



ДОРОГАМИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ

*Я плывал по рекам и океанам,
Блуждал в горах, по землям странствовал,
Я на самых высоких побывал вершинах —
И даже из-за стола не вставал!*

А ты пробовал путешествовать по географической карте? Если умеешь ее читать, хорошо знаешь условные знаки, — это захватывающее занятие! Юный Джим, герой приключенческого романа Р. Стивенсона «Остров сокровищ» в мечтах найти золото часами просиживал над картой капитана Флинта и выучил наизусть неизвестный остров, «исследовал каждую его щелочку, тысячи раз забирался на высокий холм, названный Подзорной трубой, и любовался оттуда странным видом, который постоянно менялся».



Карта капитана Флинта

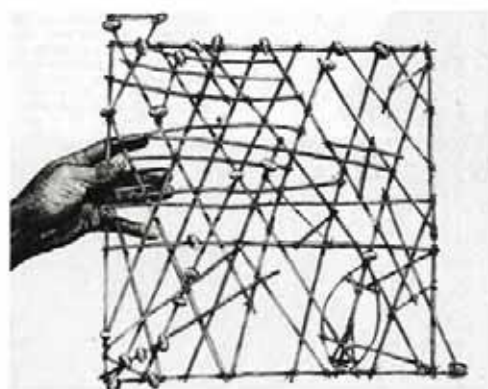




Карта сопровождала человечество на всем пути цивилизации. Даже на стоянках первобытных людей среди найденных рисунков есть примитивные черчения местности. Например, вот эта карта на мамонтовом бивне, найденная возле села Междуречье на Черкасщине, созданная за 13 тысяч лет до нашей эры. По непонятным для нас штрихам археологи рассмотрели реку, холмы, здания и обнаружили, что рисунок отвечает местности.



Карты совершенствовались вместе с человеческим обществом. Возможно, и тебе приходилось рисовать карту? Например, во время игры? Или,



Карта Океании

объясняя кому-то дорогу? Тогда ты понимаешь, как сложно точно передать расстояния, направления! И не только тебе: человечество тоже билось над этой проблемой не одну сотню лет. Какие только способы не придумывали, чтобы изобразить земную поверхность! Туземцы с Маршалловых островов в Океании плели карты из тонких палочек, связывая их пальмовыми волокнами. Палочками туземный картограф обозначал морские течения, а камешками или ракушками – острова. Ты можешь что-то понять из этой карты? Конечно, нет! Она - тайная, чтобы воспользоваться ею могло лишь доверенное лицо. Такую карту не брали в плавания, чтобы не потерять во время шторма. Ее хорошо запоминали и прятали, чтобы никто посторонний не разгадал Великой Тайны Океана.

Вероятно, древнейшей из найденных является карта из Египетского музея в Турине, сделанная на папирусе по приказу фараона Рамзеса IV в 1160 году до н. э. Этой картой пользовалась экспедиция, которая по приказу фараона искала камень для строительства.



Египетская карта





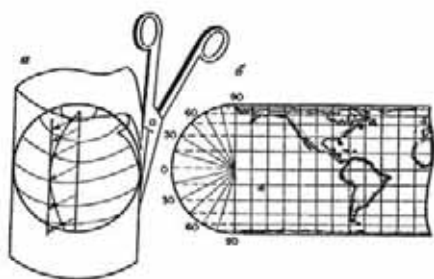
Реконструированная карта Гекатея

Карта на следующем рисунке привычна для нашего глаза. Она появилась в древней Греции за полтысячи лет до нашей эры. Первым картографом, который создал карту известного к тому времени мира, считают Анаксимандра Милетского.

Оригиналы его карт не сохранились, но через 50 лет их восстановил и усовершенствовал другой ученый из Милета – Гекатей. Ученые воссоздали эту карту по описаниям Гекатея. На ней легко узнать Средиземное и Черное моря и близлежащие земли. Но мож-

но ли по ней определить расстояния? Для этого нужен масштаб, которого на древних картах еще не было. За единицу измерения длины Гекатей использовал «дни плавания» по морю и «дни переходов» по суходолу.

Древние карты имели и другие существенные недостатки. Они искривляли изображение, ведь шарообразную поверхность невозможно развернуть на плоскости без искажений. Попробуй-ка аккуратно снять кожуру апельсина и прижать ее к поверхности стола: без разрывов это сделать не получится. Кроме того, на них не было градусной сетки из параллелей и меридианов, без которой невозможно точно установить местонахождение объекта. Меридианы впервые появились на карте Эратосфена в III веке до н. э., правда, они были проведены через разные расстояния. «Отца географии» Эратосфена недаром называли математиком среди географов. Ученый не только измерил размеры Земли (читай «Колосок» № 12/2011), но и использовал для изображения на карте цилиндрическую проекцию. В такой проекции искажения меньше, потому что изображение переносится с шара на цилиндр. Современные карты создают в разных проекциях – цилиндрической, конической, азимутальной и других.



Цилиндрическая проекция



Карта Эратосфена





Самыми совершенными картами античной эпохи считают карты Птолемея, который жил в II веке н. э. в египетском городе Александрии. Клавдий Птолемей вошел в историю науки благодаря двум большим работам: «Руководству по астрономии» в 13 книгах и «Руководству по географии», которое насчитывало 8 книг. К «Руководству по географии» добавлялось 27 карт, среди них – подробная карта мира. Лучшей никто не создавал ни до Птолемея, ни через 12 столетий после него! На этой карте уже была градусная сетка. Для ее создания Птоле-



Карта Птолемея, переизданная в XV веке

мей определил географические координаты (широту и долготу) почти четырехсот объектов. Широту (расстояние от экватора в градусах) ученый определял по высоте Солнца в полдень с помощью гномона, долготу (градусное расстояние от начального меридиана) – по разнице во времени наблюдений лунного затмения из разных пунктов.

В средневековой Европе забыли работы античных ученых, но они сохранились в арабском мире. Там карты Птолемея издали в XV столетии и переиздавали еще почти 50 раз! Возможно, именно эти карты помогли Колумбу в его знаменитом плавании. Авторитет Птолемея так вырос, что даже сборники карт в течение продолжительного времени называли «Птолемеями». Только в XVI сто-



Атлас Меркатора



летия после публикации «Атласа мира» Герарда Меркатора, на обложке которого был нарисован Атлант, держащий Землю, сборники карт называли «атласами».

В Древнем Китае тоже создавали географические карты. Интересно, что первое письменное упоминание о географической карте не связано с географией. В III столетии до н. э. китайский трон занимала династия Цинь. Соперник в борьбе за власть наследный принц Дан подослал к правителю династии наемного убийцу с картой своих земель, нарисованной на шелковой ткани. В свертке шелка наемник спрятал кинжал. История рассказывает, что покушение не удалось.



В эпоху Великих Географических открытий на картах мира появились изображения Америки и Австралии, Атлантического и Тихого океанов. Ошибки на картах часто оборачивались трагедией для мореплавателей. Обследовав берега Аляски, Большая Камчатская экспедиция Витуса Беринга в XVIII столетии не успела вернуться на Камчатку к началу осенних штормов. Мечтатель Беринг потратил три

недели драгоценного времени в поисках обозначенной на карте, но несуществующей Земли Гамы. Его парусник «Святой Петр», разбитый, с умирающими от цинги моряками, пристал к безлюдному острову, где навсегда и почил знаменитый Командор.





«Кровь закипает во мне каждый раз, – писал один из помощников Беринга, – когда я вспоминаю бессовестный обман, вызванный ошибкой на карте».

Сегодня картография вооружена новыми технологиями. Для создания карт применяют не только наземные геодезические инструменты – теодолит, нивелир, но и воздушное лазерное сканирование, спутниковую навигацию, цифровую аэрофотосъемку. Хочешь быть картографом – изучай информатику!



Аэрофотосъемка арела одной из самых больших рек Австралии – Муррей. Сегодня эта река маловодная, а ее притоки пересыхают и разбираются на орошение.

Фотограф: ЮJ Aerial Photography

