяженность всего 402 км. Ширина водораздела у этого города — 3,5 км.

Как называются реки и какой город находится в этой части водораздела?

141. В СССР есть река, название которой характеризует ее размеры — «Очень большая», «превосходящая обычную меру». В действительности длина ее всего 406 км.

Назовите эту реку.

142. Однажды я был свидетелем такого спора у географической карты. Вова Петров утверждал, что река Белая — приток Кубани. Толя Степанов говорил:

— Зачем спорить, вот читай: «Уходя он взорвал все мосты, на возврат, видимо, не рассчитывая, и сломя голову мчался к Белой...», а в сноске «Белая — река, на которой стоит г. Уфа». Это же книга «Чапаев» Фурманова, а ты... жил... на Кубани...»

Кто из ребят был прав?

143. Итак, из предыдущей задачи вы узнали, что на земном шаре существует несколько рек с названием «Белая».

Где протекают реки с названием «Черная»?

144. Чему равно давление в океанических впадинах?

145. Каждый может назвать моря, лежащие ниже уровня Мирового океана.

Знаете ли вы море, лежащее выше уровня океана?

146. Пионеры города ... , называющегося так же, как и река, на которой он расположен, совершали экскурсию с целью изучения долины этой реки. Вначале маршрут их проходил по правому, европейскому берегу, а через два часа они (переправившись у бакенов) уже шли по левому, азиатскому берегу реки.

Назовите реку, являющуюся границей двух частей света. Как называется город, в котором жили пионеры?

147. В пограничном на северо-западе с Советским Союзом государстве есть озеро (площадь его 1,8 тыс. кв. км). Состоит оно из многих сотен больших и малых озер, соединенных между собой многочисленными протоками. На озере несколько тысяч островов. На многих из них имеются небольшие озерки, а на них — островки.

Рекой Вуоксой оно связано с Ладожским озером, а Сайменским каналом — с Финским заливом. На одной из рек, вытекающих из озера, находится водопад.

Как называется это озеро и водопад?

148. Одно из известных озер, расположенных в северо-западной части СССР, состоит из двух частей, соединенных проливом. Каждая часть озера и пролив имеют свои названия. Какие?

149. В 1876 г. Н. М. Пржевальский, первый из европейцев, посетил и исследовал озеро, расположенное в обширной впадине Китая. Описание географического положения этого озера и его особенностей («Вода в озере светлая, пресная...») смутило ученых, так как, согласно китайским источникам, оно должно быть соленым. И о местоположении озера Н. М. Пржевальский и китайские исследователи писали по-разному.

Позднее было доказано, что Н. М. Пржевальский был прав, но правы были и китайские ученые. Оказывается, это «блуждающее» озеро. Географическое положение, соленость, количество воды зависит от рек, питающих его.

Как называется это озеро?

150. Все хорошо знают, что айсберги — это плавающие ледяные горы материкового происхождения.

А знаете ли вы, каких гигантских размеров достигают они?

151. Недалеко от Кольского полуострова находится мало чем привлекательный остров. О нем мы бы и не стали писать, если бы здесь ученые не обнаружили «пятиэтажное» озеро (рис. 21). Да, в нем пять почти несмешивающихся слоев воды. И что интересно — так это его животные. Здесь можно встретить представителей морей и пресноводных рек. А есть слой воды, подобный черноморскому, где обитают только животные, которые могут жить без кислорода.

Как называется остров и это замечательное «многоэтажное» озеро?

Атмосфера, времена года и явления природы

152. Перед вами знакомые рисунки (рис. 22). Они сделаны художником в разное время суток: один — днем, другой — ночью.

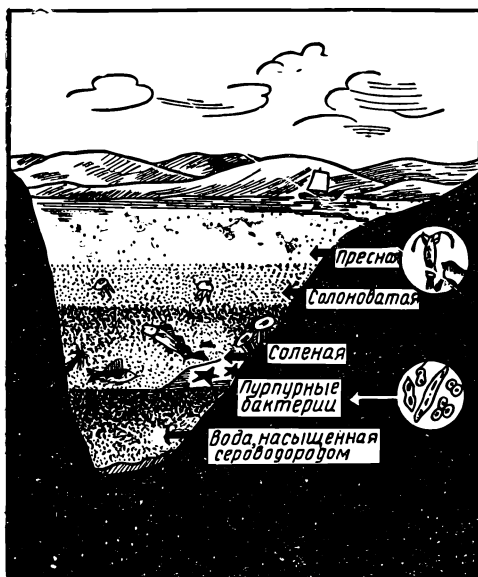


Рис. 21.

Определите, какому времени суток соответствует каждый рисунок.

153. В дневнике русского путешественника А. Елисеева, много дней проведенного в Сахаре, есть запись:

«Около полудня при температуре $+42^{\circ}$ я услышал громкий и отчетливый треск. Звук был настолько громкий, что все спутники остановились. Было похоже, что кто-то стрелял из-за скал. Но проводник успокоил всех, сказав, что это явление называется «звуком солнца». Солнце его родины заставляет кричать даже камни. Обычно эти звуки раздаются после полудня, когда становится особенно жарко».

Отчего это происходит?

154. Итальянец Марко Поло совершил путешествие через Центральную Азию в Китай, где прожил около 17 лет. За это время, находясь на службе у монгольского хана Хубилая, он посетил различные части Китая и области, пограничные с ним. Марко Поло оставил интересные описания своих путешествий. В одном из них



Рис. 22.

есть такие строки: «От великого холода на Памире и огонь не так весел и не того цвета, как в других местах, и пища не так хорошо варится...»

Правильно ли утверждение Марко Поло, что цвет огня и быстрота горения зависят от холода?

155. Многие знают, где находятся географические и магнитные полюса Земли, полюса холода и жары. Существует и полюс ветров, о котором один из путешественников писал: «Мы нашли здесь царство пурги и ветров — самое ветреное место на Земле; где порывы ветра, — это какой-то мстительный кошмар. Средняя скорость ураганного ветра в этом районе иногда достигает 80—240 км в час».

Где же находится полюс ветров?

156. Можно ли утверждать, что юго-восточная часть Ньюфаундленда (где тундровая растительность) лежит севернее Хабаровска (который находится в Приморской тайге) и значительно севернее степного Волгограда или Парижа (расположенного на незамерзающей Сене)?

С ответом не спешите, так как географическая широта — это только один из факторов, оказывающих влияние на климат, а поэтому на почвы и растительность.

157. «Почему облака не падают на землю?» — такой вопрос был задан на вечере «Вопросов и ответов» в одном из Домов культуры. «Ясно почему, — слышались реплики, — облака намного легче воздуха». Так ли это?

158. Когда начинается лето «метеорологическое», «астрономическое», «природное»?

159. Один из путешественников по Африке писал: «...Мы двигались по открытой местности. Внезапно подул сильный ветер, и туча закрыла солнце. Сразу потемнело, сверкнула молния, загредел гром. Мои спутники радостно закричали: «Наконец-то дождь!» Но проводник покачал головой. Вскоре мы услышали шум дождя. Он доносился сверху, но ни одна капля не упала на нас. Все недоумевали...»

Где могло это произойти и почему?

160. Еще древние греки знали о зависимости климата от угла наклона земной оси (слово «климат» в переводе с греческого означает «наклон»), в частности наклона земной поверхности к солнечным лучам. Из школьных учебников известно, что земная ось с плос-

костью ее орбиты (кругом обращения Земли вокруг Солнца) составляет угол, равный $66,5^\circ$.

Как изменился бы климат на Земле, если бы этот угол стал равным 90° или $40-50^\circ$?

161. Где на Земле может замерзнуть вода даже при положительной температуре?

162. Рассмотрите рисунок 23. На нем цифры у точек показывают среднюю июньскую температуру. Проведите на рисунке изотермы.

163. По безводной пустыне идет караван. Неожиданно впереди появляется большое озеро. Уставшие путешественники спешат к нему... Но проходит немного времени, и озеро исчезает.

Как называется это явление?

164. «...Я оглянулся. Все, что произошло дальше, я до сих пор не могу представить себе как действительность. Море горело серебряным пламенем. Казалось, его дно состоит из хрусталя, освещенного снизу лунным сиянием. Свет разливался до горизонта, и там, где всегда сгущается тьма, небо сверкало. Мириады звезд, сотни млечных путей плавали над водой. Глаз

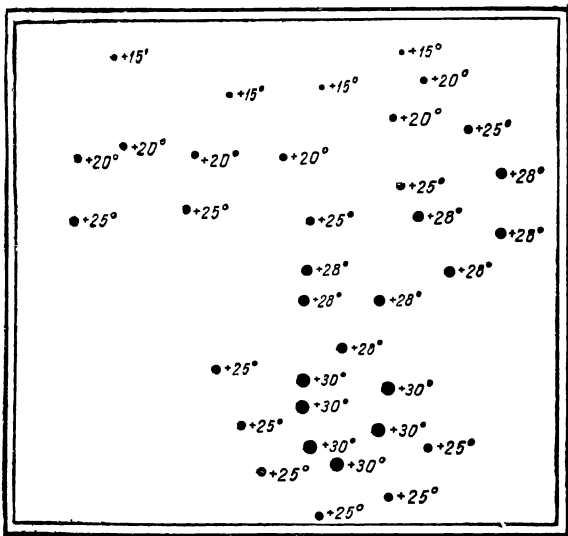


Рис. 23.

различал два света — неподвижный, медленно качавшийся в воде, и другой свет — весь в движении, рассекающий воду быстрыми фиолетовыми вспышками. Это метались над водой разбуженные рыбы. Камни и жестянки, валявшиеся под водой, покрывались тонкой огненной росой. Я зачерпнул воду в ладонь. Сквозь пальцы полились с плеском струи жидкого магического света».

Как называется это явление?

165. В одной старинной рукописи говорится, что 10 февраля 1785 г. в Ярославле наблюдали одновременно несколько солнц. Свидетелями такого же явления 14 апреля 1959 г. были жители Хосты (Краснодарский край). Это редкое явление учитель местной школы описал так: «Началось оно около 17 часов, когда западная часть небосвода покрылась пеленой перистослоистых облаков. Диск солнца был окружен яркой радужной окружностью, а справа и слева от него четко вырисовывались два малых солнца. Потом малые солнца исчезли, но появилось новое солнце, выше действительного. Через полтора часа все исчезло». Подобное явление изредка наблюдали и жители других населенных пунктов земного шара.

Как они называются и по какой причине возникают?

166. «Смотрите! У него горят волосы!» — закричал один из альпинистов, показывая на товарища. И действительно, волосы человека светились ярким голубоватым светом. Казалось, что его голова окружена голубоватым сиянием.

«У всех светятся волосы!» — закричал второй альпинист.

Альпинисты смотрели друг на друга — у них головы ярко светились. Огни исчезли только тогда, когда утихла гроза. После этого все чувствовали небольшое покалывание на кончиках пальцев и у корней волос.

Подобное явление можно наблюдать во всех частях земного шара — от Арктики до Антарктиды. Как оно называется?

167. 14 июня 1940 г. в Горьковской области во время сильной грозы на деревню Мещеры вместе с проливным дождем хлынули потоки... серебряных монет. Деньги относились к началу XVII века.

В некоторых местах на Земле выпадали «красные» дожди, зеленый снег и т. д.

Каковы причины этих интересных явлений?

168. В книге Ф. Нансена «Фрам в Полярном море» приводится описание одного из своеобразных редких явлений: «...чтобы преодолеть то небольшое расстояние, которое мы на веслах прошли бы за полчаса или того меньше, «Фраму» понадобилась целая вахта. Мы почти не двигались с места и будто тащили всю воду за собой... Что мы только ни делали, чтобы выбраться из мертвой воды, — круто поворачивали судно, лавировали, описывали полный круг — все напрасно. Лишь только машина переставала работать, судно тотчас же останавливалось, точно схваченное чем-то за корму».

В чем причина этого интересного явления, называемого мертвой водой?

Определение местности по описанию

169. О какой местности А. С. Пушкин писал:

Здесь долго светится небесная лазурь,
Здесь кратко царствует жестокость зимних бурь.
На скифских берегах переселенец новый,
Сын юга, виноград блистает пурпуровый.

170. «В этой республике степи самые просторные, море-озеро самое большое в мире. Даже впадины низменностей, и те самые глубокие в нашей стране... Территория этой республики огромна — на ней могла бы разместиться вся Западная Европа».

О какой союзной республике идет речь? Какое море-озеро находится на ее территории? Как называется упомянутая впадина? Чему равна площадь республики?

171. О каком городе А. М. Горький писал: «На берегу стоят двадцатитажные дома, безмолвные и темные скребницы неба. Квадратные, лишенные желания быть красивыми, тупые, тяжелые здания поднимаются вверх угрюмо и скучно. В каждом доме чувствуется надменная кичливость своею высотой, своим уродст-

вом. В окнах нет цветов и не видно детей... Издали город кажется огромной челюстью, с неровными, черными зубами. Он дышит в небо тучами дыма и сопит как обжора, страдающий ожирением».

172. «Город, подобно афинскому Акрополю, грандиозным амфитеатром спускается к бухте Золотой Рог. Чудесный вид открывается в межколонное пространство галереи главного здания порта, где десятки пароходов, теплоходов, турбозлектроходов стоят у его причалов. Их трюмы заполнены сибирской пшеницей, среднеазиатским хлопком, уральским металлом. Это крупный порт, морские ворота гигантского края, расположенного к востоку от Урала. А возник он совсем недавно, около ста лет назад в совершенно девственной тайге, подступающей к заливу».

Как называется этот город?

173. Городом трех революций, колыбелью Великого Октября называют этот прекрасный город. Он не только один из красивейших, но и самый северный из крупных городов мира. Лежит он на широте Аляски и южной части Гренландии. Зимние дни здесь очень короткие, но зато летом прекрасные белые ночи длятся неделями. Северной Пальмирой, русской Венецией иногда называют его за величие зданий и обилие мостов.

Какой это город?

174. Почти на середине пролива расположены острова. Полоса воды в 5,5 км между островами отделяет две части света, две части мира: мир социализма от другого мира, мира капитализма. Эта полоса — свободный проход между полушариями. Она разграничивает даже и время. Здесь сегодняшний день встречается с завтрашним, проходит международная линия перемены дат. Моряки судов, идущих с востока на запад, проходя через эту условную линию, при счете времени прибавляют сутки, а при движении с запада на восток — убавляют сутки.

Как называется этот пролив, какие острова находятся в нем?

175. На одном из полуостровов Советского Союза есть город — центр богатейших залежей минеральных удобрений. Если зимой двигаться на север от этого города, можно заметить, что становится теплее.

Назовите этот город.

176. На берегу озера, почти в центре пустыни совсем недавно вырос новый город с большим медеплавильным заводом. В прошлом сюда можно было добраться только на верблюдах, а теперь к нему провели железную дорогу.

Как называется этот город?

177. Центр металлообрабатывающей промышленности СССР, расположенный на небольшой реке бассейна Северного Ледовитого океана. В 40 км от него находится мраморный обелиск, символизирующий границу двух частей света, а в 30 км от этого города начинается река одного из бассейнов крупнейшей европейской реки, впадающей в замкнутый водоем.

Как называется этот город? На какой реке он расположен? Какая река берет начало в 30 км от этого города?

178. Между 20 и 27° ю. ш., почти на 1000 км тянется узкой полосой вдоль океанского побережья каменисто-песчаная пустыня. Уродливые кактусы да изредка мелкорослые кустарники покрывают ее однообразную поверхность. Это самая засушливая область на земле. Земным адом часто называют ее. В среднем здесь выпадает не больше 50 мм осадков, да и то не ежегодно.

Где расположена эта пустыня и как называется?

179. Польский ученый и писатель А. Фидлер об одном из уголков земного шара писал следующее: «Кто-то метко заметил, что человек, попавший в эти леса, дважды испытывает острую радость: в первый день, когда, ослепленный их сказочными богатствами, он думает, что попал в рай, и в последний день, когда на грани безумства он, наконец, удирает из этого «зеленого ада».

О каком лесе писал А. Фидлер?

180. Страной мельниц иногда называют небольшое европейское государство, площадь которого почти равна площади Молдавии. На территории этой страны нет ни одного пункта, расположенного выше 200 м над уровнем океана. Больше половины территории государства лежит ниже уровня океана и ограждено от моря искусственными плотинами. На западе страны находится устье одной из крупнейших рек.

Как называется это государство и почему там много мельниц?

181. Государство расположено на островах двух полушарий и омывается водами двух океанов. На территории его имеются горные цепи, многочисленные вершины которых поднимаются выше 3000 м.

Какое это государство?

182. Самое обширное в мире нагорье, расположенное между 28 и 40° с. ш., отличается от других мест этих широт продолжительной зимой и очень коротким летом. Летние жаркие дни и ночные заморозки — обычное явление для этой местности.

В этой области наблюдается необычайная сухость воздуха. Кожа лица и рук при такой сухости трескается, кровоточит. Растительность высыхает так, что при прикосновении рассыпается в порошок. А снег зимой испаряется, несмотря на 30—40-градусные морозы. Эта горная страна богата горячими источниками и гейзерами, обрастающими зачастую причудливыми ледяными колоннами.

Как называется эта страна?

183. В 1919 г. в дельте большой реки Русской равнины был создан птичий заповедник. «Над зелеными зарослями островов стоит теперь неумолчный шум от крика птиц летающих, плавающих, сидящих на деревьях, в камышах и тростниках, ссорящихся друг с другом из-за гнезд...

Среди птиц замечательные белоснежные цапли, розовые и кудрявые пеликаны, чибисы и фламинго... Уток так много, что иногда в расставленные сети удавалось загонять одновременно до 1500 птиц».

Как называется этот заповедник, в дельте какой реки он находится?

184. Один из крупнейших городов мира, расположенный за Северным полярным кругом, часто называют «зимней форточкой для окна в Европу».

О каком городе идет речь? Какой город называют «окном в Европу»?

185. Город Советского Союза, основанный в 1221 г., имеет богатую историю. В нем родились И. П. Кулибин, Н. И. Лобачевский, А. М. Горький, Н. А. Добролюбов, Я. М. Свердлов. Автомшины, суда, подъемные краны,

всевозможные станки идут из этого города в разные края нашей страны.

Назовите этот город.

186. Совсем недавно на географических картах небольшой среднеазиатский поселок обозначался как порт. Теперь же пароходы не доходят до него добрый десяток километров и останавливаются далеко в открытом море. Море «покинуло» поселок, отошло от него на 8 км.

В поселке до недавнего времени постройки были только деревянные, хотя вокруг не растут леса. В нескольких километрах от него находится устье одной из пограничных рек нашей страны.

Как называется этот поселок?

187. «Целый день можно бродить по лесу среди старых корявых деревьев и не встретить ни птицы, ни зверя. Кругом могильная тишина. Не слышно пения птиц, шума листьев, не стрекочут кузнечики. Только при сильном ветре в лесу скрипят ветви да доносится своеобразный шорох песка, ударяющегося о стволы. Нет в этом лесу спасительной тени, и утомленный путник не найдет под деревьями отдыха. Другое впечатление оставляет этот лес, если случится в нем переночевать в лунную ночь. Если нет ветра, множество разных живых существ вдоль и поперек разрисовывают пески самыми причудливыми следами».

О каком лесе идет речь?

Занимательные топографические, картографические и географические задачи, рассказы и головоломки

188. Некоторые древние русские города имели свои эмблемы-гербы. Зачастую на гербах городов изображали животных. Так, на гербах городов Перми и Новгорода был нарисован медведь, рысь была эмблемой Пскова, лев — Владимира, крылатый змей — Казани, птица, сидящая на пушке, — Смоленска. На древнем гербе Москвы был изображен всадник. Некоторые гербы не забыты и сейчас. Они украшают радиаторы советских

автомашин. На автомашинах каких заводов вы видели эмблемы, изображенные на рисунке 24?

189. Как в прошлом назывались города: 1) Пржевальск, 2) Горький, 3) Целиноград, 4) Жданов, 5) Алма-Ата, 6) Клайпеда, 7) Вентспилс, 8) Лиепая, Лепая, 9) Таллин, 10) Тарту, 11) Тбилиси, 12) Калинин, 13) Киров, 14) Советск (Калининградская обл.), 15) Сыктывкар, 16) Ульяновск, 17) Куйбышев (Куйбышевская обл.)?

190. Контуры каких государств изображены на рисунке 25? Если вы назовете их правильно, то начальные буквы составят название столицы большого африканского государства.

191. Если от букв, обведенных двойным кольцом, следовать по линиям, соединяющим кружки, то можно прочесть названия двух вулканов Америки (рис. 26).

192. — Наш новый учитель географии — географ не только по образованию, но по имени, отчеству и фамилии, — сказал Петя Сорокин отцу, возвратившись из школы.

— Как же его звать? — удивился отец.

— Звать его, — загадочно ответил Петя, — так же, как называется областной город на реке Клязьме, неда-

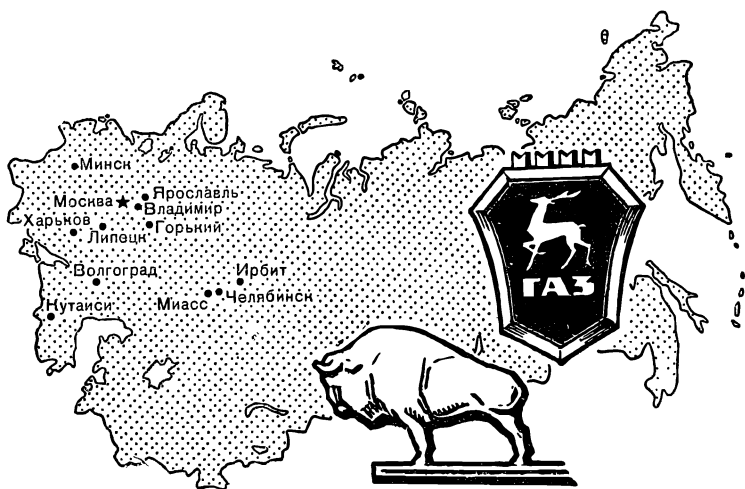


Рис. 24.

леко от Москвы. Отца его звали так, как называется остров близ Апшеронского полуострова, а фамилия одинакова с названием города на реке Березина в Минской области.

Отгадайте имя и фамилию учителя.

193. Допишите на карте названия городов (рис. 27).

194. «По, Дунай, Волга, Амур». Три из названных географических объектов объединяет что-то общее, а четвертый — лишний. Какую из четырех перечисленных рек можно назвать лишней? Сделать это не так просто. Все зависит от того, какой из признаков, характеризующий реку, вы возьмете в основу (направления течения рек, их географическое положение и т. д.). Таким образом, может быть несколько решений этой задачи, причем одно из названий рек окажется лишним.

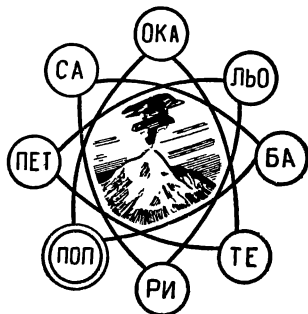


Рис. 26.

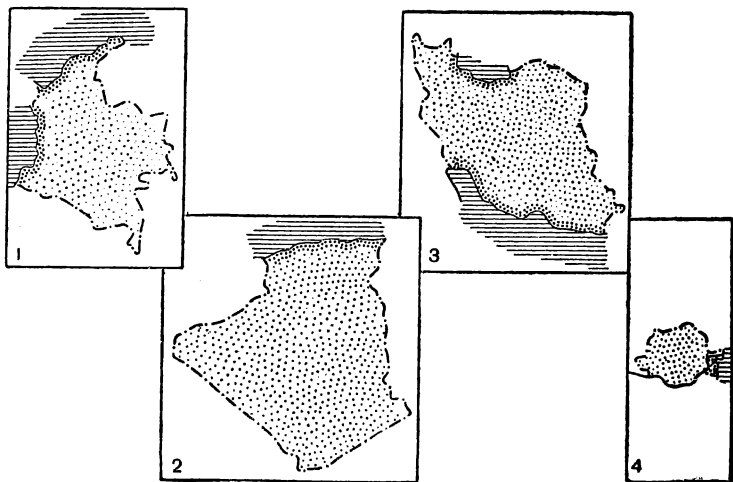


Рис. 25.

195. Назовите:

Географический объект	Название которого означает
Город в Грузии на левом берегу реки Риони.	Местоимение
Река в СССР и Китае, берущая начало в Восточном Тянь-Шане	Союз
Город в Азербайджане у подножия северного склона Главного Кавказского хребта	Одинаково называются
Остров в Вест-Индии	
Гора в Крыму	Крупный лесной зверь
Город в Африке	Числительное + женское русское имя
Железнодорожная станция СССР	Имя и отчество известного земледроходца



Рис. 27

196. Назовите 14 литературных произведений, в названиях которых входят наименования городов.

197. Один из островов земного шара носит имя животного, изображенного на рисунке 28.

Где находится этот остров и как он называется?

198. Нужно подчеркнуть:

1. В каком море водится кета — в Черном, Азовском, Балтийском, Японском, Белом?

2. На берегу какой реки стоит город Рыбинск — Днепра, Волги, Дона, Амура, Лены, Днестра?

3. В каком океане проходит холодное течение Куросиво?

4. В каком городе расположен крупнейший в СССР автомобильный завод — в Ленинграде, Киеве, Ростове-на-Дону, Горьком, Баку, Риге?

5. Притоком какой реки является Иртыш — Енисея, Печоры, Оби, Амударьи?

6. Вулкан Эребус находится — в Европе, Африке, Антарктиде, Америке, Австралии?

7. Барометр служит для измерения: влажности воздуха, атмосферного давления, температуры воздуха, глубины водоемов?

8. Столица Бирмы — Карачи, Канберра, Рангун, Джакарта, Ханой?

9. Река Миссисипи впадает — в Гудзонов залив, Бискайский залив, Эгейское море, Мексиканский залив, Магелланов пролив?

10. Поверхность земного шара равна — 356 млн. кв. км, 510 млн. кв. км, 890 млн. кв. км, 1500 млн. кв. км?

199. Коля Петров написал своему другу по пионерскому лагерю письмо, в котором многие слова заменил общепринятыми топографическими знаками (рис. 29).







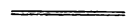




Прочитайте это письмо.

200. Из начальных букв названий топографических знаков (рис. 30) составьте наименования:



Рис. 28.

Здравствуй Петя!

Я живу в , который находится среди густого  от нашего  тянется узкая , переходящая в , которая на опушке  соединяется с  к северу от  тянутся , а к югу  и .









Наша , окруженная , находится на северном берегу большого  до  нужно идти по  500м, затем повернуть влево и идти по   связана с городом  Напиши мне о своем поселке

Рис. 29.

1) острова в Адриатическом море, в названии которого нет ни одной гласной буквы, 2) левого притока Днепра, 3) города во Франции.

201. Топографическая задача. Если вместо изображенных на рисунке 31 топографических знаков напишете соответствующие им названия, то на выде-

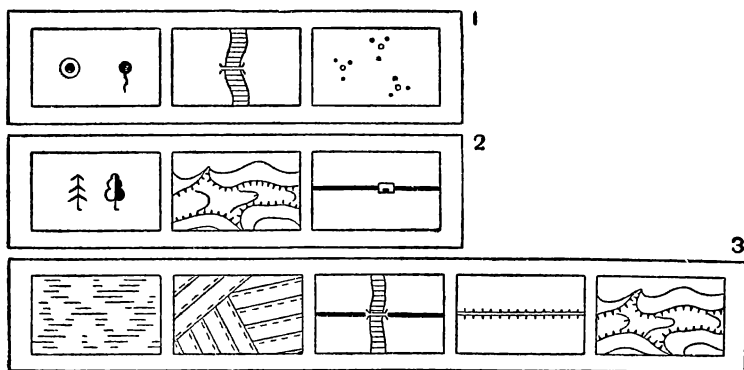


Рис. 30.

ленной жирными линиями полосе прочтете пожелание учителя.

202. Первые буквы названий городов, обозначенных на отрезках карт вопросительными знаками (рис. 32), составят наименование крупного города на юге РСФСР. Какого?

203. Картографическая задача. Заполните клетки на рисунке 33 названиями городов, помеченных вопросами на отрезках карт. Если названия впишете правильно, то в заштрихованных клетках вы найдете буквы, из которых составит фамилия известного русского путешественника.

204. Определите названия рек, изображенных на рисунке 34. Цифры на отрезках карт обозначают порядковые номера тех букв в названиях соответствующих рек, которые вам будут нужны. Из этих букв составьте наименование пятой реки.

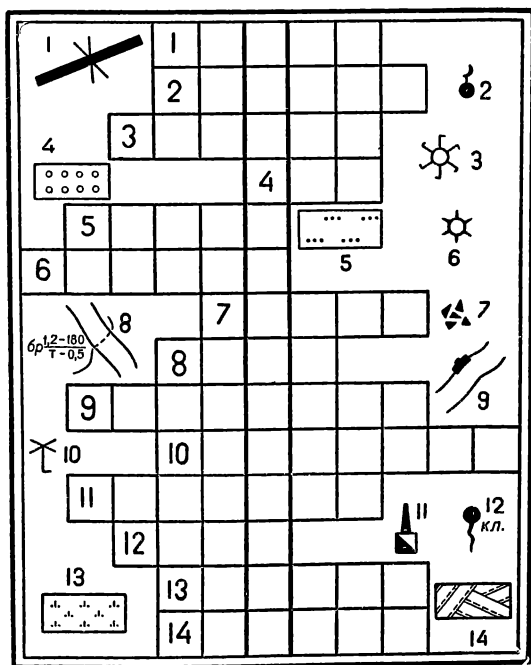


Рис. 31.

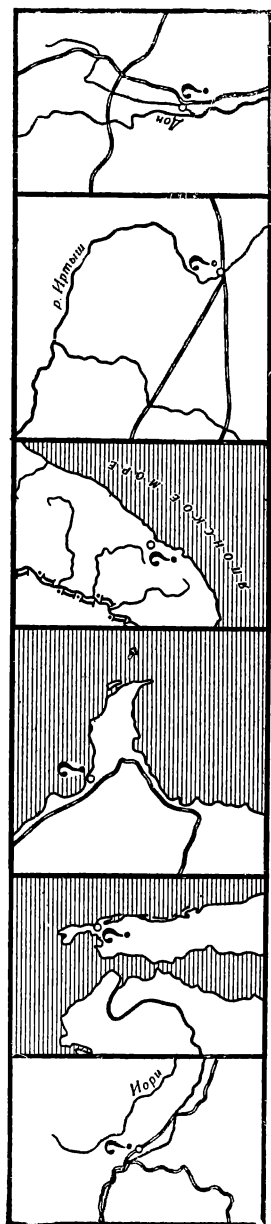


Рис. 32.

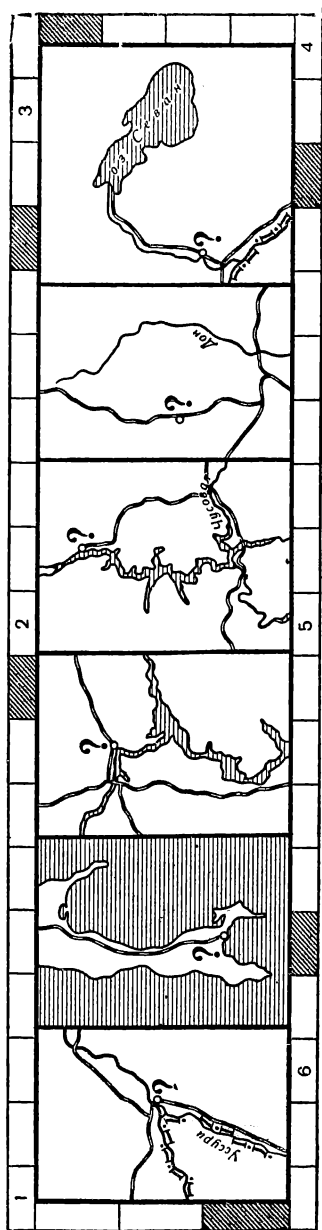


Рис. 33.

205. В пустые клетки рисунка 35 по вертикали впишите названия пяти следующих рек СССР:

- 1) на реке находится большой водопад,
- 2) крупнейший рукав реки Волги,
- 3) река Закавказья,
- 4) величайшая из рек Сибири,
- 5) река — «Волги левая рука».

Теперь передвиньте вертикальные ряды клеток так, чтобы в одном из горизонтальных рядов можно было прочитать название шестой реки, протекающей на одном из участков границы СССР.

206. Назовите реки, на которых стоят перечисленные ниже города. Из начальных букв названий рек составьте наименование девятого города.

- 1) Архангельск,
- 2) Мелитополь, 3) Орел,
- 4) Якутск, 5) Красноярск,
- 6) Каунас,
- 7) Минск, 8) Тбилиси.

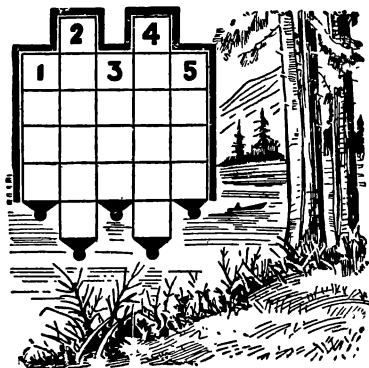


Рис. 35.

207. Руководитель географического кружка предложил школьникам к одному из занятий придумать занимательные задачи. Валерий, как и все остальные ребята, на следующем занятии кружка подал учителя

Рис. 34.



лю лист бумаги, на котором было написано 12 географических названий.

— Но ведь ты здесь все названия перепутал,— сказал ему учитель.

— Нет, я не перепутал,— ответил Валерий.— Задача заключается в том, чтобы члены нашего кружка написали географические названия правильно.

Решим и мы эту задачу.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) Минеральные Ворота, | 7) Трансильванские Воды, |
| 2) Малый Сулин, | 8) Красный Саян, |
| 3) Подкаменная Зеландия, | 9) Маточкин Тагил, |
| 4) Карские Альпы, | 10) Ясная Гвинея, |
| 5) Новая Поляна, | 11) Западный Хинган, |
| 6) Нижний Шар, | 12) Новая Тунгуска. |

208. Один из больших городов СССР расположен на реке, название которой состоит из шести букв. Читая это название через букву, получим наименование другой реки, в которую впадает первая.

Назовите эти реки.

209. Клетки квадрата (рис. 36) заполните буквами так, чтобы по вертикалям и горизонталям можно было прочесть одни и те же географические названия.

210. Ответьте быстро:

- Бриз — это не город, а
- Айсберг — это не вулкан, а
- Грот — это не водопад, а
- Джунгли — это не народность, а
- Савана — это не река, а

211. Допишите названия озер Европы (рис. 37).

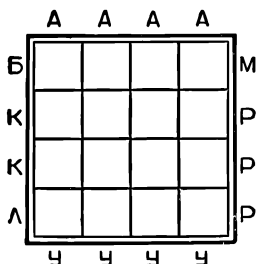


Рис. 36.

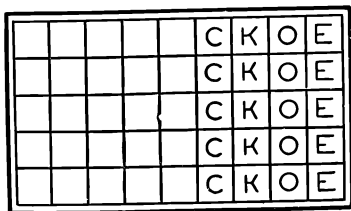


Рис. 37.

212. На рисунках 38 и 39 показаны географические объекты. Один из них (рис. 38) имел такие очертания много лет назад (когда климат был несколько иным), другой географический объект (рис. 39) так выглядел на картах до экспедиции русского исследователя Дальнего Востока.

Почему так изображали на картах эти географические объекты?

213. Кому и в каких городах установлены эти памятники (рис. 40)?

214. Как называются географические объекты (рис. 41), на которые направлены стрелки? Рядом с названиями напишите географическую широту указанного места. Названия этих объектов расположите столбиком в направлении удаления от Северного полюса. Из начальных букв составит имя и фамилия французского путешественника, который за 65 дней в резиновой лодке пересек Атлантический океан с востока на запад.

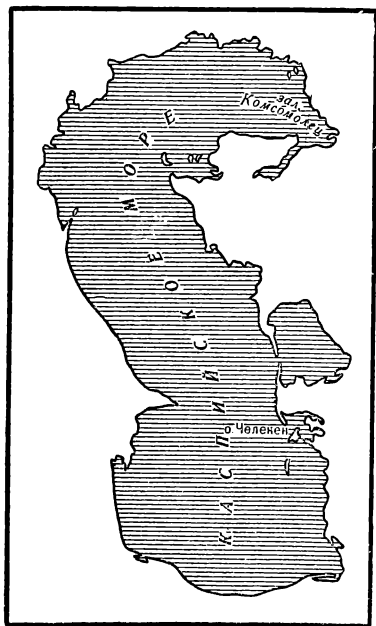


Рис. 38.

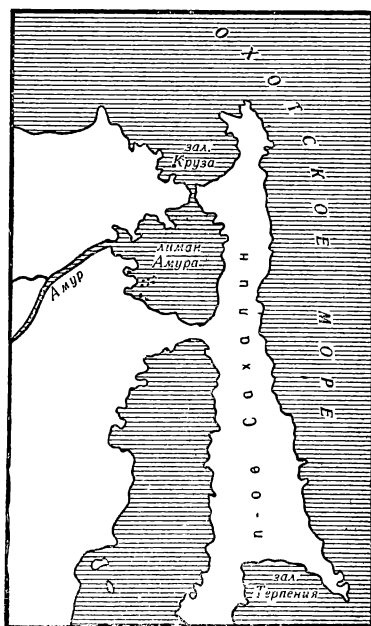


Рис. 39.

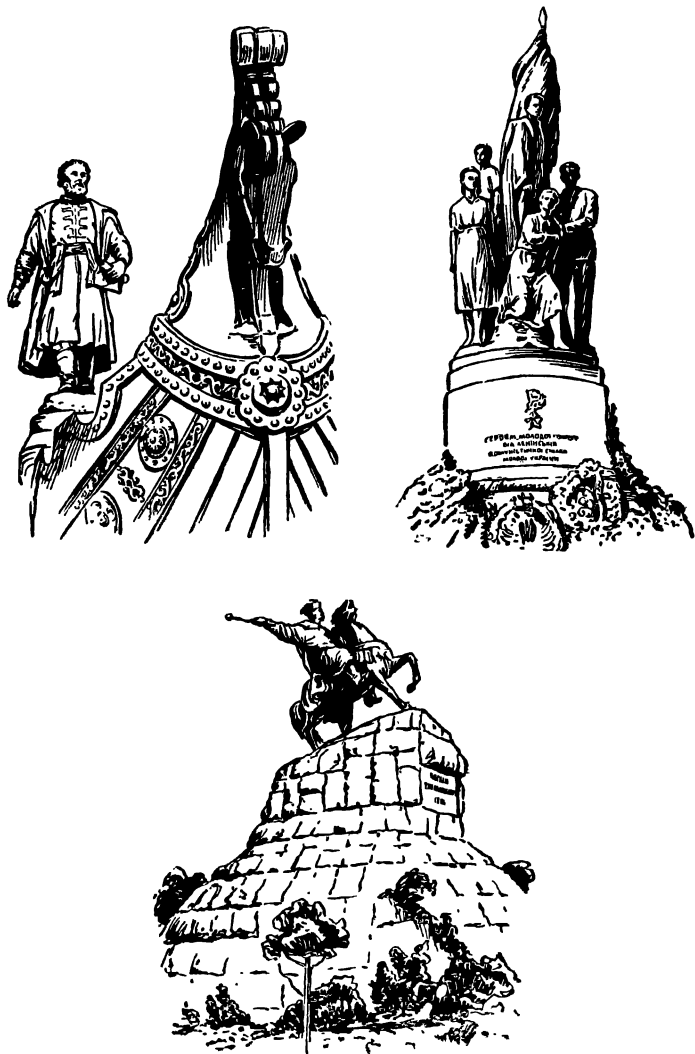


Рис. 40.

215. Знаете ли вы, что есть Европа в ... Африке; Азия расположена недалеко от ... Австралии; есть Африка и Америка в ... Азии? Покажите эти географические объекты на географической карте.

216. Вокруг цифр, по направлениям, указанным стрелками (рис. 42), впишите географические названия, значе-

Рис. 41.

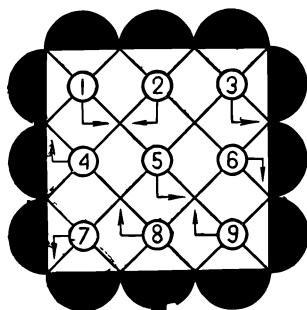
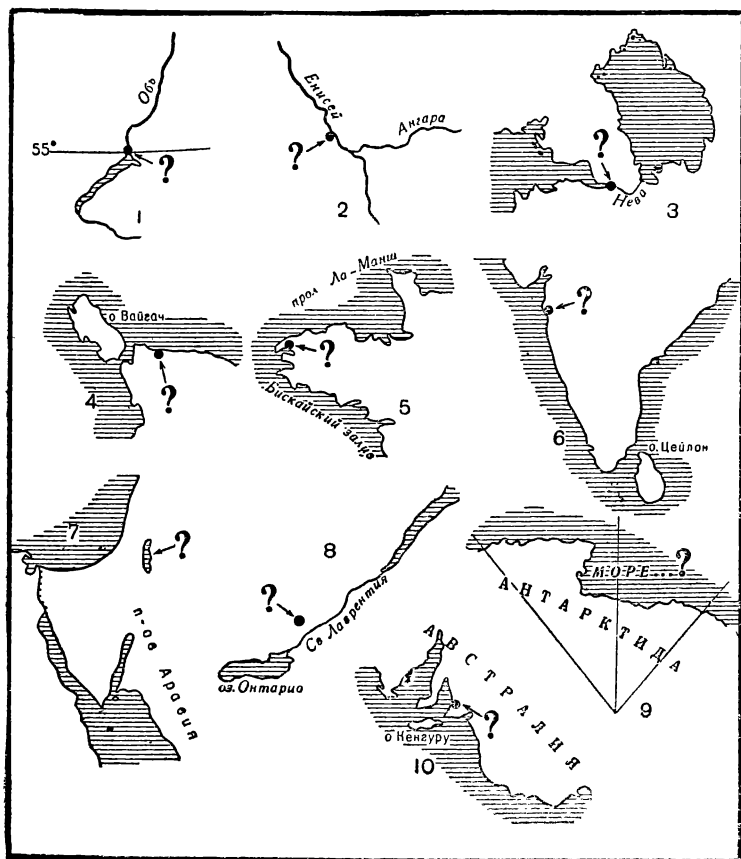


Рис. 42.



ния которых: 1) часть света, 2) приморский город в СССР, 3) столица союзной республики, 4) государство в Африке, 5) государство в Азии, 6) полуостров в Австралии, 7) центр нефтедобычи СССР, 8) река на Ближнем Востоке, 9) мыс — южная оконечность Южной Америки.

217. Изображенные на рисунке 43 топографические знаки впишите в клетки так, чтобы в первом вертикальном ряду можно было прочесть название науки, разрабатывающей методы съемки земной поверхности с целью создания общегеографических карт крупных масштабов (до 1 : 100 000).

218. По площади СССР — самая большая страна

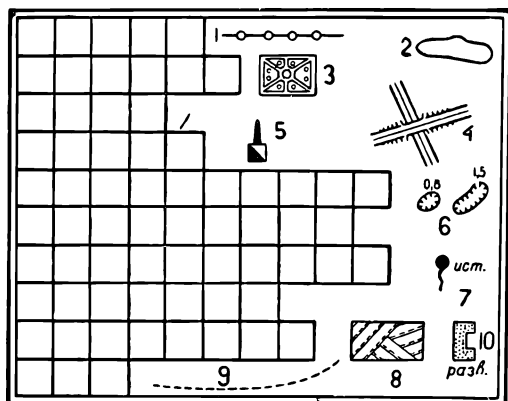


Рис. 43.

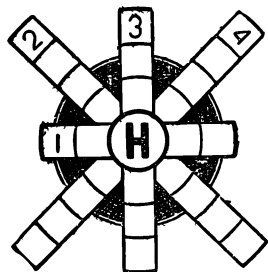


Рис. 44.

мира. Высчитайте, сколько потребуется времени, чтобы обойти нашу страну вдоль границы, если каждые сутки проходить в среднем по 30 км?

219. Впишите в клетки (рис. 44) 4 географических названия: 1) озеро на Дальнем Востоке, 2) большой город СССР, 3) реку в Южной Америке, 4) столицу одного американского государства.

220. На отрезках географических карт (рис. 45) изображены географические объекты.

Определите названия их.

221. В пустые клетки (рис. 46) впишите недостающие буквы в таком порядке, чтобы в горизонтальных рядах можно было прочесть названия четырех проливов Земли.

222. Впишите в клетки названия рек Европы (в верхнюю часть рисунка 47) и Азии (в нижнюю часть рисунка 47).



Рис. 45.

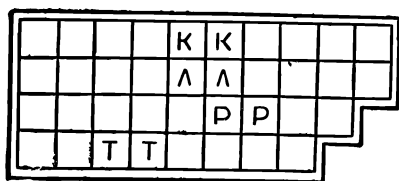


Рис. 46.

223. Напишите четыре географических названия: 1) город в Грузинской ССР, 2) государство в Азии, 3) приток Дона, 4) поселок городского типа в Крыму.

Заменяя в каждом слове последнюю букву на «н», вы получите новые географические названия: 1) мыс в Америке, 2) государство в Азии, 3) приток Вислы, 4) государство в Африке.

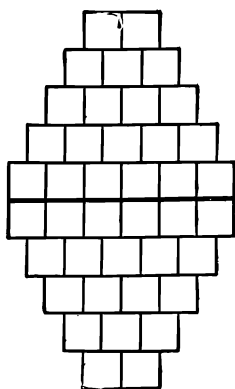


Рис. 47.

224. Найдите в этом ученическом рассказе 26 географических названий.

«Я, мама, папа и младшая сестра Ольга, как только кончилась зима и солнышко по-весеннему стало согревать землю, пошли в зоопарк.

В огромных вольерах сидели орел, ворона, тетерев, сороки, сокол.

В клетке поодаль жила медвежья семья — медведица с тремя медвежатами. Когда мы подошли к клетке, где жили 7 львов и тигр, Ольга взяла прут и хотела бросить его в тигра, но уборщица зоопарка тетя Лена сказала, что этого делать нельзя.

В отдельном здании для рыб мы увидели форель и почти ручного осетра, который все время плавал на поверхности воды и хватал все, что бросали люди в аквариум. В этом же здании, только в другой комнате, жили змеи. Особенно была страшна кобра, когда приходила в ярость. А уж залез под камень, и только раздвоенный язык да немигающие глаза говорили о его присутствии.

Только мы вышли из здания и направились смотреть других животных, как мама сказала: «Смотри, Владимир, на шею тебе села оса!» — «Ай!» — крикнул я от неожиданности, но оса улетела, не тронув меня.

Из других животных нам понравились: быстрая лань, заяц, стучащий лапками о дно маленького бочонка, огромный кенгуру и его дочь или сын, сидящий в сумке».

225. Определите по описанию названия географических терминов и понятий, заполните ими пустые клетки рисунка 48: 1) местное название высокого крутого берега, подмываемого рекой; обрыв у моря, сложенный, как правило, рыхлыми отложениями, 2) отмель в устье реки, 3) крупнозернистый уплотненный снег; образуется в горных областях, расположенных выше снеговой линии, и в полярных странах, 4) стоячие волны, возникающие в озерах, морях, заливах, проливах под действием быстрого изменения атмосферного давления, ветра, сейсмических явлений и других причин, 5) горы, расположенные в ряд одна за другой на несколько десятков и даже сотен километров, 6) самая большая параллель, 7) почвы, преимущест-

венно пустынь и полупустынь, содержащие в верхних слоях растворимые соли, которые в засушливый период года выступают на поверхность, образуя на ней пласты и даже корку, 8) группа островов, лежащих на небольшом расстоянии друг от друга и объединенных общим названием, 9) нижний слой атмосферы, непосредственно примыкающий к земле, 10) наука о природных химических соединениях — минералах.

226. В 1959 г. большое озеро в СССР (площадь его была 18 тыс. кв. км), расположенное в межгорном понижении на высоте 386 м, «утонуло» в водах крупного водохранилища. Площадь озера значительно увеличилась.

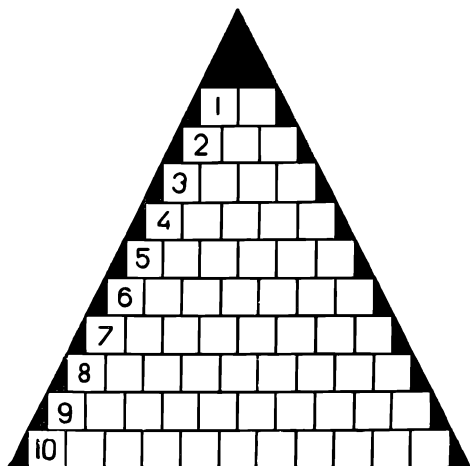
Назовите это озеро.

227. Из порта — ИКС — в порт — ИКС — —, расположенных на трассе Северного морского пути, ледокольный теплоход «Римский-Корсаков» доставил лес для строительства.

Чтобы назвать порты, между которыми совершено плавание, нужно вместо черточек в словах «—ИКС—» и «—ИКС — —» поставить буквы.

228. Назовите шесть городов-тезок, расположенных в различных государствах: СССР (УССР), Румынии, Канаде, США, ОАР.

Рис. 48.



229. 5 августа теплоход «Балтика» вошел в канал (1), соединяющий два океана, которые омывают одну часть света. 81,6 км по каналу, тянущемуся с юго-востока на северо-запад, пришлось плыть почти так же долго, как и через океан, который только что миновали (рис. 49).

Наконец путь был пройден, и через некоторое время моряки подошли к проливу (2), расположенному между двумя островами архипелага. Остров на западе архипелага (3) называется так же, как один из городов в Азербайджанской ССР. Он известен всему миру как остров Свободы. На небольшом острове (4) в восточной части архипелага находятся два государства.

Отсюда путь теплохода лежал на север через безбрежное море (5), часто покрытое длинными лентами плавающих водорослей. Эти водоросли иногда занимают поверхность моря до самого горизонта и придают ему вид затопленного бездонного луга, в свое время так испугавшего спутников Христофора Колумба.

Двое суток теплоход стоял у пирсов крупнейшего города мира (6), который по численности населения в три раза больше Финляндии.

На двенадцатые сутки теплоход вошел в неширокий пролив (7) между двумя частями света и миновал границу западного и восточного полушарий (8). Через сутки теплоход приблизился к острову (9), расположенному в море (10), которое омывает берега трех частей света, или двух материков. На острове команда экипа-

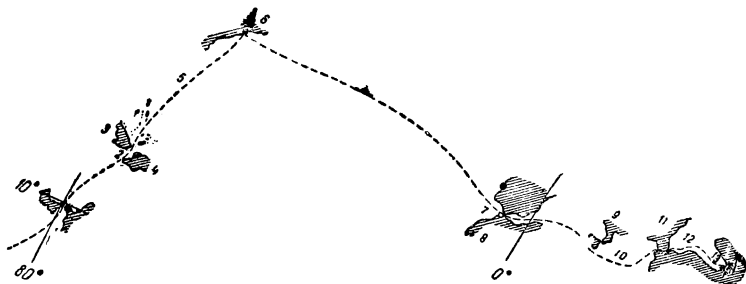


Рис. 49.

жа видела огромный столб дыма, поднимающийся из жерла действующего вулкана. Через несколько дней теплоход стал на рейде порта (11). За многовековую историю этот порт имел четыре названия. А вот наконец и море (12), омывающее берега их родины, которую моряки теплохода покинули несколько месяцев назад. Море интересно тем, что с глубины 200 м жизнь в нем отсутствует. Скоро корабль подошел к причалам большого южного порта (13), расположенного близ мыса Зеленого. Моряки ступили на родную землю.

Опишите путь теплохода.

230. На рисунке 50 изображены четыре больших канала. По одному из них первое судно прошло в 1914 г. Длина этого канала 81 км 600 м. Второй канал соединил порты пяти морей, третий — отделил друг от друга две большие части света. Четвертый канал самый длинный (227 км). Строился он один год и вступил в эксплуатацию в 1933 г.

Назовите эти каналы.

231. На рисунке 51 изображен герб самой маленькой союзной республики СССР. Какой? Какая гора нарисована на гербе?

232. Вспомните самое короткое географическое название. Если вы назовете, например, город Ош (в Киргизии) или реку Ай (на Урале) — ошибетесь. Есть во Франции поселок, название которого состоит всего из одной буквы. Какой?

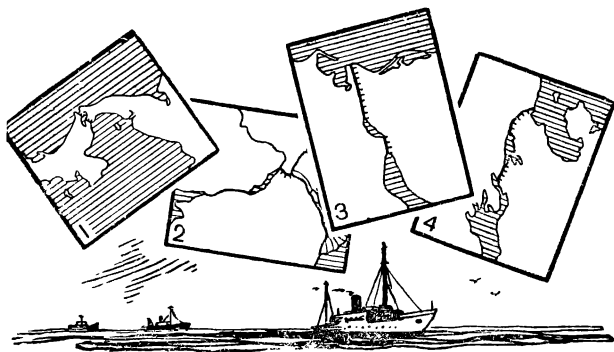


Рис. 50.

235. В школу одного из городов Севера Европейской части СССР на традиционный праздник — Вечер встречи с выпускниками съехалось много бывших ее учащихся. Гости приехали по железной дороге (которая подходит к городу не только с севера и с юга, но и с востока), по каналу (с юга) и морю (на берегу которого расположен город).

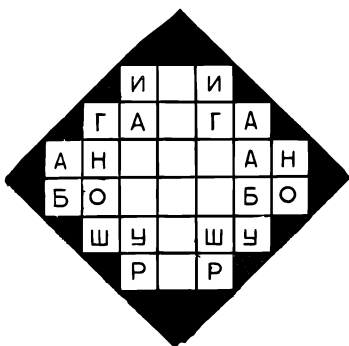


Рис. 53.

Назовите этот город.

236. Заполните пустые клетки (рис. 53) так, чтобы можно было прочитать географические названия: 1) река в Средней Азии, 2) большой город в Нидерландах, 3) город в Ферганской долине, 4) город в Забайкалье, 5) один из крупных северных островов в Большой Курильской гряде, 6) река в ФРГ.

237. Какое море изображено на рисунке 54?

238. Определите названия рек, обозначенных на рисунке 55. Притоками каких более крупных рек они являются? Рисунки животных помогут вам справиться с этой задачей.

239. Какие реки вы видите на рисунке 56? Выпишите начальные буквы их названий и составьте из них 5 наименований других рек, протекающих в СССР.

240. Впишите в кружки квадрата название города Индии так, чтобы его можно было прочитать в любых направлениях, обозначенных прямыми линиями, со-



Рис. 54.

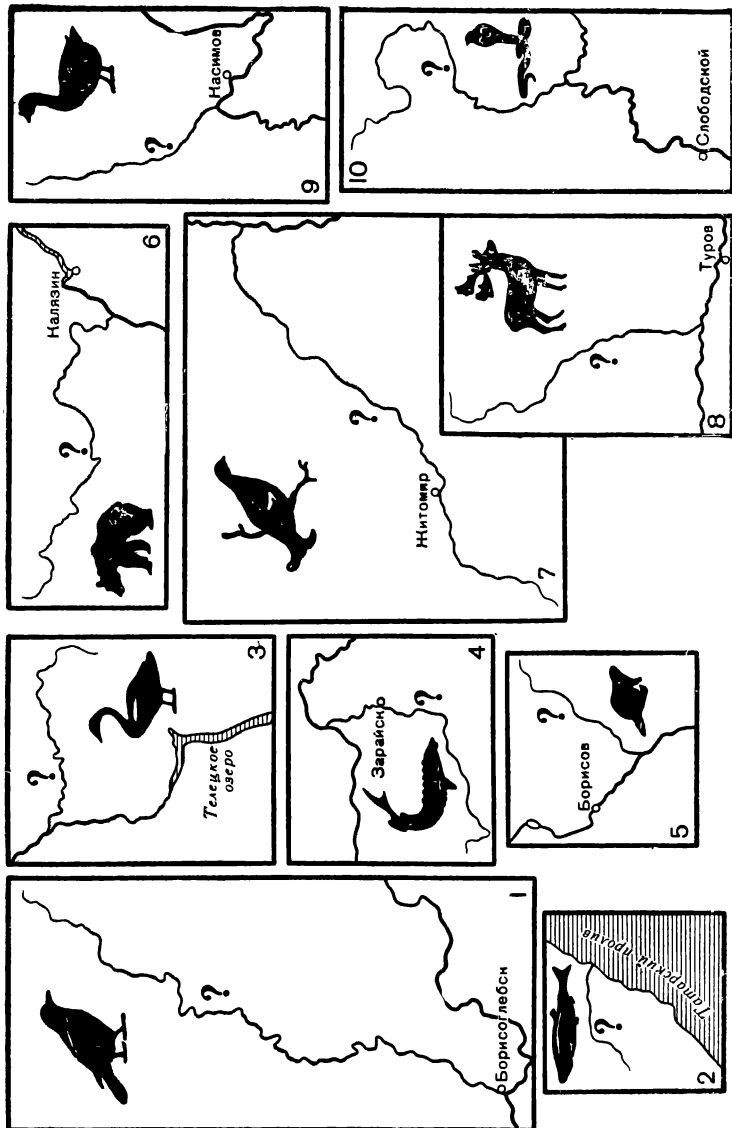


Рис. 55.

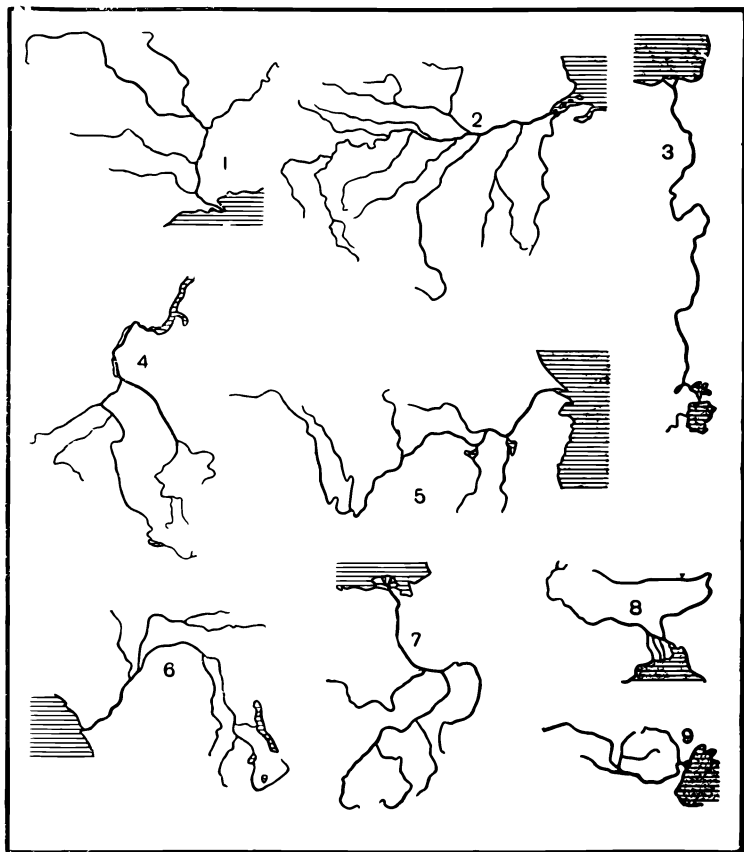


Рис. 56.

единающими эти кружки (рис. 57).

241. Необычайно широк диапазон географических названий. Некоторые из них носят имена или фамилии людей, другие — клички животных, третьи — названия времен года или растений. Одни наименования состоят из одной-двух, другие — из трех и более

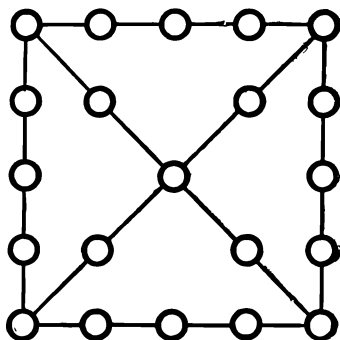


Рис. 57.

букв (даже из нескольких десятков). Так, в названия: 1) одного озера США (в штате Массачусетс) входит 39 букв, 2) железнодорожной станции в Англии — 55 букв, 3) небольшой горы на острове Новая Зеландия — 83 буквы. Какая это гора?

242. В рассказе, приведенном ниже, есть несколько вопросов. Ответьте на них.

«Летнее солнце стояло высоко над горизонтом, когда пионеры двинулись в путь. Небо было чистое, и на огромной высоте парил ястреб, распластав крылья. Что дает возможность этой крупной птице держаться в воздухе?

Недалеко от поселка по дороге к реке росла одинокая осина. Одна сторона ее была покрыта густой листвой, а на другой — листьев и веток было значительно меньше. Почему?

Пионеры быстро определили высоту этой осины, не залезая на нее. Как они это сделали?

Вдали на пашне ребята заметили всадника. Несмотря на небольшое расстояние, человек и лошадь как бы расплывались, колыхались, дрожали. И не потому, что седок ехал рысью. А почему?

Вскоре пионеры подошли к холму, измерили его высоту. Как они это сделали?

Большую часть дня ребята провели у реки. Они определили ее ширину, хотя рулетки у них не было и на противоположный берег они не переправлялись.

При вычислении скорости течения реки выяснилось, что на середине ее скорость больше, чем у берегов. Почему?

До места ночлега пионеры шли часа два, пока заходящее солнце не коснулось горизонта. По компасу определили, точно ли солнце садится в точке запада. Оказалось, нет. Где же садится солнце?

На месте ночлега пионеры разожгли костер, приготовили ужин и стали натягивать палатки.

— Крепче натягивайте веревки, очевидно, ночью, будет дождь! — сказал вожатый и обратил внимание ребят на стелющийся между деревьями дым от костра.

Почему стелющийся дым предвещает перемену погоды?

Только успели натянуть палатки и поужинать, как показалась луна, выпуклостью повернутая к западу.

— Луна «старая». Она сегодня не долго будет нам светить. Ложитесь быстрее спать,— сказал Коля Смирнов.

«Молодая» или «убывающая» луна светила в этот вечер ребятам?»

243. Реки как пути сообщения издавна имеют большое транспортное значение. Там, где верховья рек близко подходят друг к другу, люди в старину перетаскивали по суше свои лодки с товарами, волочили их по земле, чтобы попасть из одной системы реки в другую. Такие места, где этот способ передвижения был очень распространен, называли волоками. Со временем здесь выросли города. Названия некоторых таких населенных пунктов свидетельствуют о связи их со старым способом передвижения. Назовите некоторые из них.

244. Учащиеся VII класса в сентябре писали сочинение на тему «Как я провел лето». Один из учеников сделал в сочинении 23 географические ошибки. Найдите их.

«Это лето я провел в плавании, в которое взял меня мой дядя — капитан теплохода «Яков Свердлов». Как только я приехал погостить в Ленинград, дядя повел меня в док (где ремонтируют суда). Мы обошли и осмотрели весь его теплоход. Здесь же он пообещал взять меня в плавание вокруг Европы. Запаслись горючим, продовольствием, взяли предназначенные для перевозки товары и через трое суток двинулись в путь.

Вначале мы должны были завезти некоторые грузы в Астрахань, а там взять дополнительные грузы для Одессы. Из Ленинграда по Ниве теплоход направился к Онежскому, а потом к Ладожскому озеру, от которого начинается большой канал имени Ленина. Он имеет 19 шлюзов и сокращает путь из Ленинграда в Белое море на 4000 км. Двое суток мы простояли у причалов Астрахани, пока не провели необходимый обмен грузов, а потом — снова в путь.

Только мы вышли в Берингово море (часть Северного Ледовитого океана), как увидели ледяные торосы (не менее 40 м в высоту), а вскоре и знаменитую Землю Санникова.

Ветер и попутное холодное океаническое течение Гольфстрим способствовали быстрому плаванию нашего теплохода...

Огибая Скандинавский остров, мы второй раз за время плавания пересекли Северный тропик, где, как известно, солнце 22 декабря каждого года бывает в наивысшем своем положении, в зените.

У берегов Великобритании видимость из-за тумана резко снизилась, и мы чуть не столкнулись с айсбергом, этой плавающей ледяной горой, на $\frac{1}{6}$ скрытой под водой.

В устье Темзы теплоход долго ждал отлива, чтобы попасть по реке в Лондонский порт, где пришлось побыть всего несколько часов.

Во время пребывания в Бискайском проливе, славящемся штормами, вся команда теплохода вышла на берег, чтобы посмотреть на большую лежку тюленей, бивни которых резко выделялись на фоне их темной шерсти. Сверх ожидания, пролив прошли при абсолютном штиле и, двигаясь вдоль восточного побережья Португалии, подошли к Гибралтару.

Лучи заходящего солнца ярко освещали нос и капитанскую рубку корабля, когда слева по борту на африканском берегу мы увидели толпу чернокожих мальчишек, махавших нам руками и радостно кричавших что-то вдогонку проходящему мимо советскому теплоходу.

Плавание по Средиземному морю доставило много удовольствий. Свежий ветер, бирюзовая вода,падающие по пути коралловые острова, красивые берега Италии, Греции, Болгарии заставляли подолгу стоять на борту теплохода с биноклем в руках. Правда, в двух местах (близ полуострова Сицилия и в открытом море на 20° в. д. и 44° с. ш.) подозрительные буруны вынудили определить глубину моря в этом месте, так как можно было, не зная глубину, свободно наскочить на рифы. К счастью, все обошлось благополучно.

Через узкие проливы Босфор и Дарданеллы мы попали в море, омывающее берега нашей Родины. Несмотря на штиль, вода в море от обилия сероводорода была черной, и я сразу понял, почему море названо Черным, а не Голубым. От турецкого берега до горо-

да-героя Одессы нас сопровождали две игривые рыбы — дельфины, подбирающие все то, что наш кок выбрасывал за борт теплохода».

245. Объясните происхождение следующих названий: Арктика, Балканы, Вьетнам, Босфор.

246. Водится ли рыба в Луже? А в Тазе?

247. Назовите одно из крупнейших государств мира, бóльшая часть которого лежит в восточном полушарии, а самая восточная часть — в западном.

248. Найдите 6 географических названий в следующем предложении: «Лань, чуя медведицу, побежала на юг по холму».

249. Совершите «кругосветное путешествие» по столицам больших государств. Начальным пунктом выберите Москву и двигайтесь от города к городу на запад. Меридианы перечисленных столиц дважды пересекать нельзя.

Города, по которым должен пройти маршрут, следующие:

- | | | |
|------------------|----------------|---------------|
| 1) Аддис-Абеба, | 10) Вашингтон, | 19) Мехико, |
| 2) Анкара, | 11) Гавана, | 20) Прага, |
| 3) Бухарест, | 12) Дели, | 21) Пхеньян, |
| 4) Берлин, | 13) Джакарта, | 22) Пекин, |
| 5) Бразилия, | 14) Канберра, | 23) Париж, |
| 6) Багдад, | 15) Кабул, | 24) Рангун, |
| 7) Будапешт, | 16) Лондон, | 25) София, |
| 8) Брюссель, | 17) Лиссабон, | 26) Сантьяго, |
| 9) Буэнос-Айрес, | 18) Москва, | 27) Токио, |
| | | 28) Тегеран. |

250. Где в СССР находятся остров Медный, гора Железная, мыс Золотой, море Гнилое, озеро Зеркальное, станция Оловянная, поселок Соломенное?

251. Следуя по направлению стрелки, определите азимуты всех отрезков ломаной линии, которую вы видите на рисунке 58. Каждому азимуту соответствует одна из букв на компасе, изображенном слева и являющемся ключом к решению задачи. Последовательно вписав все буквы, вы составите имя и фамилию выдающегося русского путешественника второй половины XV в.

252. Названия каких пяти советских городов можно прочесть, используя рисунок 59?

253. На рисунке 60 зашифрованы названия населенных пунктов СССР. Определите их.

254. На рисунке 61 зашифрованы названия пяти рек нашей Родины. Определите их. Где они протекают?

255. Кто первооткрыватели Подмосковского угольного бассейна, Донбасса, Кузбасса?

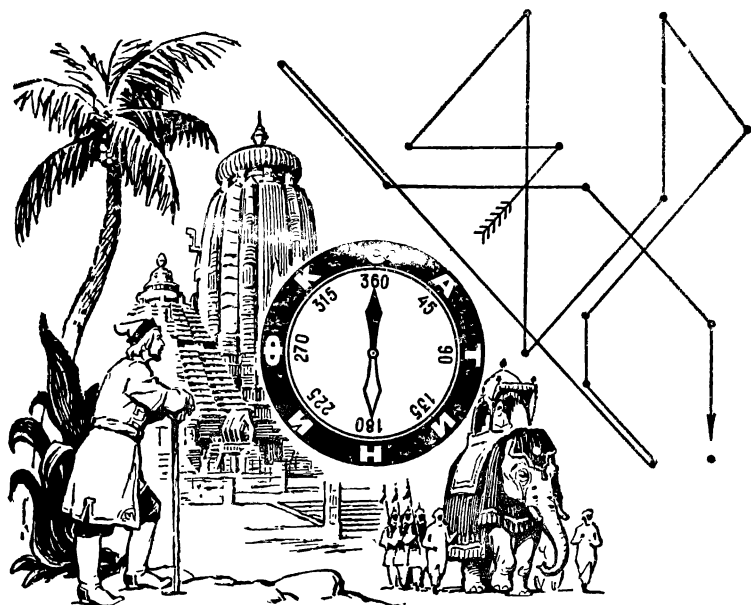


Рис. 58.



Рис. 59.

256. Кто открыл хребт Московский и гору Кремль? Где они находятся?

257. Откуда заимствованы Жюлем Верном имена его героев капитанов Гаттераса и Гранта?

258. Можно ли какую-нибудь звезду увидеть между остриями лунного серпа (рис. 62)?

259. Почему Луна и Солнце у горизонта имеют красный цвет?

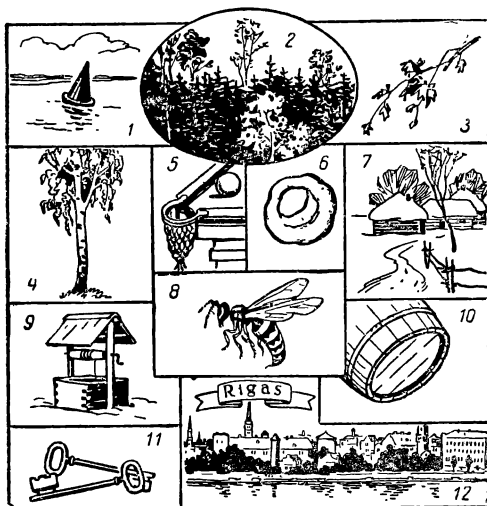


Рис. 60.

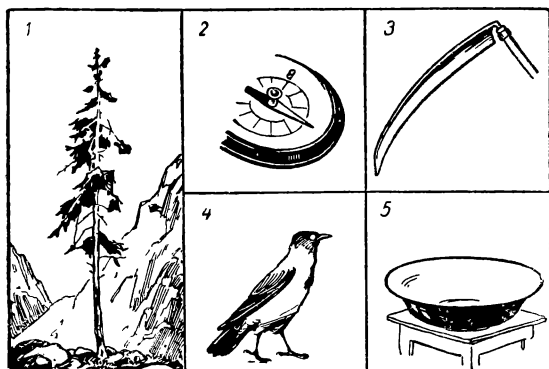


Рис. 61.

260. На рисунке 63 по диагонали слева вниз зашифровано всем нам дорогое слово. Вы узнаете его, если правильно впишете по горизонтали названия городов (в клетки с цифрами буквы не ставить):

1) областной город в Центре Европейской части СССР, 2) крупный речной порт на юге СССР, 3) город на берегу Баренцева моря, 4) город на Урале, 5) столица АССР, 6) город на Москве-реке.

261. Первые сообщения об этой вершине встречаются у древнегреческих мореплавателей, посетивших за много веков до новой эры сказочную Колхиду, над которой «высится неведомая гора, треть ночи освещенная солнцем». По их рассказам, «задолго до того, как солнце осветит гребни волн, эта таинственная двуглавая вершина уже купается в золоте первых лучей улыбающейся Эос (богиня утренней зари у древних греков) и в то время, когда на море уже наплывают сумерки, снега загадочной вершины горят рубинами закатных огней».

О какой вершине идет речь?

262. Установлено, что дождевая вода всегда содержит некоторое количество солей. Откуда берутся соли в атмосфере?

263. Где находится самый мощный в мире артезианский колодец?

264. На плоскогорье, возвышающемся над уровнем моря до 2500 м, расположена страна, где произрастают колючие уродцы. Ребристые шары в 1,5 м высотой и в 2,5 м в обхвате лежат на желтом песке, как громадные дыни или зеленые ежи, выставившие свои длинные иглы. Некоторые из них густо покрыты длинными желтыми и красноватыми колючками и издали

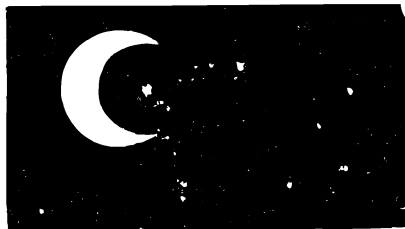


Рис. 62.

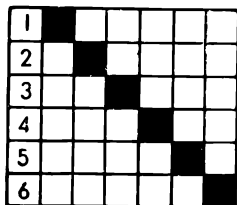


Рис. 63.

напоминают сидящих птиц или зверей. Нередко встречаются группы громадных колючих мохнатых шаров, напоминающих груды камней.

Но особенное впечатление производят растения столбовидной формы. Их заросли имеют фантастический вид: стволы похожи на вздыбленных чудовищ, покрытых колючками, как чешуей... Кажется, что эти чудовища вот-вот зашевелиятся, схватят и растерзают своими страшными когтями.

Что это за колючие уродцы, где они произрастают?

265. Расставьте в кружках (рис. 64) буквы так, чтобы по направлению к центру можно было прочесть названия восьми рек СССР. Тогда по буквам, находящимся в затушеванных кружках, вы прочтете название девятой реки, знаменитой тем, что в ноябре 1812 г. при переправе через нее была окончательно разгромлена армия Наполеона.

266. Летом 1743 г. к восточному берегу Шпицбергена пригнало ветром и льдами промысловое судно. Четверо поморов высадились на безлюдный берег, где нашли избушку, переночевали в ней, а на утро обнаружили, что их судно бесследно исчезло. Вместе с оставшимся экипажем при

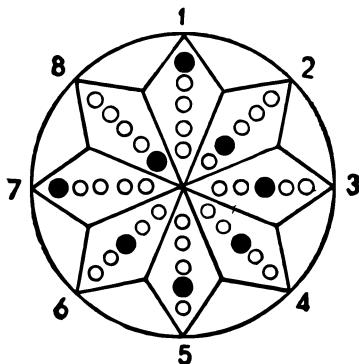


Рис. 64.

Фе	ов	еп	А	Ив	ан	ле	ан
Ст	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <div>д г е о</div> <div>в и</div> <div>и н р р</div> </div>						Ша
мк							кс
в	ов	Хи	по	мк	ей	ра	Хи

Рис. 65.

перемене ветра оно было подхвачено льдами и вынесено в море, где и погибло. Отважные поморы остались на острове без пищи и снаряжения. С собой они имели лишь топор, нож, котелок и трут с огнивом. Поморы не растерялись, они проявили исключительную находчивость и сумели прожить на безлюдном острове шесть лет. Один из них заболел цингой и умер, остальные были сняты с острова в 1749 г. случайно попавшим сюда судном и доставлены на родину.

Жизнь этих людей среди суровой, негостеприимной природы Арктики — настоящий подвиг, который намного ярче и сильнее приключений вымышленного Робинзона Крузо на роскошном тропическом острове.

Прочитать имена этих героев поморов вы можете в помещенной ниже задаче (рис. 65). Для этого начиная с буквы «А» надо выбрать буквы в определенном порядке (сначала выбирайте буквы во внешнем, а затем во внутреннем четырехугольнике).

267. Расположите три кольца (рис. 66) одно в другом. Если они будут поставлены правильно, то от большего кольца к меньшему по направлению к центру вы прочтете названия 16 рек Советского Союза. В пустую клетку малого кольца впишите Ъ.

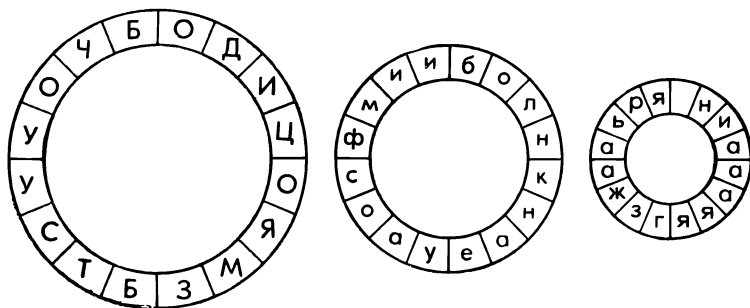


Рис. 66.

*

О т в е т ы

История географии

1. Первым слово «география» употребил греческий ученый Эратосфен. Он написал книгу «География», состоящую из трех томов. В ней даны размеры Земли, довольно близкие к действительным (длина земного меридиана, по вычислениям Эратосфена, 39 500 км), и описание известных в то время частей суши и морей; говорится в книге и о форме нашей планеты. В I в. до н. э. была написана география Страбоном, а во II в. н. э. — «Географический путеводитель» Клавдием Птолемеем. В основу книги Птолемея положены элементы математической географии.

2. Больше трех тысяч лет назад в столицу Китая с ценными подарками прибыли послы с юга — из страны, где в настоящее время находится Демократическая Республика Вьетнам. Китайцы радушно приняли гостей и, щедро наградив их, отпустили с миром. Однако вскоре послы вернулись: они никак не могли найти дорогу на свою родину. Тогда китайцы подарили им интересного провожатого — Чи-нана — деревянного человечка с вытянутой вперед правой рукой (рис. 67). Человек был укреплен на передке тележки. Куда бы ни поворачивалась тележка, рука фигурки неизменно указывала на юг, так как внутри ее находился магнитный «камень». Это был прототип современного компаса — указатель юга.

3. В 982—985 гг. норманнский мореплаватель Эйрик Торвальдсен (Эйрик Рыжий) открыл юго-западное побережье Гренландии. Он нашел там поросшие зеленой растительностью холмы и равнины, хорошо защищенные от северных ветров, и назвал эту местность «Зеленой страной» (Gronland) вследствие контраста с окружающей местностью — ледяной пустыней. По

словам исландской саги, этим названием Эйрик Торвальдсен хотел привлечь на пустынный остров колонистов. Позднее Гренландией стали называть весь остров.

4. Афанасий Никитин — тверской купец, совершивший в 1466—1472 гг. знаменитое путешествие в Иран и Индию. В те годы Хвалынским морем называли Каспийское, Индостанским — Аравийское, Стамбульским — Черное.

5. Мореплаватель Васко да Гама. Впервые он посетил Индию в 1498 г.

6. Карта составлена до эпохи Великих географических открытий. Этой эпохой принято считать период с XV—XVII вв., когда было открыто очень много новых земель и значительно расширены пределы известного мира. Если на карте (рис. 1) нет Америки и Австралии, следовательно, она составлена до 1501 г. В начале XVI в. на карте мира уже появились очертания Нового Света.

7. В 1492 г. экспедиция из трех каравелл под начальством Христофора Колумба пересекла Атлантический океан и достигла берегов Америки. А случилось это так. Колумб, уверенный в том, что Земля имеет форму шара, предложил португальскому королю

проторить новый путь в Индию, плывя все время на запад. Этот план был отвергнут королем Португалии как фантастический. Колумб переселился в Испанию, где и добился снаряжения экспедиции. 3 августа 1492 г. из Испании под начальством Колумба вышла экспедиция в составе трех каравелл. 12 октября 1492 г. с кораблей увидели землю. Это были Багамские острова. В поисках золота и пряностей Колумб поплыл дальше и открыл острова Кубу и Эспаньолу (Гаити). Весной 1493 г. Колумб вернулся в Испанию. После

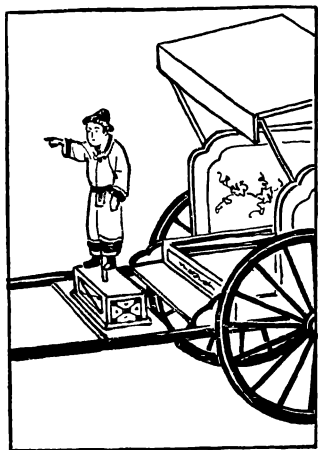


Рис. 67.

этого он совершил еще три путешествия, открыл Ямайку, Пуэрто-Рико и другие острова и северное побережье Южной Америки. В 1502 г. Колумбу удалось совершить свое четвертое и последнее путешествие, во время которого он открыл берега Центральной Америки. Умер мореплаватель в 1506 г. До конца своей жизни он был уверен, что открыл путь в Индию; острова, увиденные им у берегов Америки, известны под названием Вест-Индия (Западная Индия), а коренное население называется индейцами.

8. Фернандо Магеллан, трагически погибший на одном из Филиппинских островов. В Испанию возвратился из пяти кораблей только один — «Виктория», под командой капитана Элькано, которому король преподнес памятную медаль с изображением земного шара. На медали была вычеканена надпись: «Ты первый объехал вокруг меня». Кругосветное плавание было совершено за три года — с сентября 1519 по сентябрь 1522 г.

9. Испанец Бальбоа в 1513 г. с отрядом впервые пересек Панамский перешеек с севера на юг и достиг берегов океана, который назвал Южным морем. Французский географ Бюаш в 1756 г. назвал этот океан Великим, исходя из того, что это самый большой водный бассейн земного шара. Наконец, русские землепроходцы назвали океан, который омывает берега их родины с востока, Восточным.

10. Мореплаватель Абель Тасман в 1642—1643 гг. совершил плавание вокруг Австралии, но не увидел ее. Только в 1644 г. во вторую экспедицию он достиг берегов Австралии и исследовал северные и северо-западные берега ее. Именем Тасмана названы море между Австралией и Новой Зеландией, остров и другие географические объекты.

11. Первыми проехали этим проливом члены экспедиции под начальством Федота Алексеева Попова и Семена Ивановича Дежнева в 1648 г. Следовательно, они являются его первооткрывателями. Однако это открытие русских землепроходцев не было никому известно вплоть до первой половины XVIII в., так как записи Дежнева об этом плавлении до 1736 г. были погребены среди кучи бумаг в Якутском остроге.

12. Слова принадлежат М. В. Ломоносову.

13. Между 1600 и 1650 гг. землепроходцы И. Ребров, В. Бугор, Е. Буза, М. Стадухин открыли и исследовали множество рек бассейнов Северного Ледовитого и Тихого океанов.

В 1648 г. было совершено знаменитое плавание Федота Алексеева Попова и Семена Ивановича Дежнева из устья реки Колымы вокруг Чукотского полуострова в Берингово море. А еще раньше, в 1639 г. И. Москвитин первым из европейцев достиг с суши Охотского моря через хребет Джугджур.

Между 1643 и 1652 гг. В. Поярков и Е. Хабаров плавали по Амуру, а в начале XVIII в. В. Атласов исследованием Камчатки завершил открытие Русской земли.

14. В экспедиции, участники которой исследовали берега Сибири с 1735 по 1736 г., работала Мария Прончищева. Ее имя носит залив у восточного берега полуострова Таймыр. Исследовательницей Средней Азии, Тянь-Шаня и Памира была Ольга Александровна Федченко (1845—1921 гг.). Она написала несколько книг, в том числе книгу «Флора Памира». Александра Викторовна Потанина (1843—1893 гг.) совершила путешествие в Центральную Азию и Северный Китай. Она первая из европейских женщин пересекла крупнейшую пустыню Гоби. Марфа Павловна Черская (1860—1940 гг.) принимала участие в изучении берегов Байкала и реки Колымы. Екатерина Ивановна Невельская исследовала вместе с мужем (1848—1849 гг. и 1850—1855 гг.) реку Лену и устье Амура.

15. Лаптевы — Харитон Прокофьевич и Дмитрий Яковлевич.

Дмитрий Яковлевич — исследователь Арктики, вице-адмирал. Руководил одним из северных отрядов Второй Камчатской экспедиции. В результате плаваний и сухопутных походов 1739—1742 гг. были проведены описи морского берега от устья Лены до мыса Б. Баранов, бассейна и устья Анадыря, пути по суше от Анадырского острога до Пенжинской губы. Именем Дмитрия Лаптева названы мыс на побережье дельты Лены, пролив между Б. Ляховским островом и материком Евразия. В честь Дмитрия и Харитона

Лаптевых названо одно из морей Северного Ледовитого океана.

Харитон Прокофьевич — исследователь Арктики, морской офицер. В 1739—1742 гг., руководя одним из северных отрядов Второй Камчатской экспедиции, провел при участии С. Челюскина, Н. Чекина и Г. Медведева опись полуострова Таймыр от устья Хатанги до устья Пясины, открыл и описал некоторые близлежащие острова. Именем Харитона Лаптева названы морской берег на Таймыре, мыс на полуострове Челюскин и другие географические объекты.

16. Челюскин Семен Иванович — русский полярный мореплаватель, капитан-лейтенант. Мыс, который был им открыт, он назвал Северо-Восточным, а в 1842 г. его переименовали в мыс Челюскина.

17. Во главе первой русской кругосветной экспедиции (1803—1806 гг.) были Крузенштерн Иван Федорович и Лисянский Юрий Федорович. Крузенштерн И. Ф. — мореплаватель, адмирал. Лисянский Ю. Ф. — мореплаватель, морской офицер. В состав экспедиции входили корабли «Надежда» и «Нева».

18. В 1819—1821 гг. была совершена экспедиция на кораблях «Восток» и «Мирный», возглавляемая Беллинсгаузеном Фаддеем Фаддеевичем. Помощником его был Лазарев Михаил Петрович. 28 января 1820 г. участники экспедиции открыли Антарктиду. Кроме того, был открыт ряд неизвестных островов в антарктической части Атлантического океана и в низких широтах Тихого океана. Экспедиция провела разносторонние океанологические исследования.

19. Первым высадился на берег Антарктиды норвежский полярный исследователь Карстенс Борхгревинк (23 января 1895 г.).

В 1898/99 г. он организовал первую зимовку на материке. К. Борхгревинк составил подробное описание Ледяного барьера Росса. Он достиг рекордной для того времени южной широты (78° 50').

20. Невельской Геннадий Иванович, русский мореплаватель, исследователь Дальнего Востока, адмирал. В экспедиции 1848—1849 гг. установил островной характер Сахалина и доступность устья и лимана Амура для крупных морских судов.

В 1850—1855 гг. Г. И. Невельской руководил многочисленными исследованиями и описями Амура, Сахалина, проливов и других географических объектов, основал город Николаевск-на-Амуре.

21. Миклухо-Маклай Николай Николаевич. Он считал, что расовые различия народов возникают под влиянием природы и условий жизни. Для обоснования своего взгляда он отправился в 1870 г. в мало тогда известную Новую Гвинею. Берег, где высадился ученый, называется теперь Берегом Маклая. Путешественник прожил среди папуасов несколько лет, сблизился с ними, завоевал их любовь и доверие, изучил язык и нравы.

Н. Н. Миклухо-Маклай доказал, что папуасы и другие народы Океании хотя в культурном отношении и стоят ниже других народов, но по своим моральным качествам не уступают европейцам. О Н. Н. Миклухо-Маклае известный русский географ Л. С. Берг писал: «Среди великих путешественников прошлого века Н. Н. Миклухо-Маклай занимает совершенно особое место. В то время как другие географы открывали новые, доселе неизвестные земли, Миклухо-Маклай стремился прежде всего открыть человека среди исследуемых им «первобытных, т. е. не затронутых европейской культурой, народов». Его именем названы берег и река на острове Новая Гвинея.

22. Фритъоф Нансен — норвежский океанограф, исследователь Арктики. Во время экспедиции (1893—1896 гг.) на судне «Фрам» в высокие широты Арктики он проводил океанографические и климатические наблюдения, опровергнув мнение о мелководности Северного Ледовитого океана, установил структуру и происхождение его водных масс, открыл влияние суточного вращения Земли на движение льдов.

23. Ледник длиной 71,2 км, находящийся на Памире, назван в честь русского путешественника Алексея Павловича Федченко. Площадь ледника — 900 кв. км, мощность льда превышает 500 м.

24. Козлов Петр Кузьмич. Участвовал в экспедициях Н. М. Пржевальского, М. В. Певцова и В. И. Роборовского. Кроме Монголо-Сычуаньской экспедиции, руководил в 1899—1901 гг. Монголо-Тибетской экспедицией. П. К. Козлов собрал ценные материалы о геоло-

гии, орографии, климате, растительности и животном мире Тибета, а также о восточнотибетских народах. Именем этого путешественника назван ледник на хребте Табын-Богдо-Ола (Монгольский Алтай).

25. Роберт Эдвин Пири (вместе с пятью спутниками) первый побывал на Северном полюсе. Позднее через полюс пролетали и другие путешественники, но достижение ими Северного полюса ничего не дало для науки. Большую работу по изучению природы Центральной Арктики проводят советские люди начиная с 1937 г.

26. Норвежец Рауль Амундсен в 1911 г. впервые в истории географических открытий достиг Южного полюса, опередив на месяц англичанина Р. Скотта.

27. Случаев предсказаний существования неоткрытых земель географическая наука знает несколько. Приведем примеры.

В 1865 г. в «Морском сборнике» была опубликована статья офицера русского флота Н. Г. Шиллинга под названием «Соображения о новом пути для открытий в Северном полярном океане». В ней автор предсказал существование суши, расположенной между островами Новая Земля и Шпицберген. Статья была написана после кропотливого изучения Н. Г. Шиллингом морских течений и движения льдов в океане. Впоследствии эта земля была открыта австрийской экспедицией и названа Землей Франца-Иосифа.

В 1924 г. советский океанограф В. Ю. Визе, изучая дрейф затертой льдами шхуны «Святая Анна» (1913 г.), сделал вывод, что между 72° — 78° в. д. и 78° — 80° с. ш. должна находиться земля. Эта еще никем не виденная земля была даже нанесена на карту. В 1930 г. советская экспедиция на ледоколе «Георгий Седов» в указанном В. Ю. Визе районе нашла остров и назвала его именем этого ученого.

28. Арсеньев Владимир Клавдиевич — автор прекрасных книг для юношества: «По Уссурийскому краю», «Дерсу Узала» и др. Он совершил несколько путешествий по Дальнему Востоку. Его именем названы вулкан и река на Курильских островах.

29. Участники экспедиции дрейфующей станции «Северный полюс-1»: Иван Дмитриевич Папанин,

Эрнест Теодорович Кренкель, Петр Петрович Ширшов, Евгений Константинович Федоров.

30. История географических открытий так отвечает на этот вопрос. Исследователи и мореплаватели, открывая новые земли, часто давали названия хорошо им знакомых мест, прибавляя слово «новый», «новая». Так:

остров Новая Гвинея	был назван в честь	Гвинейского залива у берегов Африки,
Нью-Йорк	„ „ „	города Йорка в Англии
Новая Зеландия	„ „ „	острова Зеландии, принадлежащем Дании,
Новая Каледония	„ „ „	старого названия Шотландии — Каледония,
Новые Гебриды	„ „ „	Гебридских островов, провинции Уэльс в Англии.
Новый Южный Уэльс	„ „ „	

31. На корабле «Резолюшен» английский мореплаватель Джеймс Кук совершил свое второе и третье плавание вокруг земного шара (1772—1775 гг. и 1776—1779 гг.).

На парусниках «Надежда» и «Нева» мореходы России под начальством Ивана Федоровича Крузенштерна и Юрия Федоровича Лисянского осуществили первую русскую кругосветную экспедицию (1803—1806 гг.).

На судах «Восток» и «Мирный» русские мореплаватели под начальством Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена и Михаила Петровича Лазарева открыли материк Антарктиду (1819—1821 гг.).

На судне «Вега» шведский полярный исследователь Нильс Адольф Эрик Норденшельд первый совершил сквозное плавание (с зимовкой в пути) вокруг материка Евразия (1878—1879 гг.).

На парусно-паровой яхте «Йоа» норвежский полярный исследователь Рауль Амундсен впервые про-

шел из Атлантического океана в Тихий северо-западным путем, обогнув Америку с севера (1903—1906 гг.).

На ледокольном пароходе «Сибиряков» советские полярники под начальством О. Ю. Шмидта впервые в истории за одну навигацию прошли Северный морской путь от устья Северной Двины до Берингова пролива (в 2 месяца и 5 дней. 1932 г.)

На ледокольном пароходе «Георгий Седов» советские полярники под руководством капитана Константина Сергеевича Бадигина 27 месяцев дрейфовали в Северном Ледовитом океане (1937—1940 гг.) Они повторили дрейф легендарного «Фрама».

32. 1) Миклухо-Маклай, 2) Пржевальский, 3) Семенов-Тянь-Шанский, 4) Козлов, 5) Крузенштерн, 6) Беллинсгаузен, 7) Лазарев, 8) Лисянский, 9) Седов, 10) Шелихов.

33. Это замечательное плавание было совершено в 1947 г. небольшой экспедицией под начальством норвежского ученого Тура Хейердала. Путешественники на плоту «Кон-Тики», построенном по образцу древнеперуанских народов, за 101 день пересекли Тихий океан от берегов Южной Америки до островов Туамоту, преодолев около 8 тыс. км. Этим плаванием было доказано, что народы Полинезии (часть Океании) таким же образом могли переселяться из Южной Америки на далекие острова, разбросанные в Тихом океане.

Земля и ее движение

34. Ближе всех к центру земного шара были те люди, которые побывали на полюсах. Вследствие сплюснутости Земли у полюсов полярный радиус (т. е. расстояние от центра Земли до полюса) короче экваториального радиуса (т. е. расстояния от центра Земли до любой точки экватора) на 21 км (рис. 68). Но так как Северный полюс лежит на уровне океана, а Южный расположен на приподнятом плато, достигающем высоты почти 3 км, можно утверждать, что исследователи Северного полюса были ближе к центру Земли, чем люди, побывавшие на Южном полюсе, и, конечно, гораздо ближе тех, кто опускался в морские пучины.

35. Места, расположенные на одном меридиане, имеют одинаковое местное время. Так, места, находящиеся на меридиане города Москвы, имеют московское время. Но через полюса проходит не только московский меридиан, но и меридиан Владивостока, Парижа, Ньюкасла и др. Следовательно, на полюсах время можно определять по часам любого пояса (при этом обычно уточняют: «по гринвичскому времени», «по московскому времени» и т. д.).

36. Северный полюс.

37. Экватор — самая большая параллель. Над экватором солнце в зените бывает только в дни равноденствий два раза в году. С 23 сентября по 21 марта солнце освещает окна домов, выходящие на юг, а с 21 марта по 23 сентября — окна домов, выходящие на север. На экваторе продолжительность дня и ночи одинакова весь год, потому что граница освещения делит экватор на две равные части при любом положении земного шара.

А отсюда следует, что ежедневно солнце восходит на экваторе в 6 час., а заходит в 18 час. по местному времени.

38. Финикийцев поразило нахождение солнца в северной части небосвода и движение его справа налево, так как они плыли в южном полушарии.

39. На рисунке 5 показан не самый кратчайший путь от Кейптауна до Мельбурна.

Более правильное изображение земного шара дает глобус. На картах же имеются искажения. Приведенная карта вычерчена в меркаторской проекции. На ней меридианы проведены в виде параллельных линий.

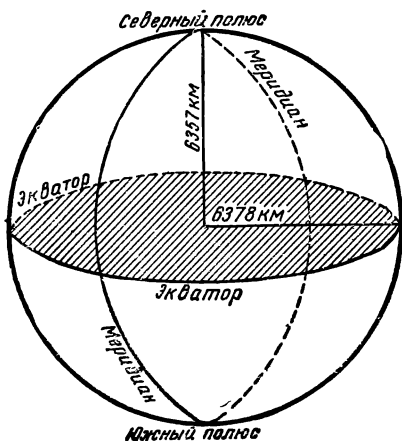


Рис. 68.

Вследствие этого самый близкий путь между двумя точками на этой карте будет выглядеть не в виде прямой линии, а в виде дуги, за исключением расстояний между точками, лежащими на экваторе или на одном и том же меридиане. Проверить это можно при помощи нитки. Кратчайший путь пройдет близ Антарктиды (рис. 69).

40. Магнитные явления, наблюдаемые на земной поверхности, дают основание считать Землю большим магнитом, имеющим два хорошо выраженных полюса, не совпадающих с географическими: Южный полюс этого магнита, притягивающий северный конец стрелки компаса, лежит в Канаде на острове Батерст, и имеет координаты (на 1962 г.) 75° с. ш. и 100° з. д., а Северный магнитный полюс, притягивающий южный конец стрелки компаса, расположен в Антарктиде. Его координаты: $67^{\circ} 2'$ ю. ш. и 142° в. д.

Как видите, магнитные и географические полюсы не только не совпадают, но и противоположны друг другу.

41. Корабли Магеллана плыли с востока на запад — вдогонку за заходящим солнцем. Поэтому вечер для них всегда наступал чуть позже, чем в предыдущий день. Каждый пройденный ими градус пути увеличивал для них сутки на 4 минуты, что в общей сложности за время плавания составило 24 часа. Земля за время их плавания повернулась вокруг оси 1082 раза, корабль «Виктория» тоже сделал один оборот вокруг оси земного шара, но в обратном направлении. Поэтому моряки насчитали только 1081 сутки, т. е. на одни сутки меньше, чем жители островов Зеленого Мыса. Если бы они плыли с запада на восток, т. е. в том же направлении, в котором вращается Земля, они насчитали бы один лишний день.

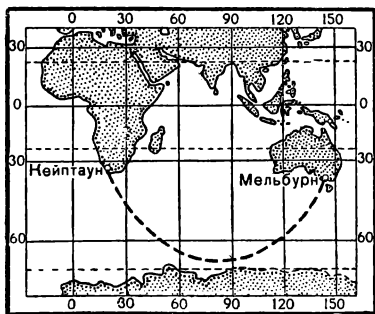


Рис. 69.

42. Вследствие сплюснутости Земли расстояние от центра до экватора больше, чем от центра до полюсов. Поэтому вершина горы, расположенной близ экватора, дальше находится от центра Земли по сравнению с Джомолунгмой. Близ экватора расположены горы Чимборасо в Эквадоре (в Южной Америке), Килиманджаро в Африке. Они-то и будут находиться дальше от центра Земли, чем самая высокая гора Джомолунгма.

43. Известно, что чем восточнее расположен какой-нибудь пункт, тем раньше начинается в нем новый год, новый день (это получается вследствие вращения Земли с запада на восток). Так, у Берингова пролива новый день начинается раньше, чем в Москве, на 10 часов 12 минут. Следовательно, если никаких задержек в пути для телеграммы не будет, посланное поздравление из Анадыря или Владивостока, Магадана или Хабаровска утром 1 января, в Москве будет точно в канун нового года.

44. В дни равноденствий (21 марта и 23 сентября) солнце находится в зените на экваторе. В день летнего солнцестояния (22 июня) солнце бывает в зените на Северном тропике, а в день зимнего солнцестояния (22 декабря) — на Южном тропике.

45. Продолжительность дня летом тем больше, чем больше географическая широта места. Зимой зависимость обратная. Так как широта Ленинграда больше, чем Москвы или Ростова-на-Дону, то в Ленинграде и день будет продолжаться летом дольше, чем в Москве или в Ростове-на-Дону.

46. Высокими называются широты, расположенные ближе к полюсам, так как известно, что географическая широта отсчитывается от экватора к полюсам.

«Ревущие» широты (или, как их называют англичане, «рычащие сороковые») находятся в районе 40-й параллели южного полушария, где большую часть года господствуют сильные западные ветры и циклоны.

«Конские» широты расположены в зоне относительного затишья между 40 и 30° южной и северной широты. Это название дано испанцами после открытия Америки, так как при перевозке лошадей на вновь открытые земли в этих областях часто господствовал

штиль, происходила задержка в пути (в те времена плавали на парусниках), что приводило к гибели лодок.

47. Судя по рисунку 6, солнце находится в зените. Асуан расположен близ Северного тропика, где солнце в зените бывает только один раз в году — 22 июня. В этот день в полдень и был сделан этот рисунок.

48. Рисунком 7 художник хотел показать тень одной и той же длины. Такую картину летом можно наблюдать в любое время суток на полюсах, где в длинный полярный день солнце движется почти параллельно линии горизонта.

49. Земля движется вокруг Солнца по орбите, имеющей вид несколько сплюснутого круга, именуемого эллипсом. Солнце находится не в центре эллипса, а в одной из точек, которая называется фокусом. Поэтому расстояние между Землей и Солнцем в разное время года различно. Ближе всего к Солнцу Земля бывает между 2 и 5 января (в зиму северного полушария)¹, и дальше всего — между 1 и 4 июля (в лето северного полушария)².

Холоднее же в северном полушарии зимой или жарче летом бывает потому, что в декабре — феврале солнечные лучи скользят по поверхности северного полушария, а в июне — августе они падают под большим углом. Это получается вследствие наклона оси

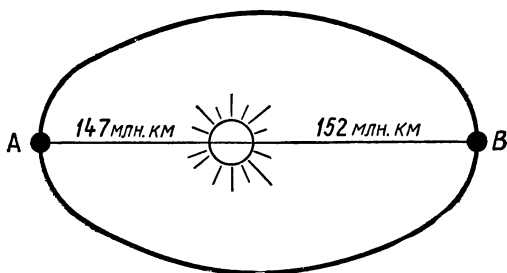


Рис. 70.

¹ Расстояние от Земли до Солнца равно 147 млн. км (рис. 70).

² Расстояние от Земли до Солнца равно 152 млн. км.

вращения Земли к плоскости орбиты (пути движения Земли вокруг Солнца) под углом $66,5^\circ$.

50. Белые ночи — это такое явление, когда вечерние сумерки, без ночной темноты, совершенно незаметно переходят в утренние. Сумерки наступают сразу после захода солнца или бывают перед восходом его, когда солнце глубоко за горизонт еще не ушло и своими лучами освещает небо в той части, где находится (на западе или востоке).

Так как Северный полюс летом все время обращен к Солнцу, то в районах, которые расположены близ полюса, Солнце не заходит в течение шести месяцев (рис. 71). Чем южнее, тем Солнце на более продолжительное время скрывается за горизонт, и здесь можно наблюдать явление белых ночей, во время которых так же светло, как днем в пасмурную погоду на юге.

Хорошо наблюдать белые ночи с 58° северной или южной широты. В Ленинграде, расположенном на 60° с. ш., они заметны с середины мая до конца июля, в Архангельске — до середины августа.

51. На первый взгляд задача кажется не географической. А между тем она имеет прямое отношение

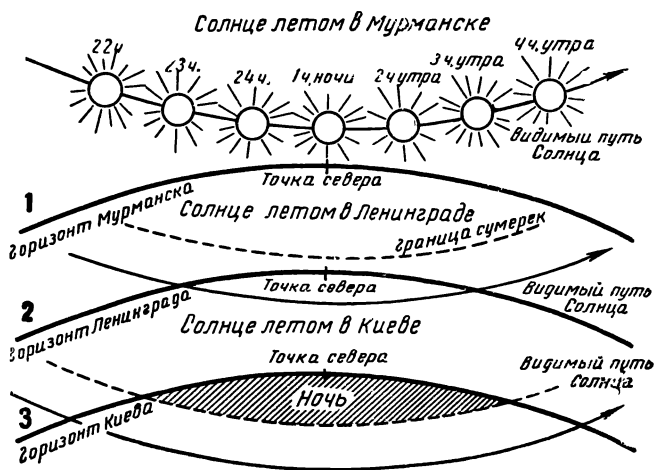


Рис. 71.

к вращению Земли и некоторым последствиям этого вращения. Прежде всего, центробежная сила уменьшает вес тела, находящегося близ экватора, на $\frac{1}{290}$ часть по сравнению с весом того же тела, находящегося у полюсов. Далее, полярный радиус меньше экваториального примерно на 21 км, а поэтому и сила тяжести на экваторе меньше, чем у полюсов. Этим еще немного уменьшается вес предметов на экваторе. В общей сложности потеря веса предметов на экваторе составляет 0,005 часть веса того же предмета на полюсе. Значит, 1 кг, перенесенный с полюса на экватор, становится легче на 5 г, а поэтому спортсмен в Мурманске, поднимая штангу, затрачивает больше энергии, чем спортсмен в Тбилиси.

52. Судно «Анадырь» находилось на 32° с. ш. и 135° з. д. Широта была вычислена капитаном при помощи угловой четверти (угла, равного 16° , образованного большим и указательным пальцами вытянутой руки). Известно, что широта места равна высоте полюса мира над горизонтом, т. е. высоте Полярной звезды. А Полярная звезда удалена от горизонта на две угловые четверти, на $16^\circ \times 2 = 32^\circ$. Это и есть широта места: 32° с. ш. (северной широты потому, что в южном полушарии Полярная звезда не видна).

Для определения географической долготы нужно знать местное время в данном пункте и поясное время города с известной географической долготой. Вспомните, радист теплохода сказал, что в Москве сейчас 18 часов.

Московское время впереди гринвичского (нулевого меридиана) на 3 часа (номер пояса + один час декретного времени). Если теперь от местного времени — 24 часа (склянки пробили полночь) — вычесть московское и прибавить разность между московским и гринвичским, получим долготу места, выраженную в часах (9 часов). Переведем временную меру в градусную. Известно, что каждый час содержит 15° , а мы имеем 9 часов. Умножив 15° на 9, получим 135° — расстояние в градусах к востоку от Гринвича. 135° и будет искомая долгота.

Таким образом, мы без всяких приборов и довольно точно определили координаты судна: 32° с. ш. и 135° в. д. Это место находится близ берегов Японии.

53. Для решения этой задачи достаточно знать следующее:

1. 25 января 1918 г. был подписан декрет о введении в Советской России григорианского календаря. Этим декретом предлагалось день, следующий после среды 31 января 1918 г., считать четвергом, но не 1 февраля, а 14 февраля.

2. Один раз в четыре года бывает только 29 февраля — в високосные годы. Ближайшие високосные годы к 1918 г. были 1916-й и 1920-й. Но П. Петров моложе И. Иванова на два года; следовательно, надо брать 1916 г., а не 1920 г.

Значит, П. Петров родился 1 февраля 1918 г., а И. Иванов — 29 февраля 1916 г.

54. Скорость вращения отдельных точек земного шара различна. Чем ближе эти точки к оси вращения (к полюсу), тем скорость вращения их меньше. Наиболее удаленная часть Земли от оси вращения — экватор. Каждая точка его вращается со скоростью 1667 км в час ($40\,000 : 24$). Это и будет скоростью приближения нового года на экваторе.

Чтобы определить скорость приближения нового года на параллели Москвы, нужно длину параллели разделить на 24 ($22\,000 : 24$). Полученное число 917 и есть искомая скорость. Теперь видно, что эта скорость несколько больше скорости полета нашего самолета и «догнать» новый год самолет не в состоянии.

55. Это вполне реально для кораблей, курсирующих между Аляской и Советским Дальним Востоком. На их трассе проходит линия перемены дат. Предположим, что в каком-то месяце корабль покидает Аляску каждый четверг. Пересекая линию перемены дат, капитан теплохода в счете дней должен отбрасывать следующий день — пятницу. На рейс туда и обратно уходит меньше недели, и теплоход в следующий четверг снова отправляется к берегам Азии, и снова одной пятницы команда теплохода не досчитается, и т. д. Таким образом, для экипажа корабля, курсирующего по этому маршруту, может не быть ни одной пятницы, но зато восемь суббот или воскресений (когда они плывут от берегов Азии к Америке, они одно и то же число считают дважды).

56. Экипаж самолета оказался в западном полушарии, где 19 июня еще не наступило.

57. Известно, что по 180-му меридиану проходит линия перемены дат. Корабли, пересекающие эту линию в западном направлении (от Америки к Азии), пропускают после полуночи последующее число. Поэтому ничего странного в записи, сделанной капитаном теплохода «Александр Невский», нет. В вахтенном журнале танкера «Каспий» должно быть записано: «В ночь с 15 на 15 декабря встретили теплоход «Александр Невский». Обменялись приветствиями». Такая запись объясняется тем, что корабли, идущие в направлении с запада на восток (от Азии к Америке), при пересечении линии перемены дат после полуночи повторяют дату. Переезжая эту линию 1 января, можно дважды встретить новый год, а можно его и совсем не встретить.

58. Видимый путь Солнца во время длинного полярного дня имеет винтообразную форму. Ночью оно очень низко подходит к горизонту северной части небосвода, но за горизонт не скрывается. К полудню Солнце достигает наивысшего положения на юге, а потом снова начинает опускаться.

59. Полярная ночь не так темна, как многие представляют. Часто здесь бывает светло, как при Солнце в пасмурную погоду. Дело в том, что астрономически ночью называется время суток, когда Солнце находится за горизонтом. В долгую полярную ночь Солнце не восходит, но около полудня сильно освещает верхние слои атмосферы (это так называемые дневные околополуденные сумерки).

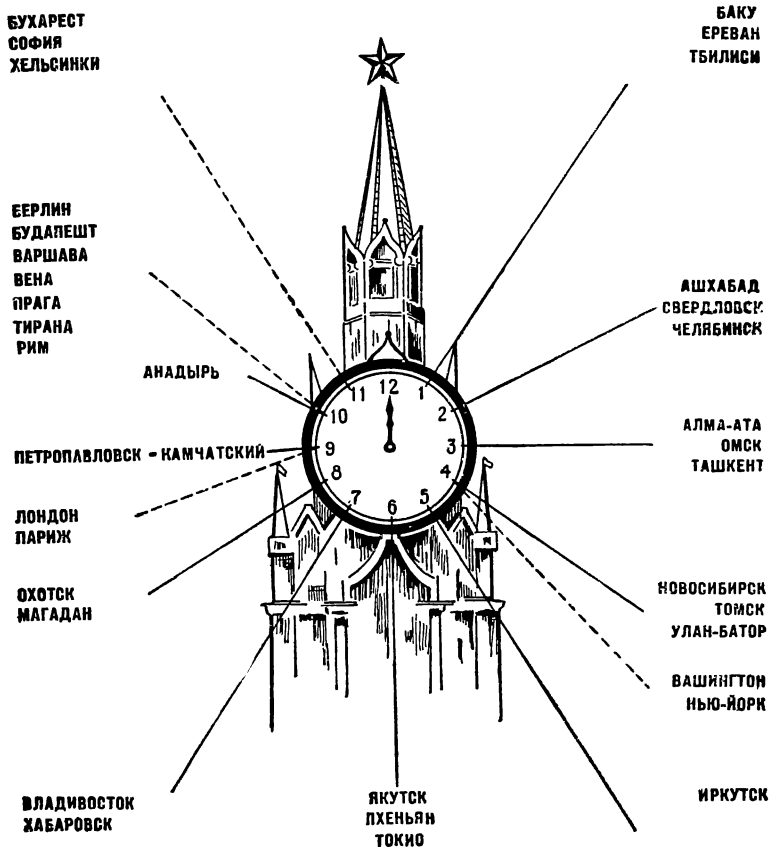
Не так темна полярная ночь и в остальное время из-за обилия снега.

60. Когда в Москве 12 час. дня, в других городах, как, например, в Берлине, Будапеште, Варшаве, Праге, Тиране, Риме, Вене, 10 часов утра; в Омске, Алма-Ате, Ташкенте 15 часов; в Вашингтоне, Нью-Йорке 4 часа утра, а в Пекине, Улан-Удэ, Иркутске уже 17 часов (рис. 72). По поясам не изменяется железнодорожное время.

61. На рисунках 9 а, б, в показан ход Солнца на небесном своде:

- а) за полярным кругом в длинный полярный день,
 б) в средних широтах,
 в) на экваторе в дни равноденствий.

62. 1) Каир. Его координаты: 30° с. ш. и 30° в. д. (точнее: 30° с. ш. и $31^{\circ}2'$ в. д.), 2) Новый Орлеан. Его координаты 90° з. д. и 30° с. ш. (точнее: $90^{\circ}1'$ з. д.).



Условные обозначения:

————— Дневные и вечерние часы - - - - - Утренние часы

Рис. 72.

63. Вначале нужно найти координаты своего населенного пункта. Потом из 180° вычесть долготу. Полученное число будет соответствовать долготе противоположного полушария. Широта искомого пункта будет равна широте вашей местности, но другого полушария.

Например, человек живет в Париже. Координаты его: $48^\circ 50'$ с. ш. и $2^\circ 20'$ в. д. Вначале от 180° отнимаем $2^\circ 20'$ в. д. Получим $177^\circ 40'$. Это будет долгота искомого пункта в западном полушарии. А широта этого пункта $48^\circ 50'$ ю. ш.

64. Зная координаты пунктов, имеющих разные долготы и широты, определить расстояние между ними можно, используя метод академика П. Л. Чебышева. Но есть и более простой способ. Он заключается в следующем:

1. Измеряют линейкой расстояния между географическими объектами в сантиметрах.

2. Линейку прикладывают к ближайшему меридиану и определяют, сколько градусов содержится в отрезке линейки, равном расстоянию между этими географическими объектами.

3. Полученное число умножают на 111 (км).

Хорошо иметь географическую карту с прямыми меридианами. Если такой карты нет, линейку нужно приложить не к соседнему, а к среднему, прямому меридиану. Итак, у шестиклассников была карта, на которой измеренное расстояние между Москвой и Куйбышевом равнялось 5,7 см. Это число сантиметров на среднем, прямом меридиане соответствует $7,5^\circ$. А теперь, если $111 \times 7,5$, мы получим число 832,5 (км), соответствующее расстоянию по прямой между этими городами.

65. 21 марта — день весеннего равноденствия. В этот день Солнце заходит в точке запада. В этой точке Солнце будет заходить и 23 сентября — в день осеннего равноденствия. Между 23 сентября и 21 марта точки восхода и захода будут тем южнее, чем короче день (для средних широт). Дальше всего точки восхода и захода будут отстоять от точек запада и востока в дни солнцестояний (22 декабря и 22 июня). В день летнего солнцестояния — 22 июня — дневной видимый путь Солнца над горизонтом самый большой, в день

зимнего солнцестояния — 22 декабря — самый маленький.

66. Обычно сумерками называют время, в течение которого Солнце опускается за линию горизонта до 18° . Вблизи экватора видимый путь Солнца представляет собой более крутую дугу, чем в умеренных или полярных странах. Время, затрачиваемое Солнцем для пересечения линии сумерек (18° за горизонтом), в экваториальных странах гораздо меньше, чем в умеренных или, тем более, в полярных. А отсюда и сумерки в странах, лежащих в экваториальной зоне, короче.

67. Объясняется это тем, что астрономический (тропический) год и календарный не одинаковы. Тропический год равен 365 суткам 5 часам 48 минутам 46 секундам, а календарный — 365 или 366 суткам.

Кроме того, началом дня считают тот момент, когда верхний край солнечного диска начинает показываться из-за горизонта. Заканчивается день тогда, когда весь солнечный диск уходит за горизонт. А ведь равноденствие — это такой момент, в который центр Солнца при годичном движении по небесной сфере пересекает небесный экватор в точках весеннего или осеннего равноденствия. Это уже увеличивает день до трех минут.

Важное значение имеет рефракция (явление преломления солнечных лучей в атмосфере), вследствие которой небесные тела видны несколько выше их действительного положения (рис. 73). Это также увеличивает продолжительность дня в средних широтах до 5 минут.

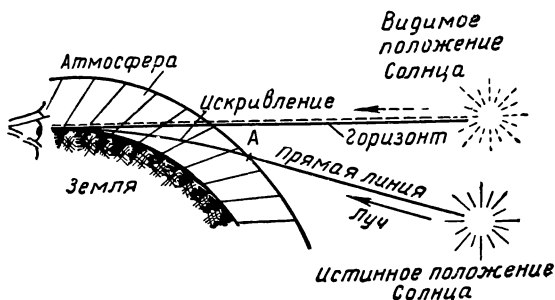


Рис. 73.

По этим причинам равенство дня очень часто не приходится на дни равноденствия (подробнее см.: «География в школе», 1965, № 4, стр. 69).

68. Теплоход войдет в устье реки Амазонки. Определить это можно по положению Луны. В таком положении Луна может находиться только на экваторе, а в Южной Америке на экваторе расположено устье одной реки — Амазонки.

69. Лондон — столица Великобритании. Через восточную часть города проходит нулевой меридиан — граница западного и восточного полушарий. Гринвичская обсерватория, когда-то находившаяся в этой части города, теперь перенесена в г. Хёрстмонсо, расположенный в 70 км от Лондона.

70. Полярники на станции «Восток» не могут наблюдать 16 мая солнечное затмение, так как в это время длинная полярная ночь.

71. За сутки Земля совершает путь, равный приблизительно 2,6 млн. км, а за год — 942 млн. км. Это легко высчитать по формуле, если предположить, что орбита Земли имеет форму правильной окружности (а не эллипса). Формула: $C = 2\pi R (2 \times 3,14 \times 150\,000\,000 = 942\,000\,000)$.

72. Протяженность нашей Родины по данным задачи можно высчитать, зная, что 1 часу соответствует 15° ; 4 минутам — 1° ; 1 минуте — $15'$, а 1 секунде — $15''$. Сказано, что разница во времени между крайней западной и восточной точками страны составляет 11 часов 20 минут. Нам надо 15° умножить на 11 часов, а 20 минут разделить на 4 (так как каждые 4 минуты составляют 1°) и результаты сложить ($15 \times 11 = 165^\circ$; $20 : 4 = 5^\circ$; $165^\circ + 5^\circ = 170^\circ$). 170° и будет искомым числом.

73. Широта городов Краснодара и Армавира одинакова. Она равна 45° с. ш. В градусах это действительно середина между полюсом и экватором. Но так как Земля у полюсов сплюснута, длина 1° по меридиану неодинакова. У полюсов она в среднем равна 111,7 км, а у экватора — 110,6 км. Следовательно, если пионеры имели в виду одинаковое расстояние от своих городов в километрах, они ошибались. До полюса расстояние несколько больше, чем от этих городов до экватора.

74. Конечно, правильно, так как Новая Зеландия расположена в южном полушарии. Там декабрь — летний месяц.

75. Через 60 часов будет полночь. Следовательно, солнечную погоду ожидать нельзя.

76. Приведем некоторые рассуждения, доказывающие, что величина глобуса должна быть огромной.

Допустим, что диаметр глобуса равен 240 см. На таком глобусе масштаб уменьшения — $1 : 5\,000\,000$, или 1 см на глобусе соответствует линия длиной в 50 км. Масштаб велик. Но какой высоты будет на глобусе гора Джомолунгма? Высота ее станет равной 1,8 мм. Жигули возвысятся только на 0,07 мм. Стоит ли говорить о рельефности такого глобуса? А теперь судите сами, целесообразно ли делать рельефный глобус, чтобы сохранить полное соответствие высот с размерами Земли.

77. В полдень, в дни равноденствия длина тени равна высоте предмета только на широте 45° . Тень и предмет в этот день представляют не что иное, как катеты прямоугольного равнобедренного треугольника (рис. 74).

78. 45-я параллель северного и южного полушарий.

79. Эквадор со столицей Кито — государство, расположенное в северной части Южной Америки.

80. Журналист находился в южном полушарии, поэтому и не увидел Полярную звезду.

81. Если во Владивостоке полдень, а турист наблюдает восход Солнца, нетрудно догадаться, что эта местность находится от Владивостока на расстоянии 90° . А теперь от долготы 132° вычтем 90° , получим искомое. Оно равно 42° в. д.

82. Город Б расположен севернее города А, так как высота Полярной звезды там больше.

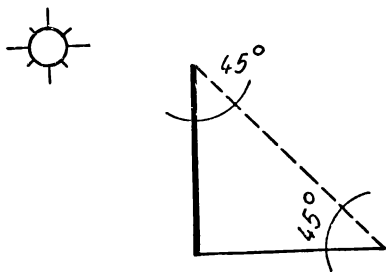


Рис. 74.

83. Определить масштаб карты можно по сохранившимся параллелям. Допустим, что остались номера параллелей 30° и 40° с. ш. Расстояние между ними в градусах равно 10, а в километрах — 1110.

Измерим это расстояние в сантиметрах. Предположим, оно равно 5 см. Тогда 111 000 000 см (мы перевели километры в более мелкие меры длины — сантиметры) разделим на 5 см, получим 22 200 000. Это число и есть искомый масштаб: 1 : 22 200 000, или в 1 см 222 км.

Ориентирование

84. Точка юга будет находиться напротив цифры 2. Определить это можно следующим образом. Положив часы на горизонтальную плоскость, направляем часовую стрелку на Солнце (рис. 75). Затем угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 1 циферблата часов делим пополам. Линия, разделяющая этот угол, указывает приблизительное направление на юг.

Угол между часовой стрелкой и цифрой 1, а не 12 берется потому, что в СССР с 1930 г. введено декретное время. Поэтому все часы в нашей стране переведены на час вперед. При определении сторон горизонта с помощью часов нужно помнить, что наибольшая точ-

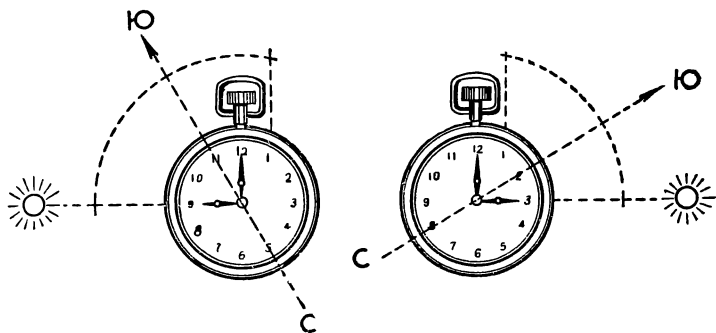


Рис. 75.

ность бывает в период, близкий к дням равноденствия, а меньшая — летом.

Поэт А. Рос для запоминания приема ориентирования по часам и Солнцу предложил стихотворение:

Направьте стрелку часовую
На солнце, в точку золотую,
Меж стрелкою и цифрой «час»
Есть угол; важен он для нас.
Делите угол пополам,
И сразу юг найдете там.

85. Направление магнитной стрелки не вполне совпадает с географическим (истинным) меридианом, а образует с ним угол, называемый магнитным склонением (рис. 76.) Величина магнитного склонения для разных мест различна и с течением времени изменяется. Магнитная стрелка показывает направление на магнитный полюс, а не на географический. И те пионеры, которые шли, ориентируясь по Полярной звезде, точнее выдержали направление.

86. Улица тянется с юга на север.

87. Надежным средством ориентирования служат фазы Луны. Серп Луны обращен вправо; значит, Луна «растущая» и вечером находится на юге. Узнав, где юг, определить другие стороны горизонта не представляет трудности. Вот данные для ориентировки по Луне. Во время полнолуния Луна находится в 19 часов на востоке, в 1 час ночи на юге, а 7 часов утра на западе. Во время последней четверти Луна бывает в 1 ночи на востоке и в 7 часов утра на юге, в первой четверти — в 19 часов на юге, а в 1 ночи — на западе.

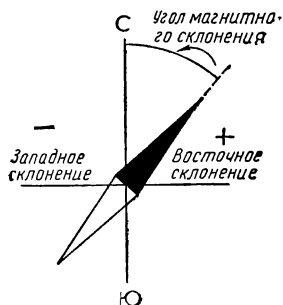


Рис. 76.

88. В средней и южной полосах Советского Союза встречается растение-компас латук (*Lactuca scariola*), на Черноморском побережье Кавказа — эвкалипт (*Eucalyptus*) — дерево-насос, испаряющее очень много воды и способствующее осушению болот.

89. Снег мог уцелеть только на том склоне, который был обращен к северу. Сюда лучи солнца даже в полдень не попадают. А теперь, став

лицом к этому склону, нетрудно определить, что перед нами юг, слева — восток, а справа — запад.

Эти рассуждения приводят к выводу, что туристы шли в направлении с востока на запад.

90. 1. Штаб противника расположен на северной окраине села Гай.

2. Наблюдательный пункт находится на высоте 96.

3. Артбатарея укрылась на опушке леса за рекой Луговой.

4. Минометы замаскированы за оврагом в лесу севернее поселка Речного.

5. Танки стоят на исходном рубеже в селе Овражном.

6. Пехотный полк расположился на отдых в лесу, обозначенном на карте (в ее верхней части).

На суше

91. Антарктида.

92. Антарктида. Полярная зона.

93. Австралия. Ее обособленность от других материков привела к развитию и сохранению реликтового растительного и животного мира. Здесь произрастают необычные для других частей света растения. Листья некоторых из них направлены ребром к солнцу и почти не дают тени. На этом материке есть «живые ископаемые» — птицевези (ехидна и утконос), которые вылупившихся из яиц детенышей вскармливают молоком. Много в Австралии сумчатых (около 150 видов), среди них кенгуру, сумчатый медведь. В этой части света сохранилась и двоякодышащая рыба цератод (*Ceratodus forsteri*), имеющая и жабры и одно легкое.

94. Объект 1 — Крымский полуостров, объект 2 — один из островов Моонзундского архипелага (Хиума), расположенного у входа в Рижский залив.

95. Остров Эльба — один из островов Тосканского архипелага. Он расположен в Тирренском море.

96. Остров Сахалин.

97. Мыс Горн — крайний южный пункт на острове Горн (к югу от острова Огненная Земля). Это крайняя южная островная точка Южной Америки.

Координаты мыса: 55° 59' ю. ш. и 67° 16' з. д. Мыс

имеет вид отвесной каменной скалы, поднимающейся на 150 м над уровнем моря. Открыт в 1616 г. голландцами Я. Лемером и В. Schaутеном; назван по имени родины В. Schaутена — города Горн.

98. 1) Остров Новая Зеландия, 2) Апеннинский полуостров.

99. Определить дальность видимого горизонта можно по формуле $AC = \sqrt{2Rh}$, где AC — расстояние до горизонта, R — радиус Земли, h — высота над уровнем моря (рис. 77). Подставив в формулу числовые значения земного радиуса и высоту Эльбруса, станет ясно, что с Эльбруса можно видеть на расстоянии 267,9 км. До Каспийского моря от Эльбруса около 400 км, а до Черного — около 125 км. Каспийское море не видно с Эльбруса. Если в свое время С. С. Анисимов видел его, то это было не что иное, как верхний мираж, при котором предметы, расположенные за пределами видимости, становятся видимыми. Так, в обычных условиях из г. Ломоносова Ленинград не виден, в то время как при верхнем мираже его можно увидеть.

100. Речь идет о горе Кения в Африке.

101. Вершина Гималаев Джомолунгма (8848 м).

102. 1) Гора Каратау в Средней Азии. Название казахское: «кара» — черный, «тау» — гора; черные горы;

2) Сьерра Морена на юге Пиренейского полуострова, на водоразделе рек Гвадианы и Гвадалквивира. Название испанское, в переводе означает «темные горы», так как южные склоны поросли темнолиственным дубовым кустарником;

3) Монблан — горный массив на границе Франции, Италии и Швейцарии. Название французское: *mont* — гора, *blanc* — белый, белая (вечно покрытая снегом) гора;

4) Голубые горы — часть Восточно-Австралийских Альп. Голубой хребет и Зеленые — горы в Аппалачах. Названы так из-за цвета пород, их слагающих.

103. «Алатау» в переводе с киргизского на русский язык означает пестрая гора («ала» — пестрый, «тау» — гора). Такое название носят

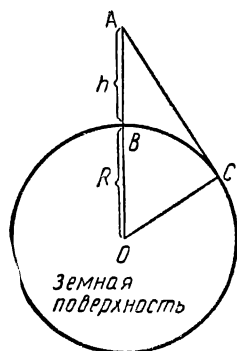


Рис. 77.

хребты: Терской-Алатау, Кунгей-Алатау, Джунгарский Алатау, Таласский Алатау, Заилийский Алатау, Кузнецкий Алатау и т. д.

104. Гора Мауна-Кеа на острове Гавайи. Основание горы находится под водой на глубине 5 500 м, а вершина — на 4214 м выше уровня океана.

105. Самая высокая гора на Земле имеет высоту 8848 м, а самое глубокое место в Мировом океане — Марианский желоб — 11 034 м.) Отсюда ясно, что Джомолунгму мог бы покрыть слой воды, превышающий 2000 м.

106. Гималаи на территории Европы протянулись бы тогда от Великобритании до Азовского моря.

107. Полуостров Камчатка. На нем насчитывается 120 вулканов, из них 22 действующих. Большая часть вулканов находится между Восточным хребтом и берегами Тихого океана.

108. Вулкан Исалько в Сальвадоре (Центральная Америка). Его высота 1885 м. Через каждые 8 минут вулкан выбрасывает столб пара, камней, пепла на высоту до 300 м, а из кратера изливается лава. Ночью мерцающие вспышки вулкана Исалько видны за сотнями километров.

109. Вулкан Стромболи, расположенный на одноименном острове в группе Липарских островов, в Тирренском море. Сопоставив сведения древних историков, ученые сделали вывод, что характер деятельности этого вулкана за 3000 лет совершенно не изменился.

110. 1) Гора Народная — 1894 м, 2) Монблан — 4807 м, 3) Эльбрус — 5642 м, 4) Аконкагуа — 6960 м, 5) пик Победы — 7439 м, 6) пик Коммунизма — 7 495 м, 7) Джомолунгма — 8 848 м.

111. Остров Уотлинга. Моряки экспедиции Христофора Колумба называли его Сан-Сальвадором (Святой спаситель). Этот остров входит в группу Багамских островов, расположенных недалеко от берегов Северной Америки.

112. Возникновение и исчезновение островов не редкость. Такие случаи, например, были зарегистрированы в группах Азорских, Алеутских и Курильских островов, в районе Малайского архипелага.

В 1923 г. у берегов Индокитая появился островок (450 м длины, 30 м высоты). Французская администрация (в то время это была зона французского Индокитая) готовилась нанести его на карту, но... сильный тайфун в течение двух месяцев смыл этот остров, и он исчез под водой.

Образование и исчезновение островов объясняется главным образом действием внутренних сил Земли. Многие острова в связи с вулканической деятельностью уменьшаются или увеличиваются в своих размерах. В 1883 г. $\frac{2}{3}$ острова Кракатау (в Зондском проливе) взлетела на воздух, и площадь острова значительно уменьшилась (была 33 кв. км, стала 10,5 кв. км).

В 1927—1929 гг. в результате подводного извержения образовался новый вулканический остров Анак-Кракатау (Индоне — «дитя Кракатау») высотой до 132 м.

Форма и величина острова Пантеллерия (к юго-западу от Сицилии) менялась неоднократно в связи с извержениями вулкана.

113. Высота снеговой линии в горах зависит от широты места, количества осадков и крутизны склонов по сторонам горизонта. В центральной части Кавказского хребта снеговая линия лежит в пределе от 2 700 до 3 500 м. Сплошной пояс ледяных полей, опоясывающих Эльбрус кольцом, начинается с высоты 3 800 м. От этого пояса вниз сползают 13 крупных и множество мелких ледников. Все они питают реки, берущие здесь начало.

114. Камень «сгнил» под влиянием лишайников, которые на нем поселились. Эти растения выделяют вещества, разъедающие даже такие твердые горные породы, как гранит. А дальше идет процесс образования почвы, когда на разрушенных каменных породах поселяются вначале мхи, потом кустарники и деревья.

115. Глубина скважины: 39 600 м — 42 900 м.

116. Индонезия — государство, расположенное на островах Малайского архипелага, насчитывающего свыше 3 000 островов.

Филиппины — государство, занимающее острова Филиппинского архипелага. В нем 7 100 островов.

Куба — первое социалистическое государство Америки, расположенное на островах и небольших островах, общая численность которых — 1600.

Гидросфера

117. На полуострове Камчатка, помимо вулканов, много гейзеров и горячих источников. Озеро, о котором идет речь, находится недалеко от Петропавловска-Камчатского. Вода в него поступает теплая из глубин земных недр.

118. Саргассово море, расположенное в Атлантическом океане. Теплые морские течения служат своеобразными «берегами» этому морю. Название ему дали португальские мореплаватели из-за громадного скопления плавающих водорослей (*Sargassum bacciferum* и некоторых других видов). Водоросли покрывают $\frac{1}{10}$ часть водного пространства. Эти оливково-зеленые плавучие луга чередуются с темно-синими полосами воды. Для судоходства водоросли не представляют препятствий.

119. На рисунке 19 изображен Перекопский перешеек, соединяющий Крымский полуостров с материком. Ширина перешейка от 8 до 23 км. Здесь в самом узком месте за 2—3 часа пешком можно пройти от Азовского до Черного моря.

120. В замерзшей морской воде (во льду) соль находится в виде отдельных включений. Когда же лед начинает таять, прежде всего вытаивают включения соли. Лед становится несколько преснее, чем, скажем, он был в прошлом году. «Перелетовавший» несколько раз морской лед совершенно опресняется и делается пригодным для получения питьевой воды. Полярники используют для питья в основном снег. Но если его нет, находит применение и многолетний лед, образовавшийся из соленой морской воды.

121. Мертвое море, точнее — озеро, расположенное в восточной части Аравийского полуострова. Называется оно так потому, что воды его очень соленые. В них не может жить ни одно живое существо. Рыба, попавшая в море из реки Иордан, гибнет уже через минуту. Утонуть в такой соленой воде нельзя; тело человека легче ее.

Марк Твен, побывав на этом озере-море, так описал купание в нем: «Это было забавное купание! Мы не могли утонуть. Здесь можно вытянуться на воде во всю длину, лежа на спине и сложив руки на груди, причем большая часть тела будет оставаться над водой. При этом можно совсем поднять голову... Вы можете лежать очень удобно на спине, подняв колени к подбородку и охватив их руками,— но вскоре перевернетесь, так как голова перевешивает. Вы можете встать на голову — и от середины груди до конца ног будете оставаться вне воды, но вы не можете долго сохранять такое положение, вы не можете плыть на спине, подвигаясь сколько-нибудь заметно, так как ноги ваши торчат из воды и вам приходится отталкиваться только пятками. Если же вы плывете лицом вниз, то подвигаетесь не вперед, а назад.

Лошадь так неустойчива, что не может ни плыть, ни стоять в Мертвом море,— тотчас же ложится на бок».

Такими же свойствами обладает вода Кара-Богаз-Гола и озера Эльтон (соленость около 300⁰/₀₀).

Чем же объяснить большую концентрацию солей в этих водоемах? Высокая соленость объясняется тем, что озера бессточные и знойный климат этих мест вызывает сильное испарение воды с поверхности водоемов. Но испаряется только чистая вода. Растворенные же соли остаются в озере, увеличивая соленость воды. Пополнение же свежей дождевой водой — явление довольно редкое.

122. Речь идет о подводных хребтах. В Арктике к ним относятся хребты Ломоносова и Менделеева, тянущиеся на 2000 км от Евразийского материка до Северной Америки, в Атлантическом океане — хребты Рейкьянес, Северо-Атлантический, Южно-Атлантический и другие.

Хребты в Северном Ледовитом океане были открыты и исследованы советскими учеными-полярниками.

123. Гольфстрим.

124. Поглощение солнечного тепла океаном происходит главным образом в верхнем тонком слое воды толщиной 1 см. Однако постоянное движение воды обуславливает хорошее перемешивание и передачу тепла от поверх-

ности на различные глубины вертикальными или горизонтальными потоками воды, вследствие чего воды океана оказываются прогретыми во всей своей толще. На больших глубинах распределение температуры определяется глубинной циркуляцией, переносящей воды, погрузившиеся с поверхности. Воды, погрузившиеся в более высоких широтах, вследствие своей большой плотности занимают большие глубины и имеют более низкую температуру, чем воды, погрузившиеся в низких широтах. В соответствии с этим температура с глубиной понижается и в придонном слое бывает $+1,4^{\circ}$, $+1,8^{\circ}$ а в полярных областях ниже 0° . В некоторых районах океана наблюдается равномерное изменение температуры.

125. Мраморное море (турец. магмага — от месторождения белого мрамора на острове Мармара). Площадь моря — 11 472 кв. км.

126. Каспийское море — величайшее на Земле бессточное соленое озеро. Оно вытянуто с севера на юг на 1200 км, а средняя ширина его — около 300 км. Площадь Каспия в результате понижения уровня воды сократилась с 424 300 кв. км, в 1930 г. до 371 000 кв. км в 1957 г. С конца XIX в. уровень бассейна понизился более чем на 2 м, что вызвано значительным превышением испарения над материковым стоком и осадками. В настоящее время Каспий на 28 м ниже уровня океана.

127. Красное море, окруженное пустынями Африки и Азии.

128. Соленость воды составляет $25^{\circ}/_{\text{оо}}$. Соленость морской воды принято обозначать не в процентах, а в тысячных долях процента — промилле (знак « $^{\circ}/_{\text{оо}}$ »).

129. Этой «рекой» является пролив Босфор, соединяющий Черное и Мраморное моря. Босфор представляет собой древнюю речную долину, затопленную морем в четвертичное время. Поверхностное течение в проливе направлено с севера на юг и несет распресненную черноморскую воду. Глубинное течение направлено с юга на север и несет соленую воду из Мраморного моря. Водобмен через Босфор впервые был изучен русским океанографом С. О. Макаровым в 1881—1882 гг.

130. Капитан Немо надеялся на прилив («высокую воду»). Приливы и отливы — периодические поднятия и опускания уровня воды в океанах, вызываемые при-

тяжением Луны и Солнца. Два раза в сутки уровень воды поднимается — это приливы, и два раза в сутки уровень ее падает — это отливы. Промежуток времени между приливом и отливом 6 часов 12,5 минуты. Таким образом, за 24 часа 50 минут бывает два прилива и два отлива.

Наименьший прилив («низкая вода»), на Земле бывает в период первой или последней четверти Луны, т. е. когда направление на Луну и Солнце составляет угол 90° . Наибольший прилив («высокая вода») бывает в то время, когда притяжения Луны и Солнца действуют одновременно, в одном направлении. А это как раз совпадает с периодом новолуния или полнолуния, т. е. бывает в то время, когда Земля, Луна и Солнце расположены на одной линии.

Чтобы выйти из периода последней четверти к новолунию, Луне требуется около семи суток. Капитан Немо знал, что Луна в первой четверти была два дня назад, а отсюда сделал вывод: через пять дней будет полнолуние и наступит «высокая вода», которая обязательно поможет «Наутилусу» сняться с мели.

131. Азовское море. Чтобы проехать из него в океан, нужно миновать четыре моря (Черное, Мраморное, Эгейское, Средиземное).

132. Моря пополняются пресной водой не только благодаря рекам, но и за счет мощных подземных источников. Иногда они бывают настолько сильными, что у берегов некоторых морей образуют целые «острова» пресной воды.

Атмосферные осадки просачиваются сквозь рыхлые породы и, доходя до водоупорного слоя, начинают двигаться по уклону. Они могут достичь берегов морей, где выходят мощными источниками. Особенно благоприятной породой для образования «островов» пресной воды является пористый известняк.

Сильные источники с пресной водой, находящиеся на дне морей, известны в районе Гагры (на побережье Черного моря); близ Байдарских ворот (на Южном берегу Крыма); у Лазурного берега (на юге Франции) открыт источник на глубине 162 м. Но самый глубокий «колодец» пресной воды расположен на дне Адриатического моря (глубина 700 м) близ мыса Святого Мартина.

133. В восточной части озера Балхаш вода солоноватая, а в западной — пресная, потому что озеро узким проливом Узун-Арал (заросшим камышом) разделяется на 2 части. Западная часть озера опресняется многоводной горной рекой Или. В восточную часть Балхаша впадают небольшие речки. Они опреснить воду в озере не могут. Узкий пролив затрудняет обмен в обеих частях Балхаша.

134. Днепропетровск. Чем выше стоит город по течению реки, тем выше над уровнем океана находится местность (при условии, если оба города расположены на низменных берегах).

135. Школа находится вверх по течению реки (рис 78).

136. Признаком, по которому отличают приток от главной реки, является расход воды, т. е. количество воды, протекающее через поперечное сечение реки в единицу времени. Известно, что в Оке при ее впадении в Волгу протекает ежесекундно 1200 куб. м воды, а в Волге у г. Горького 2940 куб. м. воды. Следовательно, Волгу по праву считают главной рекой, а Оку — ее притоком.

137. Озеро Баскунчак в Астраханской области — одно из основных мест добычи поваренной соли в нашей стране. Площадь озера — 105 кв. км. В него впадает

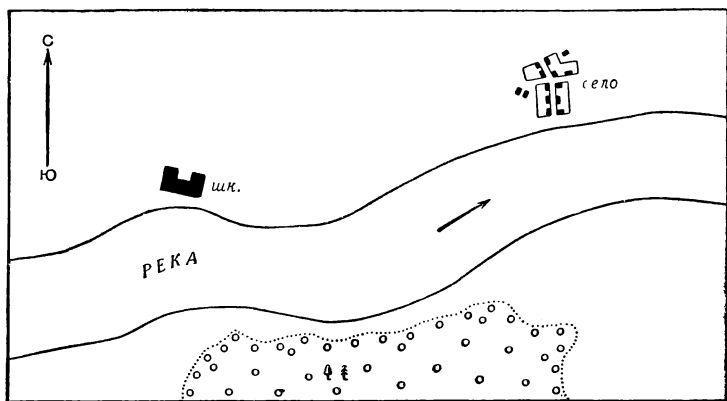


Рис. 78.

несколько речек и балок с соленой водой. Промыслы по добыче соли механизированы (солесосы, солечерпалки).

138. Озеро Ван (в Турции), в воде которого содержится очень много растворенных веществ (хлористых и сульфатных соединений), обладающих моющими свойствами.

139. Река Безымянка — приток третьего порядка.

140. Волга и ее правый приток Свияга. На водоразделе этих рек расположен крупный областной город Ульяновск — родина В. И. Ленина.

141. Река Великая (в Псковской области), впадающая в Псковское озеро, берет начало из озера Малый Вяз, по выходе из которого протекает через 18 мелких озер.

142. Рек, носящих название Белая, только в Советском Союзе около 50. Притоки с таким названием имеют и Кама, и Кубань. Так что каждый ученик был прав.

143. Одна из рек с таким названием протекает, например, по Крымскому полуострову, другая — впадает в Псковское озеро, третья — приток реки Тавды.

144. При погружении в глубину на каждые 10 м давление увеличивается на 1 атмосферу. Отсюда следует, что на глубине 10 000 м давление составляет 1000 атмосфер.

145. Аральское море — бессточное соленое озеро. Расположено оно на высоте 53 м над уровнем океана. Заметим, что моря (Каспийское, Мертвое и др.), лежащие ниже или выше уровня Мирового океана, являются морями только по названию, но никак не по своим физико-географическим определениям. Уровень в морях — частях океанов — одинаков. Незначительные колебания уровней, вызываемые изменением атмосферного давления или направлением ветра, не могут фиксироваться на географических картах.

146. Река Урал. Город Уральск.

147. Озеро Сайма в Финляндии. На реке Вуоксе находится водопад Иматра.

148. Чудское озеро, расположенное на границе Эстонской ССР и Псковской области. Северная часть его называется Чудским озером, южная — Псковским, а пролив, соединяющий их, — Теплым озером. Длина

пролива 25 км, ширина 2—4 км. Это озеро — остаток крупного ледникового водоема.

149. Бессточное озеро Лобнор на западе Китая. Расположено оно на высоте около 780 км в северо-восточной части Таримской впадины и является остатком водоема, существовавшего в районе Лобнорской котловины и низовий Тарима, Кончедарьи и Черчена еще в современную геологическую эпоху. Местоположение, размеры, очертания и степень солености озера сильно меняются. Непостоянство низовий рек Тарим и Кончедарья, питающих озеро, вызывает его перемещения на расстояния до 150 км. Наибольшие размеры Лобнора: длина около 100 км, ширина до 50 км. При значительном наполнении глубина достигает 5 м, вода его в это время пресная или слабосоленая. Временами озеро распадается на несколько частей или пересыхает совсем, покрываясь слоем соли.

150. Посмотрите на рисунок 79, и вы сразу представите размеры айсберга. Толщина айсбергов иногда

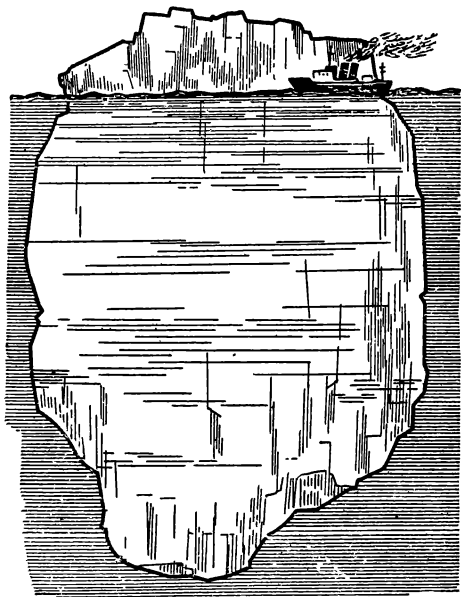


Рис. 79.

доходит до 600—700 м, причем надводная часть составляет $\frac{1}{5}$ или $\frac{1}{6}$ подводной части. Ширина и длина айсбергов бывает несколько километров. Особенно велики айсберги в южном полушарии у берегов Антарктиды. В северном полушарии они образуются у берегов Гренландии, Шпицбергена и других островов. Течениями айсберги уносятся далеко от места их образования и в теплых водах океана тают.

151. Остров Кильдин и озеро Могильное.

В озере пять слоев воды. Самый верхний слой — с пресной водой — это царство пресноводных рыб. Ниже, где вода солоноватая, живут медузы и те пресноводные рыбы, которые еще могут переносить такую соленость. В среднем слое вода соленая, типично морская. Это царство морских животных: трески, окуня, морских звезд, водорослей и актиний. Но они не могут жить «этажом» выше, где вода для них уже по солености не пригодна, и не могут опуститься на второй «этаж». Вода второго «этажа» насыщена сероводородом и окрашена в розовый цвет. Здесь обитают пурпурные бактерии, поглощающие сероводород с нижнего, придонного слоя. Первый «этаж» обжит только теми бактериями, которые довольствуются сероводородом, в изобилии имеющимся здесь.

Чем же объяснить, что в озере есть и пресная и морская соленая вода? В далекие от нас времена это озеро было частью моря. Глубина его небольшая, всего 17 м. В нижней части озера вода сохраняет черты моря, а верхний слой бассейна опреснен более легкими водами атмосферных осадков.

Атмосфера, времена года и явления природы

152. Ветры морских побережий, дующие днем с моря на сушу, ночью с суши на море, называются бризами. В верхней части рисунка 22 ветки дерева повернуты к морю, дым из трубы дома тоже имеет направление с суши на море. Значит, верхний рисунок сделан вечером или ночью, а нижний рисунок — днем.

153. Звук образуется при растрескивании горных пород, сильно нагретых солнцем.

154. Марко Поло ошибался, думая, что высоко в горах меняется цвет огня и медленнее варится пища из-за царящего там холода. В действительности цвет огня и его интенсивность на большой высоте изменяются благодаря разреженному воздуху и уменьшению в нем содержания кислорода. Пища варится медленнее вследствие понижения атмосферного давления, при котором понижается и точка кипения воды, доходя на Памире до $+83^{\circ}$.

155. Полюс ветров находится в Антарктиде, на Земле Адели.

156. Все эти географические объекты лежат на одной широте, и на климат каждого из них оказывают влияние близость или удаленность морей, морские течения, господствующие ветры и т. д.

157. Некоторые считают, что облака легче воздуха, но это неверно. Вода тяжелее воздуха. Облака — это скопление водяной пыли, и находятся они на большой высоте потому, что их поддерживает восходящий ток воздуха, постоянно наблюдающийся на земной поверхности.

158. «Метеорологическое» лето начинается с 1 июня (календарное время), «астрономическое» лето — с 22 июня (со дня летнего солнцестояния). «Природное» лето имеет разные сроки. Одни ботаники считают, что началом лета является время отцветания лиловой сирени и рассеивания плодов вяза, другие — цветение красного лугового клевера.

159. Такое явление можно наблюдать в пустынях, где воздух чрезвычайно сух. Летом земля очень сильно нагревается, а от земли нагревается и воздух. И если со случайно набежавших дождевых облаков начинают падать капли дождя, то зачастую они не достигают земли, а испаряются в раскаленном слое воздуха. Такое явление называется сухим дождем.

160. На рисунке 80 видно, что если угол между осью вращения и плоскостью орбиты равен 90° , то каждая точка поверхности Земли находится в одном и том же положении относительно лучей Солнца в течение всего года.

Больше всего тепла в данном случае будут получать экваториальные области, а меньше всего — приполюсные районы. Дни и ночи везде и всегда станут равны-

ми. Каждая точка на Земле получит одинаковое количество тепла в течение года. Следовательно, смены времен года, как теперь, не будет.

А если наклон земной оси будет равным 40 или 50° ? В таком положении очень резкую перемену в климате ощутят жители средних широт северного и южного полушарий. Летом для территорий, расположенных между тропиками и полярными кругами, угол падения солнечных лучей будет таким большим, что достигнет почти зенита. Солнце в течение долгого лета станет нещадно палить, совершенно не заходя за горизонт. Здесь наступит длинное тропическое лето. А зимой — наоборот. Даже на широте 50° будет долгая полярная ночь с трескучими морозами. Климат тропического пояса станет таким, как в настоящее время климат в умеренных широтах. А в приполюсных районах зима будет намного суровее, зато лето — намного мягче современного.

161. Вода при положительной температуре может замерзнуть в тропических пустынях. Там большая сухость воздуха вызывает интенсивное испарение, что в свою очередь способствует сильному охлаждению верхнего слоя испаряющей поверхности. Ученые неоднократно наблюдали такое явление: термометр показывал температуру $+3^\circ$, $+5^\circ$, а вода в сосудах покрывалась тонким слоем льда.

162. Изотермы — линии на картах, соединяющие места с одинаковыми температурами за определенный период времени. Задание будет выполнено, если точки,

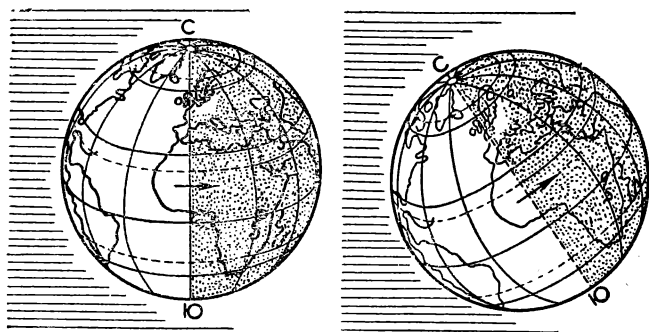


Рис. 80.

у которых стоят одинаковые цифры, соединить линиями.

163. Мираж — явление аномального преломления и отражения световых лучей в атмосфере, при котором над или под предметом либо сбоку от него видны его мнимые изображения. Мираж вызывается необычным распределением плотности воздуха. При сильном солнечном нагревании земной поверхности и перегреве приземного слоя воздуха замедленное падение плотности с высотой создает нижний мираж: предмет кажется приподнятым и отражающимся в водной поверхности. При сильном переохлаждении приземного слоя воздуха возникает верхний мираж. Боковой мираж наблюдается вблизи сильно нагретых скал или стен.

164. Свечение моря. Наблюдается оно тогда, когда в морской воде скапливается огромное количество светящихся микроскопически малых морских организмов, главным образом простейших.

165. Гало (франц. halo, от греч. halos — световое кольцо вокруг солнца или луны) — оптические явления в атмосфере, вызываемые преломлением света в ледяных кристаллах облаков и туманов, а также отражением света от их граней. К гало относятся круги около солнца и луны (наиболее часто радиусом 22° , реже 46°), ложные солнца, светлые столбы. Гало образуется главным образом при перисто-слоистых облаках (рис. 81).

166. Огни Эльма — особого рода электрические разряды в форме светящихся кисточек; иногда они видны в естественных условиях на острых концах возвышающихся над земной поверхностью высоких предметов. Часто огни Эльма наблюдаются в горах, а иногда да-

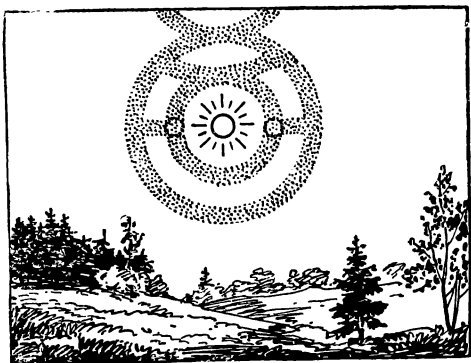


Рис. 81.

же на людях и животных. Свое название огни Эльма получили в средние века по имени церкви Святого Эльма, на башнях которой они часто появлялись. Огни Эльма возникают в моменты, когда напряженность электрического поля в атмосфере у острия достигает особенно высоких значений (до 30 000 в/см), что чаще всего бывает во время грозы или при ее приближении, а зимой — во время метелей. По своей физической природе огни Эльма представляют особую форму коронного разряда, так называемый разряд с острия (рис. 82).

167. Такие «чудеса» в природе производит ветер. Он поднимает охровую пыль пустынь и переносит ее на большие расстояния. Пыль опускается на землю нередко вместе с дождем, что и придает воде красный цвет. Такой «кровавый» дождь наблюдали французы в 1608 г.

В США в штате Йеллоустон в 1941 г. выпал зеленый снег. Ветер поднял в воздух мельчайшие зеленые водоросли и смешал их со снегом.

В 1940 г. в Горьковской области, в деревне Мещеры, выпал «серебряный» дождь. Смерч где-то из-под земли вырвал сосуд с монетами, поднял его в воздух, а затем этот клад обрушился на деревню Мещеры.

В Дании в начале XIX в. наблюдали случай, когда с неба сыпались морские раки, а в Шотландии и Норвегии — сельди.



Рис. 82.

В районе села Кавалерово (Дальний Восток) в 1933 г. в 50 км от океана шел дождь ... с медузами.

На берега Испании в 1804 г. с неба сыпалась пшеница (до этого ветер разрушил в Марокко несколько складов с пшеницей и перенес ее в Испанию, где она и выпала вместе с дождем).

168. Обычное явление «мертвой воды» наблюдается в местах впадения рек в океаны

или моря. Пресная речная вода, впадая в море или океан, не сразу смешивается с соленой морской водой, а находится на поверхности ее в виде тонкого слоя. Судно, попавшее в такое место, скользит по тяжелой морской воде, а гребные винты корабля бьют по пресной воде, увлекая его за собой. Поэтому огромное судно не может быстро двигаться.

Определение местности по описанию

169. А. С. Пушкин писал о Молдавии.

170. Казахская ССР. Ее площадь 2756 тыс. кв. км.

В республике находится часть Каспийского моря-озера. На полуострове Мангышлак (восточное побережье Каспийского моря) расположена впадина Карагие. Она на 132 м ниже уровня океана.

171. А. М. Горький писал о Нью-Йорке.

172. Владивосток.

173. Ленинград.

174. Берингов пролив шириной от 35 до 86 км. В нем находится группа островов Диомиды (Гвоздева), которые делят пролив на три прохода. Посреди пролива между островами Диомиды проходит государственная граница СССР и США.

175. Кировск расположен на Кольском полуострове. Если двигаться в северном направлении от него, т. е. к побережью не замерзающего в южной части Баренцева моря, становится теплее, чем в центральной части полуострова. К полуострову подходит одна из ветвей теплого Северо-Атлантического течения.

176. Балхаш, расположенный на берегу одноименного озера.

177. Свердловск, расположенный на реке Исеть. Недалеко от него протекает река Чусовая.

178. Пустыня Атакама находится на севере Чили (Южная Америка).

179. А. Фидлер писал об амазонских тропических лесах. Могучие, довольно светлые леса характеризуются очень богатым и разнообразным видовым составом; массивные стволы деревьев, перевитые лианами, с зелеными, иногда белыми или алыми, как кровь, листьями; пестрые цветы орхидей с прекрасным запахом;

бабочки, крошечные птички колибри и многочисленные млекопитающие, каких не увидишь в другом месте земного шара,— все это чарует вначале человека, впервые попавшего в Амазонию.

Однако очень скоро путешественник почувствует и неприятные стороны тропического леса: душный и сырой воздух; страшную жару; муравьев и термитов, пожирающих все живое на своем пути; тучи комаров и москитов, укусы которых отравляют кровь человека; змей и пауков, не менее опасных для жизни; даже некоторые деревья, источающие запах, способный также погубить человека; многочисленные болезни.

180. Нидерланды. На территории этого маленького заболоченного государства насчитывается около 2000 мельниц, являющихся неотъемлемой частью его пейзажа. Мельницы выполняют роль своеобразных водяных насосов, которые качают воду, направляя ее по специальным каналам в реки.

181. Возможно, эта задача заставила вас искать государство, пересекаемое начальным или 180-м меридианом. В двух полушариях лежат многие государства, в том числе СССР, Бразилия, Великобритания, Колумбия. Но условию задачи отвечает только одна — Индонезия (расположенная на островах в северном и южном полушариях), омываемая водами Тихого и Индийского океанов.

182. Тибет.

183. Астраханский заповедник в дельте реки Волги.

184. Мурманск, основанный в 1915 г., является «форточкой» для Ленинграда, так как незамерзающий порт часто зимой принимает грузы, которые должны идти через Ленинград.

Окном в Европу Петр I назвал Петербург.

185. Город Горький (до 1932 г. Нижний Новгород).

186. Гасан-Кули — центр Гасан-Кулийского района Туркменской ССР. Расположен он недалеко от впадения реки Атрек в Каспийское море. Море отошло от поселка в результате понижения уровня Каспия.

Поселок до недавнего времени был деревянный потому, что по Волге и Каспийскому морю до обмеления можно было доставлять в Гасан-Кули прекрасный строительный материал.

187. Саксауловый лес в Средней Азии.

Занимательные топографические, картографические и географические задачи, рассказы и головоломки

188. Эмблема автомашин Горьковского завода — олень. Минского завода — зубр.

189. 1) Каракол, 2) Нижний Новгород, 3) Акмолинск, 4) Мариуполь, 5) Верный, 6) Мемель, 7) Виндгава, 8) Либава, 9) Ревель, 10) Юрьев (Дерпт), 11) Тифлис, 12) Тверь, 13) Вятка, 14) Тильзит, 15) Усть-Сысольск, 16) Симбирск, 17) Самара.

190. Государства: 1) Колумбия, 2) Алжир, 3) Иран, 4) Румыния. Столица африканского государства — Каир.

191. Попокатепетль, Орисаба.

192. Борисов Владимир Артемьевич.

193. Нижняя Салда, Верхняя Салда, Нижний Тагил, Верхний Тагил, Верхний Уфалей, Нижний Уфалей.

194. Если в основу решения задачи взять: 1) размеры рек, то лишней будет река По, 2) части света, в которых находятся реки, — лишним будет Амур.

Волга может быть лишней по двум признакам: 1) она впадает в озеро, а остальные названные реки — в моря, 2) основное направление течений рек По, Дуная и Амура — на восток, а Волги — на юг.

Наконец, может быть лишним и Дунай, русло которого расположено на территории нескольких государств, в то время как другие реки протекают по территории одной страны.

195. 1) Они, 2) Или, 3) Куба, 4) Медведь-гора, 5) Триполи, 6) Ерофей Павлович.

196. 1) «Далеко от Москвы» В. Ажаева, 2) «Это было в Праге» Г. Брянцева, 3) «Падение Парижа» И. Эренбурга, 4) «Под каштанами Праги» К. Симонова, 5) «Домик в Коломне» А. Пушкина, 6) «Полтава» А. Пушкина, 7) «Севастопольская страда» С. Сергеева-Ценского, 8) «Путешествие из Петербурга в Москву» А. Радищева, 9) «Это было под Ровно» Д. Медведева, 10) «Миргород» Н. Гоголя, 11) «Венецианский купец» В. Шекспира, 12) «Севастопольские рассказы»

Л. Толстого, 13) «Рим» Э. Золя, 14) «Это было в Ленинграде» А. Чаковского.

197. Остров Кенгуру, расположенный у южных берегов Австралии.

198. 1) В Японском море, 2) на берегу Волги, 3) в Тихом океане, 4) в Горьком, 5) притоком Оби, 6) в Антарктиде, 7) для измерения атмосферного давления, 8) Рангун, 9) в Мексиканский залив, 10) 510 млн. кв. км.

199. Чтобы прочитать Колино письмо, нужно вместо значков поставить их значения (рис. 83).

200. 1) Крк, 2) Сож, 3) Бордо.

201. Топографическая задача.

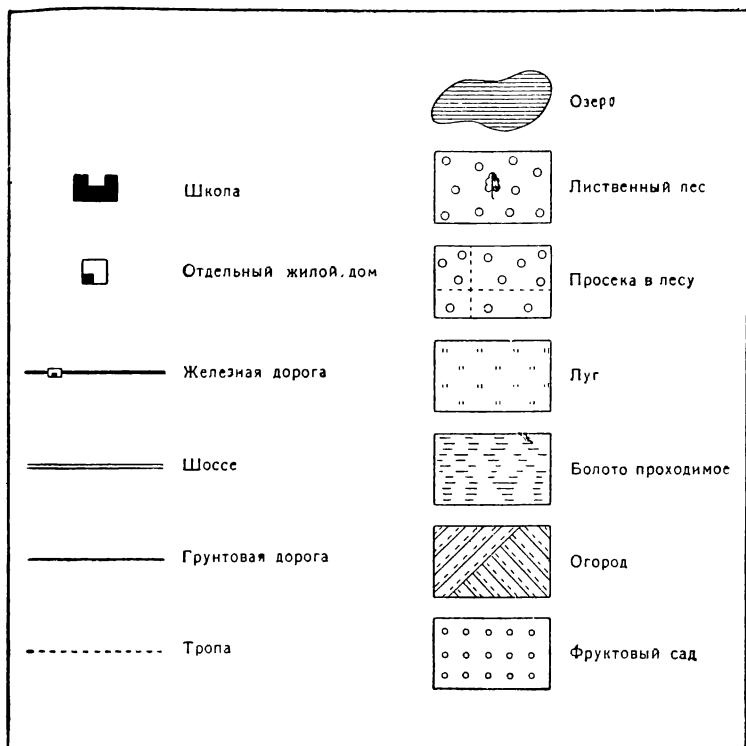


Рис. 83.

1) труба, 2) мечеть, 3) чигирь, 4) сад, 5) степь, 6) курган, 7) камни, 8) брод, 9) пристань, 10) мельница, 11) фабрика, 12) ключ, 13) тундра, 14) огород.

Пожелание учителя: «Учись на «отлично».

202. 1) Рустави, 2) Оха, 3) Сумгаит, 4) Тетюхе, 5) Омск, 6) Воронеж.

Город Ростов.

203. Хабаровск, Корсаков, Казань, Соликамск, Ефремов, Ереван.

Путешественник К о з л о в.

204. Риони, Енисей, Волга, Индигирка.

Река Н е в а.

205. 1) Суна, 2) Ахтуба, 3) Кура, 4) Енисей, 5) Кама. Шестая река — А т р е к.

206. 1) Северная Двина, 2) Молочная, 3) Ока, 4) Лена, 5) Енисей, 6) Неман, 7) Свислочь, 8) Кура.

Город Смоленск.

207. 1) Минеральные Воды, 2) Малый Хинган, 3) Подкаменная Тунгуска, 4) Карские Ворота, 5) Новая Гвинея, 6) Нижний Тагил, 7) Трансильванские Альпы, 8) Красный Сулин, 9) Маточкин Шар, 10) Ясная Поляна, 11) Западный Саян, 12) Новая Зеландия.

208. Москва, Ока.

209. Баку, Амур, Кура, Урал.

210. а) Бриз — ветер на берегах морей, дующий днем с моря на сушу, ночью с суши на море;

б) айсберг — плавающая ледяная гора материкового происхождения;

в) грот — широко открытая и короткая пещера;

г) джунгли — густые, труднопроходимые леса и заросли кустарников в тропических странах. Типичные джунгли имеются, например, у южного подножия Гималаев;

д) саванна — природная зона, расположенная в северном и южном полушариях Земли, по обеим сторонам влажных тропических лесов; в ней преобладают высокие травы с отдельными деревьями или группами деревьев.

211. Озера Ладожское, Женевское, Боденское, Цюрихское, Псковское.

212. На рисунке 38 Каспийское море показано в старых очертаниях. Залив, который называется

в настоящее время Комсомолец, был значительных размеров, существовал и остров Челекен.

После понижения уровня моря вследствие изменения климата размеры залива уменьшились, а остров соединился с сушей, превратившись в полуостров. В некоторых местах море отступило от берега до 30 км.

На рисунке 39 изображен остров Сахалин. До экспедиции Г. И. Невельского (в 1848—1849 гг. из Кронштадта до Петропавловска-Камчатского на транспорте «Байкал») Сахалин считался полуостровом.

213. 1) Афанасию Никитину — в Калинин, 2) героям «Молодой гвардии» — в Краснодаре, 3) Богдану Хмельницкому — в Киеве.

214. Амдерма, Ленинград, Енисейск, Новосибирск, Брест, Оттава, Мертвое море, Бомбей, Аделаида, Россия море.

Фамилия французского путешественника — Ален Бомбар.

215. Европа в Африке — эта тезка известной части света — небольшой остров, расположенный в Мозамбикском проливе. Азия, о которой мы ведем речь, — это острова, находящиеся к северу от Новой Гвинеи. Африка — мыс на восточном берегу полуострова Камчатка. Назван мыс русскими исследователями в 1888 г. в честь своего крейсера «Африка». Америка — залив Японского моря, на берегу которого раскинулся советский порт Находка. Такое название ему дали русские мореплаватели по имени парохода «Америка».

216. 1) Азия, 2) Азов, 3) Киев, 4) Гана, 5) Иран, 6) Йорк, 7) Ухта, 8) Тигр, 9) Горн.

217. 1) Газопровод, 2) озеро, 3) парк, 4) автострада, 5) фабрика, 6) ямы, 7) источник, 8) огород, 9) тропа, 10) развалины. Название науки — топография.

218. Общая протяженность границ СССР — более 60 000 км. Разделив 60 000 на 30, мы узнаем, что путешественник в пути должен быть 2000 дней, что составляет 5,4 года.

219. 1) Ханка, 2) Ленинград, 3) Ориноко, 4) Вашингтон.

220. Рыбинское водохранилище, Иссык-Куль, Горький, Амударья.

221. Малаккский, Магелланов, Скагеррак, Каттегат.

222. По, Дон, Нева, Висла, Печора, Енисей, Tobол, Амур, Или, Чу.

223. Гори — Горн, Ирак — Иран, Сал — Сан, Судак — Судан.

224. 1) Мама (приток Витима), 2) Папа (город в Венгрии), 3) Ольга (порт на берегу Японского моря), 4) Зима (город в Иркутской области), 5) Орел (областной город РСФСР), 6) Ворона (приток Хопра), 7) Сороки (город в Молдавии), 8) Тетерев (приток Днепра), 9) Сокол (город в Вологодской области), 10) Медведица (приток Дона), 11) Львов (областной город СССР), 12) Тигр (река, протекающая по Месопотамской низменности), 13) Прут (приток Дуная), 14) Лена (река в Сибири), 15) Фореель (гора на острове Гренландия), 16) Осетр (приток Оки), 17) Кобра (приток Вятки), 18) Уж (реки в Житомирской и Закарпатской областях), 19) Камень (город — Камень-на-Оби — в Алтайском крае), 20) Владимир (областной город РСФСР), 21) Оса (город Пермской области), 22) Ай (река на Урале), 23) Лань (приток Припяти), 24) Дно (город Псковской области), 25) Кенгуру (остров у берегов Австралии), 26) Дочь (приток Десны).

225. 1) Яр, 2) бар, 3) фирн, 4) сейши, 5) хребет, 6) экватор, 7) солончак, 8) архипелаг, 9) тропосфера, 10) минералогия.

226. Зайсан.

227. Ледокольный теплоход «Римский-Корсаков» совершал плавание между портами Тикси и Диксон.

228. Александрия: 1) украинская (Кировоградская область), 2) румынская (на Нижнедунайской низменности), 3) канадская (в провинции Онтарио), 4) и 5) американские (в штатах Виргиния и Луизиана), 6) египетская (на берегу Средиземного моря).

229. Теплоход «Балтика» вошел в Панамский канал (1), так как только этот канал находится между двумя материками (Северной Америкой и Южной Америкой) одной части света (Америки).

Вход из Тихого океана в канал расположен восточнее, чем выход из него в Атлантический океан. Теплоход шел из Тихого океана в Атлантический.

Под цифрой «2» подразумевается Наветренный пролив, цифрой «3» — остров Куба, «4» — остров Гаити, «5» — Саргассово море, «6» — Нью-Йорк, «7» — Гибралтарский пролив, «8» — нулевой меридиан, «9» — остров

Сицилия с вулканом Этна, «10» — Средиземное море, «11» — Стамбул (раньше назывался Царьградом, Византией, Константинополем), «12» — Черное море (с глубины 200 м заражено сероводородом), «13» — Батуми (расположен недалеко от Зеленого мыса).

230. 1) Панамский канал, 2) Волго-Донской канал имени В. И. Ленина, 3) Суэцкий канал, 4) Беломорско-Балтийский канал.

231. Герб Армянской ССР. Гора Арарат.

232. В департаменте Сомма во Франции есть поселок И.

233. Города: Рыбинск, Ярославль, Киров, Пермь, Свердловск, Калинин, Москва, Горький, Казань, Челябинск, Рязань, Мичуринск, Куйбышев, Уфа, Саратов. Реки: Ока, Дон, Волга, Вятка, Кама, Белая, Урал.

234. Стамбул в Турции.

235. Беломорск (Карельская АССР) на берегу Белого моря.

236. 1) Или, 2) Гаага, 3) Андижан, 4) Бодайбо, 5) Шумшу, 6) Рур.

237. Черное море (см. крону дерева на рисунке 54).

238. 1) Ворона — приток Хопра, 2) Нельма — река, впадающая в Татарский пролив, 3) Лебедь — приток Бии, 4) Осетр — приток Оки, 5) Бобр — приток Березины, 6) Медведица — приток Волги (есть такой приток и у Дона), 7) Тетерев — приток Днепра, 8) Лань — приток Припяти, 9) Гусь — приток Оки, 10) Кобра — приток Вятки.

239. 1) Миссисипи с Миссури, 2) Амазонка, 3) Нил, 4) Обь с Иртышом, 5) Янцзы, 6) Конго, 7) Лена, 8) Ганг с Брахмапутрой, 9) Дунай.

Из начальных букв можно составить названия: Дон, Ока, Яна, Мая, Алдан (существуют и другие варианты).

240. Город Гадаг в индийском штате Майсур.

241. На острове Новая Зеландия у города Парангахаи расположена гора высотой 3000 м. Ее название состоит из 83 букв: Тауматавхакатапгихангакоауотама-театурипукакапикимаунгахоронукупокаивхенуакитана-таху (что означает: «Гора, где угодный небу великий Тане¹ играл на своей флейте траурную музыку для того, чтобы подняться к своей любимой»).

¹ Вождь новозеландцев.

242. Ястреб парит по той причине, что в жаркие дни, когда воздух у земли хорошо прогревается, образуются сильные восходящие потоки, которые поддерживают или даже поднимают этих птиц с огромными крыльями (у них большая опорная площадь).

Отдельно стоящие деревья лучше облиственны с южной стороны, которая больше получает солнечного света и тепла.

Для определения высоты предмета нужно: а) иметь палку известной длины (лучше взять палку длиной 1—2 м); б) измерить длину тени от вертикально стоящей палки; в) измерить длину тени предмета; предмет во столько раз больше нашей палки, во сколько раз тень от дерева больше тени от палки. Так, если тень от дерева в 5 раз больше тени от палки, а длина палки 2 м, то высота дерева 10 м ($2 \text{ м} \times 5$).

Теплые потоки воздуха создают иллюзию дрожания предметов, расположенных у горизонта. Лучи света, исходящие от предметов, по-разному преломляются: у поверхности земли, где воздух теплее, и выше, где воздух холоднее, а следовательно, более плотнее.

Высоту холма измеряют нивелиром, который трудно сделать самим.

Ширину реки определяют несколькими способами. Расскажем об одном из них. Предположим, мы стоим в точке А (рис. 84), а на противоположной стороне реки находится какой-то предмет В (например, куст или камень). Надвинем фуражку так, чтобы ее козырек прикрывал замеченный нами предмет. Повернем голову

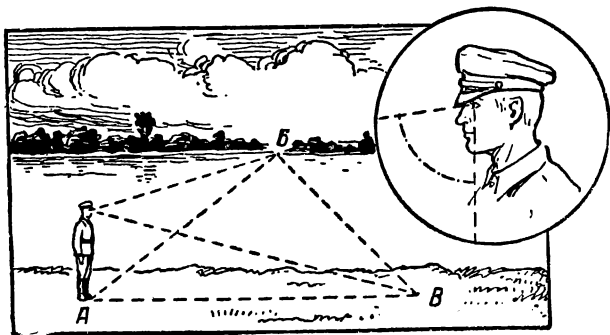


Рис. 84.

направо или налево (при этом угол наклона головы не должен изменяться) и на «нашем» берегу заметим то место (В), которое прикрыл козырек фуражки. Теперь подсчитаем количество шагов до замеченного места. Оно будет соответствовать ширине реки.

Трение воды о берега реки уменьшает скорость течения, а поэтому скорость воды на середине реки больше, чем у берегов.

Летом солнце заходит между точками севера и запада.

Стелющийся у земли дым является показателем высокой влажности воздуха (как правило, перед дождем).

С вечера всегда видна «молодая» луна, выпуклостью повернутая к западу. У «старой» (или «убывающей») луны «рожки» повернуты к западу, а выпуклость — к востоку.

243. Волоколамск (Московская обл.), Вышний Волочок (Калининская обл.).

244. 1. Нива протекает по Кольскому полуострову. Из Ленинграда в Ладожское озеро (а не в Онежское) можно проехать через Неву.

2. Белое море соединено с Онежским озером Беломорско-Балтийским каналом.

3. В Астрахани теплоход не мог быть, так как он не является портом Белого моря. Моряки были в Архангельске.

4. Из Белого моря теплоход попал в Баренцево море, а не в Берингово.

5. Торосы не могут быть высотой в 40 м.

6. Земли Санникова, как известно, не существует.

7. Течение Гольфстрим теплое. Попутным для теплохода оно быть не могло, так как оно направлено к полюсу. После прохождения Ньюфаундлендской банки, приблизительно у 40° з. д., собственно Гольфстрим переходит в Северо-Атлантическое течение.

8. Скандинавский полуостров, а не остров.

9. Северный тропик теплоход пересекать не мог, так как южнее 35° с. ш. он не заходил (моряки дважды пересекали Северный полярный круг).

10. 22 декабря солнце в зените бывает не на Северном, а на Южном тропике (на Северном — 22 июня).

11. В районе маршрута теплохода айсберги не встречаются.

12. Надводная часть айсберга составляет $\frac{1}{5}$ или $\frac{1}{6}$ подводной части.

13. В устье Темзы теплоход мог ждать прилива, а не отлива, чтобы зайти в лондонский порт.

14. На берегах Бискайского залива (а не пролива) лежки тюленей команда теплохода видеть не могла.

15. При подходе к Гибралтару теплоход шел вдоль западных границ Португалии. На востоке страны проходит сухопутная граница с Испанией.

16. Заходящее солнце могло освещать корму, а не нос корабля, так как моряки двигались по проливу с запада на восток.

17. Африканский берег для теплохода был справа.

18. Коралловых островов в Средиземном море нет.

19. Болгария имеет выход только к Черному морю.

20. Сицилия — остров. А точка с координатами 20° в. д. и 44° с. ш. находится на суше.

21. Чтобы попасть в Черное море, вначале нужно пройти пролив Дарданеллы, а потом Босфор.

22. Поверхностный слой воды в Черном море сероводородом не заражен. Черным оно названо за цвет воды в нем в бурю.

23. Дельфины не рыбы, а млекопитающие.

245. Арктика (от греч. *arktikos* — северный) — северная полярная область земного шара, включающая окраины материков Евразия и Северная Америка.

Балканы (турецк. *Balkanlar*, от *balkan* — лесистые горы) — турецкое название горной цепи в Болгарии.

Вьетнам (*Viet-nam*), буквально — южная страна.

Босфор (турецкое *Karadeniz Bogazi*, греч. *Bosporos*) — пролив, соединяющий Черное и Мраморное моря.

246. В Луже (река в бассейне Оки) и в Тазе (река, впадающая в одноименный залив Карского моря) рыба водится.

247. СССР. Часть Чукотского полуострова лежит в западном полушарии.

248. Лань — приток Припяти, Чуя — приток Катунь, Медведица — приток Дона, Юг — один из истоков Северной Двины, По — река в Италии, Холм — город, находящийся к югу от озера Ильмень.

249. Столицы государств расположатся в следующем порядке: 1) Москва, 2) Анкара, 3) Бухарест, 4) София, 5) Будапешт, 6) Прага, 7) Берлин, 8) Брюссель,

9) Париж, 10) Лондон, 11) Лиссабон, 12) Бразилия, 13) Буэнос-Айрес, 14) Сантьяго, 15) Вашингтон, 16) Гавана, 17) Мехико, 18) Канберра, 19) Токио, 20) Пхеньян, 21) Пекин, 22) Джакарта, 23) Рангун, 24) Дели, 25) Кабул, 26) Тегеран, 27) Багдад, 28) Аддис-Абеба.

250. Остров Медный находится в группе Командорских островов, гора Железная — недалеко от Пятигорска, мыс Золотой — на берегу Татарского пролива, море Гнилое — залив Азовского моря (чаще называют Сиваш), озеро Зеркальное — в Алтайском крае, станция Оловянная — в Читинской области, поселок Соломенное — на берегу Онежского озера.

251. Афанасий Никитин.

252. 1) РоСТОв, 2) ФаСТОв, 3) СеваСТОполь, 4) ЧИСТОполь, 5) ВладивоСТОк.

253. 1) Буй (Костромская область), 2) Бор (Горьковская область), 3) Ветка (Гомельская область), 4) Береза (Брестская область), 5) Луза (Кировская область), 6) Калач (Воронежская область), 7) Зима (Иркутская область), 8) Оса (Пермская область), 9) Белый Колодезь

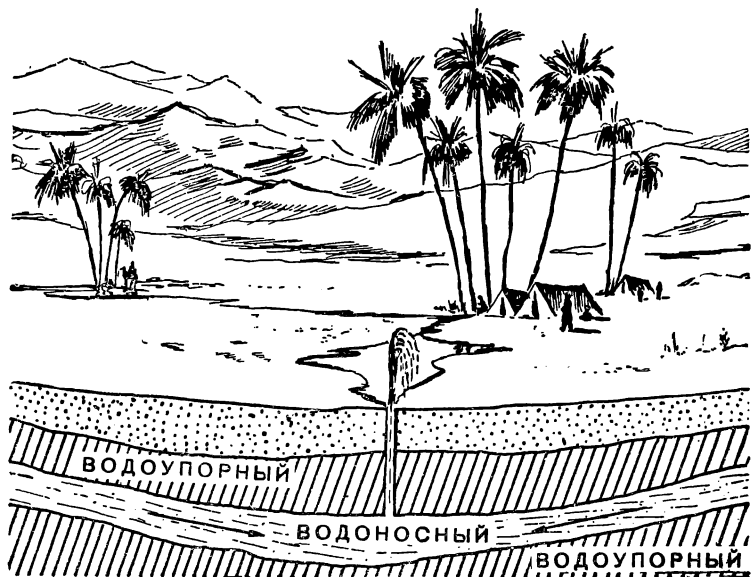


Рис. 85,

(Харьковская область), 10) Дно (Псковская область), 11) Ключи (Камчатская область), 12) Рига (Латвийская ССР).

254. 1) Сосна (Орловская область), 2) Юг (Вологодская область), 3) Коса (Коми-Пермятский национальный округ), 4) Ворона (Воронежская, Тамбовская и Пензенская области), 5) Таз (Тюменская область).

255. Подмосковский угольный бассейн был открыт в 1722 г. Марком Титовым и Иваном Палицыным. В этом же году Михаил Волков нашел уголь в Кузбассе. В 1721 г. Григорий Капустин открыл Донецкий каменноугольный бассейн.

256. Хребет Московский и гору Кремль, находящиеся на северной окраине Тибета, открыл Н. М. Пржевальский.

257. Жюль Верн имена своих героев позаимствовал из географической карты. На восточном побережье США находится Мыс Гаттераса; в Арктике, к западу от северной оконечности Гренландии, на острове Элсмир расположена Земля Гранта.

258. Нет.

259. Луна и солнце у горизонта своими лучами пронизывают слой воздуха над Землей. Этот пыльный слой не пропускает коротковолновых лучей (синих, голубых и зеленых), а пропускает только длинноволновые лучи (красные). Они-то и доходят до наших глаз, придавая такой цвет этим светилам.

260. 1) Рязань, 2) Ростов, 3) Индига, 4) Троицк, 5) Казань, 6) Москва.

По диагонали — слово «Родина».

261. Эльбрус.

262. Ветер срывает с гребней морских волн брызги воды и уносит их в воздух. Вода при этом испаряется, а мелкие кристаллики солей долго носятся в воздухе. Этими солями и осоланяется атмосферная вода.

263. Самый мощный в мире артезианский колодец находится в оазисе Тольга в Алжире. Он

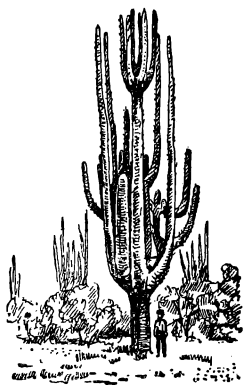


Рис. 86.

подает с глубины 63 м 4 098 240 ведер воды в сутки. Схему артезианского колодца смотрите на рисунке 85.

264. Кактусы в Мексике (рис. 86).

265. 1) Белая, 2) Буря, 3) Терек, 4) Днепр, 5) Бзыбь, 6) Свирь, 7) Неман, 8) Волга.

Река, на которой войска Наполеона потерпели поражение,— Березина.

266. Алексей Химиков, Иван Химиков, Степан Шарапов, Федор Веригин.

267. 1) Обь, 2) Дон, 3) Или, 4) Цна, 5) Ока, 6) Яна, 7) Мая, 8) Зея, 9) Буг, 10) Таз, 11) Сож, 12) Уса, 13) Уфа, 14) Омь, 15) Чир, 16) Бия.

СОДЕРЖАНИЕ

В О П Р О С Ы

История географии	5
Земля и ее движение	13
Ориентирование	25
На суше	28
Гидросфера	33
Атмосфера, времена года и явления природы	40
Определение местности по описанию	45
Занимательные топографические, картографи- ческие и географические задачи, рассказы и головоломки	49

О Т В Е Т Ы

История географии	81
Земля и ее движение	89
Ориентирование	103
На суше	105
Гидросфера	109
Атмосфера, времена года и явления природы	116
Определение местности по описанию	121
Занимательные топографические, картографи- ческие и географические задачи, рассказы и головоломки	123

Борис Алексеевич Нагорный

**ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

Редактор *Т. В. Фищева*. Редактор
карт *В. И. Овчинникова*. Художник
В. Г. Прохоров. Художественный ре-
дактор *А. В. Сафонов*. Технический
редактор *М. Г. Чацкая*. Корректор
Т. М. Графовская

Сдано в набор 29/I 1968 г. Подписано
к печати 10/X 1968 г. Типографская № 2.
84×108¹/₃₂. Печ. л. 7,14 (4,25). Уч.-
изд. л. 6,83. Тираж 100 тыс. экз. (Тем.
пл. 1968 г. № 225.) А 03690.

Издательство „Просвещение“ Комитета
по печати при Совете Министров РСФСР
Москва, 3-й проезд Марьиной роши, 41

Сортавальская книжная типография
Управления по печати при Совете
Министров КАССР. г. Сортавала,
Карельская, 42. Заказ № 605
Цена 19 коп.

Цена 19 коп.

