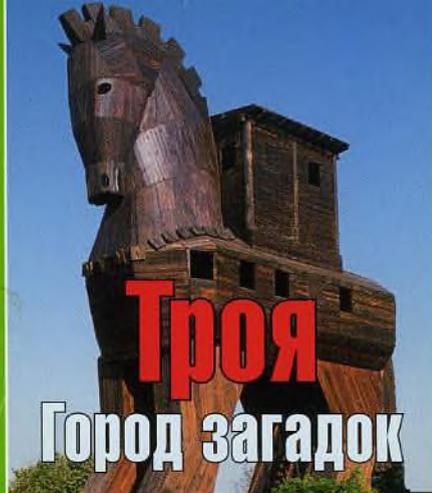


ГЕО №6. Июнь 2004

Рекомендуемая розничная цена 75 рублей

ГЕО

Непознанный мир



Троя
Город загадок

Человек на Луне

Первые шаги:
мифы и факты



ШАМАНЫ ПЕРУ В ГОСТЯХ У ТАИНСТВЕННЫХ БЕЛЫХ КОЛДУНОВ-КУРАНДЕРОС
КИТЫ-КОСАТКИ УЛЫБЧИВЫЕ УБИЙЦЫ ИЗ ВОД АНТАРКТИКИ
НАПОЛЕОН ПОСЛЕДНИЕ ДНИ ВЕЛИКОЙ ИМПЕРИИ. ОКОНЧАНИЕ



Austria 9 €, Germany 9 €, France 9 €, Greece 9 €, Italy 9,50 €, Luxembourg 9 €, Spain 9 €, Switzerland 13,80 SFR



Воспоминания о лунной пыли

Из множества легенд, связанных с именем академика Сергея Павловича Королева, мне нравится такая. В 1960-х годах СССР готовил свой полет на Луну. Среди прочих встал вопрос: какова ее поверхность? Тогда многие (в их числе знаменитый американский фантаст Айзек Азимов) думали, что Луна покрыта мно-

гометровым слоем пыли и спускаемый аппарат в ней утонет. Споры быстро перешли в обвинения, в Кремль летели доносы: «Кто ответит за провал?!» У науки, как и у Луны, есть своя темная сторона...

И тогда, гласит предание, генеральный конструктор взял чертеж и написал на полях: «Луна – твердая. С.П. Королев».

Если это и неправда, то хорошо придумано. Такая фраза-поступок должна стоять в одном ряду с крылатыми словами Галилея «И все-таки она вертится!» (Тем более что великий итальянец их не говорил. Зато он первым разглядел Луну в телескоп и открыл на ней горы и кратеры.)

Интересно, кто из американцев «утвердил» Луну в 1969 году? Кто-то ведь должен был взять на себя ответственность, как Королев? Через месяц исполнится 35 лет со дня высадки экипажа «Аполлона-11» на Луну. Дело прошлое, но все же: почему СССР уступил тогда Америке? Мы уверенно, говоря спортивным языком, вели в счете: первый спутник, первый космонавт, многопилотный полет, выход в открытый космос... И вдруг за три года США отправляют 6 кораблей на Луну, 12 человек высаживаются на нее! Разгромная серия, как выразились хоккейные комментаторы.

После этого было заявлено: СССР сосредоточился на беспилотных полетах. Мол, было бы нужно – послали бы и людей. Да не хотим... На самом деле мы готовили свою лунную программу с 1964 года. А вот президент Кеннеди поставил задачу высадки на Луну 25 мая 1961 года – почти сразу после полета Гагарина. Но мы решили, что американцы блефуют – и в итоге отстали на три с половиной года. Советские луноходы стали вялым ответом Америке. После вылазки Армстронга и Олдрина они почему-то всех смешили. «Луноходами» тут же прозвали неуклюжие зимние сапоги на резиновом ходу.

Наверное, беспилотные полеты и впрямь целесообразны – менее рискованны, не так дороги. В конце концов, потешив национальную гордость (и добыв 379,5 кг лунного грунта), США тоже свернули свою программу. С тех пор по Луне никто не ходит. А жаль. В этом смысле мы словно застряли в 1970-х – все еще «на полпути к Луне», как сказал когда-то писатель Василий Аксенов.

Есть события, которые опережают время. Экспедиция на «Аполлоне-11» из их числа. Некоторые до сих пор не могут поверить в то, что люди побывали на Луне. Утверждают, что высадка Армстронга – подделка, снятая в Голливуде. Но «холодная война» с ее космической гонимой позади. И мы можем без чувства ущемленного самолюбия восхититься этим научным и человеческим подвигом. Человечеству есть чем гордиться, и в этом номере GEO мы вспоминаем обстоятельства лунной одиссеи 1969 года.

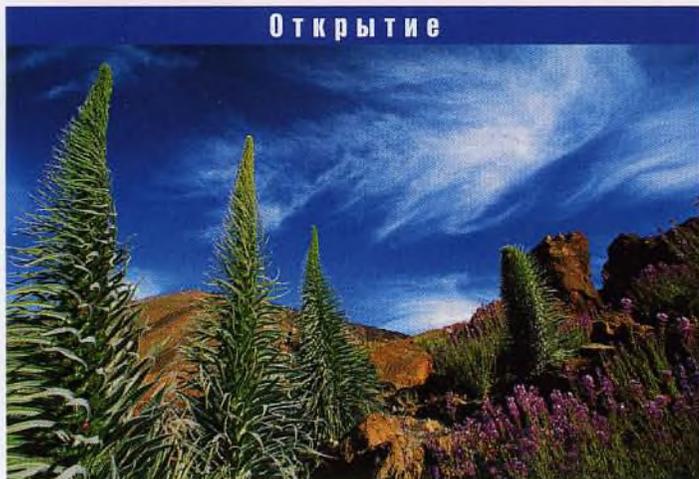
А толщина слоя лунной пыли – 6,5 см. Великий фантазер Азимов ошибся. Прав был великий прагматик Королев.

Владимир Потанов, главный редактор



Уже проводятся конкурсы на застройку Луны. 160-метровый «Лунный отель» голландского архитектора Ганса-Юргена Ромбо спроектирован на краю глубокого каньона.

Открытие



Вечная весна на Канарах

Благодаря географическому положению этих островов Христофор Колумб сумел добраться до Нового Света. А благодаря их почти идеальному климату современные туристы круглый год наслаждаются вечной весной у теплого океана.

Стр. 26

Наука

К началу времен

Этот линейный ускоритель построен в Калифорнии. Здесь, манипулируя элементарными частицами, физики воссоздают условия, аналогичные тем, при которых из Большого взрыва когда-то родилась Вселенная. Стр. 128



После империи

Ташкент

Древние купола мечетей, белые постройки советской эпохи, глинобитные махалля... Все вместе это – «Звезда Востока». Стр. 96



Документ

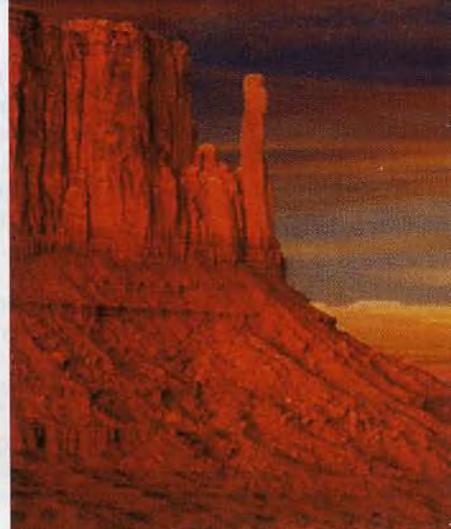
Гомер ничего не выдумал

Профессиональные археологи дружно подняли на смех энергичного дилетанта Генриха Шлимана, когда в 1870 году тот принялся раскапывать в Турции легендарную гомеровскую Трои. Но Шлиман нашел ее. И теперь мы понимаем: многое в «Илиаде» соответствует исторической правде. Стр. 110



Досье

35 лет назад человек сделал первый шаг по поверхности Луны. Как это было. И что нам известно сегодня о самом близком к Земле небесном теле. Стр. 48



Луна

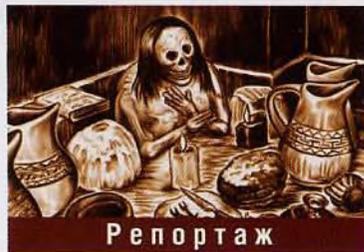
СОДЕРЖАНИЕ

Первопроходцы	Стр. 54
Происхождение	Стр. 64
Гипотезы	Стр. 66
Наш ответ Америке	Стр. 72
Путеводитель	Стр. 76



№ 6. Июнь 2004

ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:



Репортаж

Перуанские колдуньи

Распятая, сабли, человеческие черепа и черные петухи – все это атрибуты шаманских обрядов в Южной Америке. Стр. 139

История вещей

Перчатки

В разные времена люди использовали их как символ власти, как средство защиты от холода, как залог любви... Стр. 160

Биография

Закат Наполеона

Ни в одной области таланты Наполеона не проявились так ярко, как в военной. От Египта до Москвы гремели его пушки. И все же он потерпел поражение. Стр. 35



Стихия

Войны за воду?

Вода – это жизнь. Где-то вечно жалятся на снега и дожди. Но многим обитателям Земли катастрофически не хватает влаги. Увидим ли мы войны за воду? Стр. 148

Животные

Улыбчивые и опасные

Косаток, ближайших родственников миролюбивых дельфинов, природа создала «идеальными убийцами». Любая добыча в океане по зубам этим зубатым и умным китам. Стр. 82



GEO Мозаика

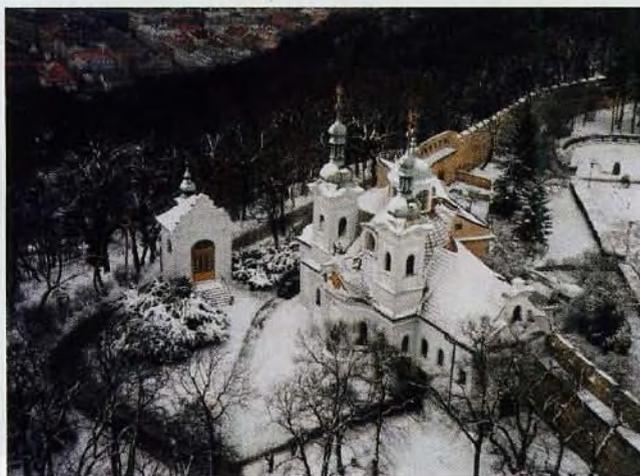
А был ли конь? В «Илиаде» Гомер не упоминает о деревянном коне, решившем исход Троянской войны. Но современный кинематограф реконструирует древние мифы. Стр. 16

Передел Антарктиды. Семь стран собираются распределить зоны влияния на Белом материке. Стр. 19

Галапагосские острова. Они откололись от континента так давно, что их фауна сохранила уникальные древние черты. И речь идет не только о знаменитых гигантских черепахах. Стр. 22



Юлия Орлова (Москва).
«Обезьяны».



Людмила Долженкова (Самара).
«Церковь Св. Лаврентия в Праге».

На этом месте может быть ваш кадр!



Сергей Ярославич (Волгоград).
«Статуи Будды».

Напоминаем условия продолжающегося фотоконкурса читателей *GEO*: к участию принимаются черно-белые и цветные фотоотпечатки и слайды, а также файлы с расширением *jpg* (при пересылке по электронной почте ограничение размера письма до 150 Кб).

Темы фотографий должны соответствовать девизу «Непознанный мир: Земля». Лучшие работы будут опубликованы в *GEO* и на сайте www.geo.ru. В декабре жюри подведет итоги. Трех призеров ждут дипломы и призы – цифровые фотокамеры *Hewlett-Packard* (*Photosmart* 945, 935, 735).

Присылайте работы с пометкой «Фотоконкурс» до 1 декабря 2004 года по адресу: 123100 Москва, Шмитовский пр-д, дом 3, стр. 3. Редакция журнала *GEO* (или photo@geo-online.ru).

Внимание: присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.

Пожалуйста, указывайте место, время и обстоятельства, при которых был сделан ваш снимок. Ведь за одним остановленным мгновением иногда скрывается целая история! ■

GEO Письма читателей

Снова хочется в Париж...

С большим удовольствием прочел статью Татьяны Щербины о Париже в №3/04. Вам прекрасно удалось передать дух этого города. Скажите, а есть ли хорошие сайты в интернете, располагающие качественными фотографиями? И какие книги о жизни Парижа вы посоветуете?

Артемий Дмитриев,
Самара

Огромное спасибо за мартовский номер! Я прочла его в один присест – особенно «Сердца друидов», «Париж – это 20 городов» и «Индейцы: коренная Америка». Вопрос о Париже – чем знаменито кладбище Пер-Лашез?

Виктория Задорожня,
студентка геофака
КубГУ, Краснодар

GEO Из сайтов, на которых вы найдете фотопейзажи Парижа, можем порекомендовать brainysmirf.com/paris и www.urban75.org/paris. Справочный сайт парижского муниципалитета – www.paris.fr. О книгах – французская литература богата разнообразными сведе-

GEO ЛУЧШЕЕ ПИСЬМО

Приз за лучшее письмо месяца – DVD-плеер **BORK DV VKA 5448 SI** – достается А.С. Двизину из поселка Тарко-Сале Тюменской области.



ниями об архитектуре, истории и жителях Парижа. Среди романов это в первую очередь «Чрево Парижа» Эмиля Золя, «Парижские тайны» Эжена Сю, «Собор Парижской богородицы» Виктора Гюго.

На кладбище Пер-Лашез нашли покой многие знаменитости – от Бомарше, Бальзака и Шопена до Оскара Уайльда, Сары Бернар и Эдит Пиаф. Сделать Пер-Лашез мемориальным кладбищем распорядился еще Наполеон в 1804 году.

Лемминги и их родственники

Здравствуй, GEO! Прочитал материал о леммингах в №2/04 и хочу за-

дать вопрос: лемминги и пеструшки – это разные виды или один, как утверждают многие учебники биологии?

radnaev, @

GEO Лемминги и пеструшки – разные роды отряда грызунов, принадлежащие к одному семейству (хомякообразные) и подсемейству (полевки). Пеструшки распространены от западных границ России до Алтая, но севернее среднего Урала не встречаются. А вот лемминги (норвежский, обский, амурский) обжили территории до Кольского полуострова.

Пора в пещеры!

Уважаемые друзья и единомышленники! Я – учитель истории, этнограф и путешественник-любитель. Побывала с учениками в городах российского Золотого кольца, а еще в Польше, Германии, Франции, Бельгии и Голландии. Осень 2003 года была посвящена пещерам – знаменитой ледяной возле города Кунгур Пермской области и местной в селе Серпиевка Челябинской области – с наскальными ри-

сунками XII тыс. до н. э. Сделайте когда-нибудь темой номера пещеры. Это очень интересно!

Инна Тихая,
Челябинская область

GEO Спасибо за идею. GEO не раз писал о пещерах – о сокрытых в ледниках (№4/98), о пещерных храмах джайнов (№5/02). Но, конечно, тема не исчерпана.

Когда галлы сожгли Рим

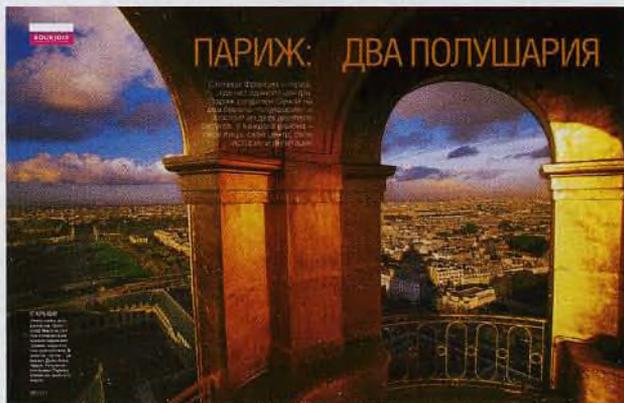
Большое спасибо за статью о друидах в №3/04. Я узнал много интересного. Однако вы пишете, что кельты сожгли Рим в 387 году до н. э., а в книге, которая есть у меня, приводится другая дата – 390 год до н. э. В том же году кельты были изгнаны Марком Фунием Камиллом. И знаменитая история со спасением Рима гусями произошла тогда же.

Дмитрий, @

GEO Древние авторы приводят две даты взятия Вечного города кельтским (галльским) вождем Бренном – 387-й и 390 год до н. э. Сторонники второй даты к 387 году относят другие события – достижение мира между патрициями и плебеями и возведение на Форуме храма богини Конкордии. Даже если Рим был сожжен не в 387 году до н. э., есть повод запомнить эту дату – именно тогда в Афинах открылась Платоновская академия.

Диета пернатых хулиганов

С большим интересом прочла в №10/03 ста-



GEO №3/2004, стр. 66–67



GEO №10/2003, стр. 154–155

► тью «Попугай-хулиганы». Даже не представляя, что на свете существует такая красота, как желтоухий черный какаду! А что они едят? (Если вы расскажете еще и о попугаях жако, будет здорово).

Ольга Иванова,
Ярославль

GEO Какаду – черные, вороновые, шлемоносные, настоящие какаду и какаду-нимфы – питаются фруктами, семенами и плодами (крупные какаду разгрызают клювом даже прочную скорлупу пальмовых плодов). В неволе охотно едят яйца и сыр. Напомним, что о повадках попугаев GEO писал также в №3/98.

Так сколько на Земле океанов?

Я всю жизнь – 20 лет – увлекаюсь географией. Сейчас основное подспорье – ваш журнал. Прошлым летом я приобрел карту мира (издание ООО DMB), а в августе получил номер GEO об океанах. На карте есть пятый океан, который омывает Антарктиду и называется «Южный». Вы же при-

держиваетесь классической точки зрения – океанов четыре.

Макс Шариков,
Нижний Новгород

GEO Омывающие Антарктиду части Атлантического, Тихого и Индийского океанов иногда называют Южным Ледовитым океаном. Это принято в основном у американских ученых. Мы «считаем» океаны согласно отечественной традиции.

Воспоминания о будущем

Журнал GEO подвиг меня на «Воспоминания о будущем путешествии в Туркменистан».

...После долгой сибирской зимы я отправлялся в Фирюзу. Причины этой привязанности трудно объяснить. Может быть, это «восточный эллинизм» Древней Парфии, который переплелся с тюркскими традициями? Недалеко от Фирюзы находятся развалины Нисы – города, существовавшего 2,5 тысячи лет назад. В Старую Нису или Митридокеерт – святыню парфянских царей – поднимаешься по кру-

тому пандусу. С холма, в который превратились грандиозные крепостные стены, как на ладони видна вся долина – с мазарами и мавзолеями, остатками стен и башен, зеленью огородов и домиками, где я пил верблюжье молоко – чал. Видны склоны Копет-Дага с тропой Александра Македонского. Дух древности завораживает...

Как-то мы с приятелем прошли все ущелье Мегин-Су, захватив с собой котел для приготовления пищи. В глубокое ущелье не проникали лучи солнца. Мы перепрыгивали с камня на камень или брели по горной речке, в которой водились крабы. За дни похода мы не встретили ничего, кроме варанов, черепах и змей. Маленькие, недавно вылупившиеся кобры делали угрожающие стойки.

Какая нужна Африка и другие экзотические места, когда на свете есть Туркмения! Там тоже водятся леопарды и

гиены, а в долинах рек Атрек и Сумбар плодоносят финиковые пальмы. Оттуда веет теплом субтропиков и несбыточными желаниями – вновь побывать на развалинах Мерва, где жил Омар Хайям, под звуки дугара и пьянящий аромат роз еще раз ощутить простор пустынных предгорий. И понять наконец – чем так притягивает меня эта страна. Почему самые незначительные мгновения той жизни, соединившись, оставили после себя чувство непреходящего счастья?

Прошло почти тридцать лет, но кажется, еще немного – и я вновь вдохну пряный аромат звездной ночи, воздух, напоенный запахом роз, платанов и ореха...

Александр Двизин,
Тюменская обл.

GEO Александр, большое спасибо за ваш вдохновенный рассказ. В №5/04 мы опубликовали репортаж из Ашхабада. Желаем вам вновь увидеть Туркменистан. ■

GEO ВИКТОРИНА



Правильные ответы на викторину «GEOденьги», объявленную в №1/04

1. Наличный евро поступил в обращение в 2002 году.
2. Золотой франк появился в 1360 году.
3. Луковицами тюльпанов расплачивались в Амстердаме.

Поздравляем победителей: Новожилкина В.И. (Москва), Зайченко Д.В. (Екатеринбург), Штоппель М.В. (Норильск). Победителям будет выслан именной сертификат на право обладания новым пакетом банковских услуг «Бон Вояж».



АВТОБАНК НИКОЛАЙ
комплексный финансовый сервис

Темная лошадка

Тридцать три столетия назад
деревянный конь погубил Трою.
Что стоит за известным мифом?





ИЗ ИСТОРИИ ДЕСАНТА

Троянцы втаскивают в город громадного деревянного коня, не подозревая, что в его чреве скрываются вражеские воины. Сцена из фильма «Троя» (США, 2004).

Э пос древних греков населяют сотни персонажей. Вот уже три тысячелетия колоритные герои и увлекательные сюжеты вдохновляют поэтов и художников. А истоки этих рассказов теряются во тьме веков. Сам Гомер в VIII веке до нашей эры создавал свою «Илиаду» по мотивам древних преданий. Ведь он жил почти пятьсот лет спустя после предполагаемой осады и разорения Трои греками.

Следующие поколения греческих певцов-аэдов слагали все новые песни о Троянской войне – «Киприи», «Малая Илиада», «Взятие Илиона», «Возвращения». И в позднейшие времена Троя занимала воображение живописцев, скульпторов и писателей. Одной из последних попыток прочтения мифа стала голливудская киноэпопея «Троя», только что вышедшая на мировые экраны. Эта масштабная экранизация обошлась в 180 миллионов долларов, а в съемках были задействованы несколько тысяч статистов и несколько десятков судов.

Но что мы знаем о Трое и Троянской войне? Для самого Гомера она была только фоном, на котором разворачивался основной сюжет «Илиады» – ссора героя Ахилла с царем Агамемноном и ее роковые последствия для греков. Ход военных действий не слишком занимал сказителя, даже взятие Трои осталось за рамками повествования. В «Илиаде» также не говорится о троянском коне, о страшной гибели жреца Лаокоона и его сыновей, о вешей троянке Кассандре, предрекшей падение города. Однако кинематографисты не захотели лишать свой фильм таких зрелищных эпизодов.

Сценарист Дэвид Биньофф черпал идеи не только в «Илиаде», но и в «Одиссее», «Энеиде», овидиевских «Метаморфозах» и других античных произведениях. «Фильм – это переложение всего мифа о Троянской войне, – сказал Биньофф в своем интервью. – «Илиада» начинается ссорой Ахилла и Агамемнона из-за пленницы Брисеиды. К этому моменту война идет уже девять лет. Соответствующая сцена приходится примерно на сере-

Не был ли конь осадным орудием?



Реконструированный троянский конь установлен на холме Гиссарлык в Турции. Здесь были найдены следы легендарного города.

дину моего сценария. А заканчивается гомеровская поэма тем, что Приам возвращается из лагеря Ахилла со скорбной ношей, телом своего сына Гектора, – то

есть задолго до постройки троянского коня и... за двадцать страниц до окончания моего сценария».

Гомер был сдержаннее современных сценаристов. В «Илиаде» действуют не только люди, но и боги, происходят многочисленные чудеса. Однако автор избегает описаний явно неправдоподобных событий или вкладывает их в уста героев. Троянский конь упоминается в «Одиссее». Действие поэмы разворачивается уже после падения Трои. (Кстати, некоторые ученые сомневаются в том, что «Одиссею» создал Гомер.) И говорит о коне не придумавший его хитроумный Одиссей, а царь Менелай и аэд Демодок. Описаний самого коня у Гомера нет. Говорится лишь, что он был велик «как гора» и не проходил в городские ворота. Авторы фильма «Деревянный троянский конь» (США, 1954) соорудили фигуру длиной 18,3 и высотой 12,2 метра. В новой экранизации легендарный конь выглядит скромнее.

Была ли построена греками эта «темная лошадка» на самом деле? Некоторые историки предполагают, что в основе мифа лежит реальное событие и «прототипом» троянского коня было какое-то стенобитное орудие, огромный таран, напоминавший лошадь. Никаких его следов на месте событий не найдено. Но они могли быть уничтожены пожаром, в котором сгорел захваченный греками город.

Что же на самом деле обнаружили археологи в Трое? Читайте об этом наш материал на странице 110. ■

Илья Михайлов



Троянская прорицательница Кассандра (вверху, справа от Клитемнестры) и задушенные змеями Лаокоон и его сыновья (справа) не удостоились внимания великого Гомера. Но их образы были увековечены другими творцами.

ГЕОСОВЕТУЕТ

Дж. Пайп. Тайна троянского коня. М., 1988

CD «Троя. Миф и реальность». СПб., 2000



На Южном полюсе, рядом с американской станцией «Амундсен-Скотт», развеваются флаги стран, подписавших в 1959 году Договор об Антарктиде.

Ледовая лихорадка

Станет ли Антарктида «биологическим Клондайком»? И кто будет владеть этим богатством?

Много десятилетий Антарктида служила образцом успешного международного сотрудничества. Ее статус нейтральной территории определялся Договором об Антарктиде, который в декабре 1959 года подписали 12 государств (Австралия, Аргентина, Бельгия, Великобритания, Новая Зеландия, Норвегия, СССР, США, Франция, Чили, ЮАР и Япония). Согласно этому документу ученые разных стран получали право свободно проводить на Белом материке научные изыскания и обмениваться полученными данными. Сегодня в Договоре участвуют в общей сложности 45 стран.

В 1991 году был подписан Протокол по охране окружающей среды Антарктики. Антарктида была объявлена особой экологической зоной с запретом на разработку полезных ископаемых в ближайшие 50 лет. Антарктические месторождения нефти, каменного угля, железной руды, слюды, ме-

ди, свинца, цинка и графита еще ждут своего часа. Но «тишь да благодать» неожиданно была нарушена. И по причинам, которых никто даже не предполагал. В Антарктиде нашли новое, особо ценное биологическое сырье. Речь идет об экстремофилах – организмах, существующих в среде, практически непригодной для жизни: например в полной темноте или в ледяной воде. Увы, в договорах и протоколах не говорится, кому принадлежат генетические ресурсы шестого континента, и не оговаривается порядок проведения биологических исследований.

Между тем, экстремофилы сулят немалую прибыль их добытчикам. Ученые полагают, что выделение субстанций, позволяющих этим организмам процветать в суровых условиях Антарктики, поможет создать новые медицинские препараты – от антибиотиков до лекарств от рака. По данным Университета ООН только Европейская патентная комиссия выдала 62 патента на продукты, разра- ►

БОГАТСТВА ХОЛОДНЫХ ГЛУБИН: ХРОНИКА ОТКРЫТИЙ

1997, Россия

получает патент на противоопухолевые вытяжки из антарктических дрожжей.



2002, Испания

патентует лечебные свойства гликопротеина, полученного из антарктической бактерии.



2002, Германия

получает патент на экстракт из антарктических водорослей, применяемый в косметике.



2004, США

подают заявку для получения патента на вещество со свойствами антифриза, содержащееся в крови антарктических рыб.



▶ ботанные на основе антарктических организмов. А в США подобных патентов выдано уже триста, и еще 92 заявки ждут рассмотрения.

В этом году американцы намерены запатентовать новое вещество со свойствами природного антифриза. Оно обнаружено в крови антарктических рыб и обещает почти революционные перемены в промышленности и медицине. Выделенную субстанцию можно использовать, например, для повышения морозостойчивости растений, для разведения рыбы в холодном климате, для продления срока годности замороженных продуктов, а в хирургии – для длительного хранения предназначенных для пересадки органов.

Победитель получает все!

Научные исследования в Антарктиде становятся частью мировой борьбы за «захват биологических плацдармов». Контроль над ними уже сейчас сулит большие деньги. Судите сами. Только мировой оборот продаж косметики, созданной с использованием генетических ресурсов, – 3 миллиарда долларов в год. Гомеопатических лекарств продают на 20 миллиардов долларов, еще на 75 миллиардов – фармацевтической продукции. Более 60 процентов медицинских препаратов для лечения рака, одобренных в США, – природного происхождения либо «имитируют» натуральные продукты. И если какие-то государства природа обделила собственной нефтью, газом и другими природными ископаемыми, почему

бы не попробовать застолбить территории будущего «биологического Клондайка»?

Выгоды, которые даст промышленная добыча экстремофилов, заставляют некоторые страны оспаривать Договор об Антарктиде. Из 45 участвующих в нем государств семь официально заявили свои претензии на часть Антарктиды. Любопытно, что среди них нет России, которой принадлежит честь открытия материка – ведь впервые к его берегам в январе 1820 года подошли русские корабли под командованием Фаддея Беллинсгаузена и Михаила Лазарева.

До сих пор биологическую разведку в Антарктиде вели консорциумы общественных и частных структур – университетов, исследовательских центров, фармацевтических компаний. Провести четкую грань между научными изысканиями и коммерческой деятельностью не просто. Хотя ясно, что многие исследования привели к коммерческому использованию полученных результатов. В марте этого года эксперты ООН призвали заинтересованные страны заключить новое соглашение. Оно должно упорядочить научные исследования в Антарктиде. Ученые опасаются, что иначе природные богатства южного материка будут просто разграблены в самое короткое время.

Игорь Нефедов

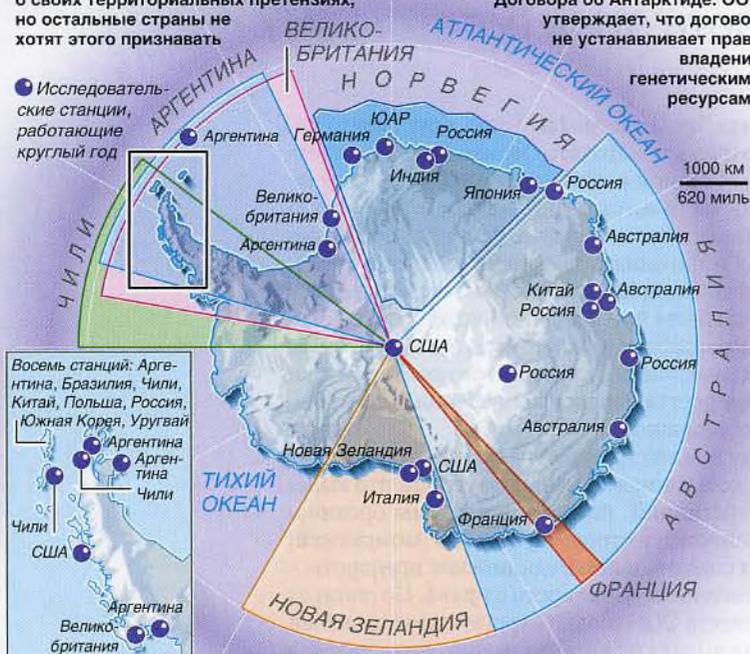
КТО И КАК ХОЧЕТ ПОДЕЛИТЬ АНТАРКТИДУ

ГЕОКАРТА Эксперты ООН настаивают на заключении глобальных соглашений, которые воспрепятствовали бы бесконтрольной добыче экстремофилов. Эти организмы, способные жить в самых неблагоприятных условиях, могут широко применяться в фармацевтике и других областях.

Антарктика: семь стран заявляют о своих территориальных претензиях, но остальные страны не хотят этого признавать

Исследовательские станции, работающие круглый год

Континент управляется 45 членами Договора об Антарктиде. ООН утверждает, что договор не устанавливает права владения генетическими ресурсами



ГЕОСОВЕТУЕТ

В. Мороз. Антарктида. История открытия. М., 2001
www.glacier.rice.edu/misc/sitesfront.html (англ.)

Как при Дарвине

Уединенное расположение в океане сделало Галапагосские острова природной лабораторией, где возникли уникальные виды животных



РОЗОВОЕ НА ЗЕЛЕНОМ

Соленые лагуны небольшого острова Санта-Мария, входящего в состав Галапагосского архипелага, – место, где гнездятся розовые фламинго.



На Галапагосе, где почти никогда не было людей, животные не боятся пришельцев. Вверху: детеныш морского льва играет с фотографом. Слева: в свое время моряки истребили несколько миллионов слоновых черепах. Но черепахи все-таки выжили.

В июне на Галапагосских островах устанавливается сухая и прохладная погода. Прохладная, правда, только по местным меркам. Воздух все равно прогревается до двадцати с лишним градусов. Но дождей действительно до января не будет. Идеальные условия для бесчисленных кактусов, которые растут на всем побережье Галапагоса.

Некоторые обитатели островов в основном кактусами и питаются. Например, знаменитые слоновые черепахи. Их панцирь имеет более метра в диаметре, а вес составляет не менее центнера. В их честь назван весь архипелаг: «галапагос» в переводе с испанского означает «большие черепахи». Епископ Томас де Берланга, открывший эти острова в 1535 году, записал в дневнике:

Архипелаг «Черепашьи острова»

«Мы обнаружили морских котиков, игуан и таких огромных сухопутных черепах, что каждая может везти на себе человека». В последующие годы число этих не встречающихся больше нигде на планете рептилий сократилось. Заплывавшие на острова моряки не только лакомились нежным мясом, но и старались набить черепахи трюмы кораблей – про запас.

Не пропадет в сухой сезон и желтоголовая игуана конолоф – с длинным, в полтела, хвостом и когтистыми лапами. Она тоже любит кактусы. Этих ящериц также можно увидеть только на Галапагосе. В длину конолофы достигают метра, чуть проигрывая своим собратьям, морским игуанам. Те к кактусам равнодушны и питаются водорослями, ныряя на глубину до пяти метров. Эти игуаны спокойно пьют морскую воду, выводя потом соль из организма посредством особых желез в носовой полости.

Уникальность фауны – это не исключение, а скорее правило для Галапагоса. 90% местных рептилий, 46% насекомых и 32% растений – эндемики, они встречаются только здесь. Чарлз Дарвин, в 1835 году проведший на островах около месяца, имел все основания писать: «И во времени, и в пространстве мы подходим тут, по-видимому, несколько ближе к великому факту – этой тайне из тайн – первому

появлению новых существ на нашей земле». Наблюдения за галапагосскими вьюрками натолкнули Дарвина на мысль об эволюционной теории. Как полагают ученые, эти птицы еще только начинают разделяться на разные виды. В зависимости от пищи – семян, кактусов или насекомых, которые они находят на разных островах архипелага – вьюрки отличаются размером и формой клюва. И больше ничем.

Почти половина местных птиц – тоже эндемики. Среди них попадаются любопытные экземпляры. Галапагосский пингвин выживает в тропиках только благодаря холодному океаническому течению Гумбольдта. Чем-то напоминает пингвина и галапагосский баклан: тело крупное, а крылья маленькие, так что летать он не может. Да ему и не нужно: он живет на побережье – там, где океанские течения сами приносят пищу.

Мир Галапагоса уникален, и, желая сохранить его, люди превратили архипелаг в заповедник. Несколько островов взяли под охрану еще в 1935 году. В 1959-м создали национальный парк. Он охватил уже почти всю территорию островов. Тогда же для организации научных работ учредили Фонд Чарлза Дарвина и основали исследовательскую станцию. А с 1986 года заповедными были объявлены и омывающие Галапагос воды Тихого океана. ■

Андрей Иванов

ГЕОКАРТА ГАЛАПАГОСКИЕ ОСТРОВА

16 крупных и 42 мелких острова общей площадью 7844 кв. км. Более 96% территории архипелага занимает национальный парк, окруженный морским заповедником.



ГЕОСОВЕТУЕТ

Ч. Дарвин. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль». М., 1976
www.galapagos.org (англ.)



ПРОЩАНИЕ КОЛУМБА

Город Лас-Пальмас на острове Гран-Канария, столица восточной провинции Канар. Старинный собор в районе Вегета знаменит тем, что в его стенах перед отплытием в Америку молился Христофор Колумб.

НА КАНАРАХ НЕТ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ

ОСТРОВАМ ВЕЧНОЙ ВЕСНЫ ЕСТЬ ЧТО ПРЕДЛОЖИТЬ
ТУРИСТАМ: ПЫТЛИВЫМ, ПРАЗДНЫМ, ГУРМАНАМ,
ЛЮБИТЕЛЯМ ПОДВОДНОГО ПЛАВАНИЯ ИЛИ
УНИКАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ... ВСЕМ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ





ПЕСОК И МОРЕ

Океан у мыса Хандия на юге острова Фуэртевентура знаменит своим подводным миром. Сюда круглый год съезжаются любители ныряния, серфингисты, яхтсмены и просто желающие погреться на солнышке.

ФУЭРТЕВЕНТУРА - МИР БЕСКОНЕЧНЫХ ПРИКЛЮЧЕНИЙ





ТЕРРАСЫ ДО НЕБЕС

Террасные поля – классический признак сельского хозяйства в горах. Они нужны, чтобы сохранить почву на склонах. Такие поля есть и на острове Гомера.

ГОМЕРА - ФРУКТОВЫЙ САД КАНАРСКИХ ОСТРОВОВ





ДВА ВЕКА ПОКОЯ

Тахинасте, он же канарский розмарин, растет почти у самого кратера вулкана Тенерифе. К счастью, последнее извержение здесь случилось в 1798 году.

ДЕНЕРИФЕ - ВУЛКАН, КОТОРЫЙ КРЕПКО СПИТ





ОСТРОВА СВЯТЫХ КРЕСТОВ

Санта-Крус – главный город острова Пальма. Не путать с Санта-Крус-де-Тенерифе, административным центром острова Тенерифе.

ПАЛЬМА - В ТЕНИ ЗЕЛЕННЫХ КРОН

Канарские острова, как известно, – родина канареек. Эти симпатичные птички, в изобилии гнездящиеся на каждой из 13 вулканических скал в Атлантическом океане, когда-то были очень модны в Европе. Там они и получили имя, которое напоминало об их островном происхождении.

А название самим островам дали вовсе не канарейки, а другой «живой символ» Канар. Некогда нумидийский царь Юба, побежденный римлянами, отправил свои корабли на запад от Гибралтара – искать новые земли, куда враги не добрались бы. Нумидийские моряки нашли такие острова в океане. И даже привезли оттуда собаку, которая произвела на царя большое впечатление: глаза навывкате, около 80 см в холке и шерсть с зеленым отливом. Знакомьтесь ближе с местами, где держат таких псов, нумидийский царь не стал. «Канис» на латыни – собака, и теперь мы знаем эти острова как Канарские.

Собаки канарской породы все еще водятся на островах – испанцы назы-

вают их «вердинос», зеленоватые. А тех, кто в незапамятные времена приручил этих впечатляющих псов, больше нет. По легенде, последние из непокорных гуанчей, коренных жителей Канар, бросились в пропасть со склонов пика Тенерифе (3781 м), когда поняли, что навсегда потеряли свободу.

Свободу у гуанчей отняли испанцы. Их нашествию островитяне сопротивлялись долго и упорно – почти сто лет, начиная с 1344 года. Но испанцы не собирались уходить. Эти острова стали перевалочным пунктом для их будущего продвижения по всему миру. Колонизация Канар стала для конкистадоров «последней репетицией» перед покорением индейцев Южной Америки. Здесь были опробованы все методы – от попыток обратить аборигенов в христианство до сожжения непокорных деревень. Когда Колумб в 1492 году на пути в Америку молился в соборе Лас-Пальмаса, Канары давно уже были владением испанской короны.

Это была последняя остановка на пути из Испании в Америку. Постоянный воздушный поток над Атлантикой подхватывал каравеллы и гнал их к западу как раз на широте Канар. Покинув родину, испанские флотилии делали последнюю остановку у канарского берега – перед тем как пересечь Атлантику.

И хотя обратный путь пролегал севернее, в районе Азорских островов, плоды Нового Света вскоре начали оседать на Канарах. На острове Фуэртевентура появились плантации американских культур – томатов и табака. Следы «заокеанского» влияния заметны в быту канарцев, например, в

их своеобразной кухне. Очень популярный на Тенерифе соус «мохо пикон» делают из перца чили, а атлантическую треску здесь уже не первое столетие едят с кубинским сладким картофелем.

Канары долгое время оставались важным стратегическим узлом на карте мира. Недаром знаменитый английский адмирал Нельсон потерял руку в безуспешной попытке отвоевать эти острова у испанцев, вечных конкурентов и заклятых врагов Британии. Но дело не только в геополитике.

Владеть Канарами мечтали многие державы. Они были и остаются все теми же «садами Гесперид», «Счастливыми островами», которыми считали их древние греки. Тут царит вечная весна: температура никогда не опускается ниже 20 и не поднимается выше 26 градусов. Купаясь в теплом океане, можно видеть вечные снега на вершине тенерифского пика. Можно на верблюде доехать до урчащего вулкана на острове Лансароте. Можно рассекать волны на курорте Коррахо, в неофициальной столице виндсерфинга. Можно загораживать на знаменитых пляжах с черным вулканическим песком или наоборот – на Плайа Бланка, «Белом пляже», где песок самый светлый в мире. Можно пойти в музей культуры гуанчей... А можно и не ходить. Просто остаться одним из миллионов праздных туристов, ежегодно прилетающих на теплую родину канареек.

Алексей Доронин

ГЕОКАРТА КАНАРСКИЕ ОСТРОВА

Всего 300 километров отделяют западный берег Африки от Канарских островов. Но благодатный климат Канар ничем не напоминает иссушающий зной Сахары.



ГЕОСОВЕТУЕТ

Р. Гетц. Канарские острова. Путеводитель серии Polyglott, М., 2000

<http://tenerife.narod.ru>

Европа в огне

Когда рушатся троны

Оказавшись на вершине могущества, Бонапарт за несколько лет потерял все, что завоевал. Но потомкам он оставил новую Францию и новую Европу

В 1805 году Англия сколотила против Наполеона новую коалицию, в которую вошли Австрия, Россия и немецкие государства. Времени у англичан было не так много – император уже собирал флотилию для высадки на берегах Альбиона. Попутно рассматривались фантастические проекты – от десанта на воздушных шарах до строительства туннеля под Ла-Маншем. Англичане не стали ждать и в октябре 1805 года разгромили франко-испанский флот при Трафальгаре.

На суше французы воевали успешнее: 2 декабря русско-австрийская армия была наголову разбита при Аустерлице. Наполеон оставил австрийскому монарху Францу корону, но вынудил его отказаться от титула императора Священной Римской империи. Разделенная на княжества Германия теперь называлась Рейнским союзом и зависела от французов. Заодно Наполеон посадил своего брата Жозефа на неаполитанский престол. Началась великая перекройка европейских границ: место феодальных владений занимали национальные государства. Наполеон планировал воссоздать единую Италию и вернуть независимость Польше – конечно, под своим контролем.

Неожиданно против Наполеона выступила Пруссия. Но в октябре 1806 года ее армия была разбита в сражениях при Йене и Ауэрштедте, а Наполеон вошел в Берлин. За▶



Император Наполеон в замке Фонтенбло.

ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО В №5/2004

2 декабря 1805 года Наполеон разгромил русско-австрийскую армию при Аустерлице.



Европа от Данцига до Неаполя была у него в руках



Официальный императорский герб Наполеона I, учрежденный в 1804 году. На щите – военный орел и орден Почетного Легиона.

▶ пруссаков вступился русский император Александр. В феврале 1807 года русская армия встретилась с французами при Прейсиш-Эйлау. Сражение длилось целый день при сильнейшей метели и закончилось безрезультатно. Увидев на поле боя горы трупов, даже привычный ко всему Наполеон слег с нервным приступом.

Только через 4 месяца он смог возобновить наступление и под Фридландом разбил русскую армию Беннигсена. В июне Наполеон и Александр встретились на плоту посреди пограничного Немана и вскоре заключили мир, который историки назвали Тильзитским. Россия согласилась не вмешиваться в дела Европы и обещала поддержать французов в борьбе против Англии.

Новый Македонский

Июнь 1807 года стал вершиной имперских устремлений Наполеона. Европа от Данцига (Гданьска) до Неаполя была у него в руках. Никто в мире не мог противостоять мощной французской армии. Непокорная Англия задыхалась в тисках морской блокады.

Однако, поверив в свое всемогущество, Наполеон начал совершать ошибки. Одна из них оказалась роковой. В мае 1808 года французский император грубо вмешался в дела Испании – он отобрал корону у короля Карла IV и передал ее своему брату Жозефу. В считанные дни страну, как пламя, охватило народное восстание. Введенная в Испанию армия Мюрата оказалась в ловушке. Женщины убивали спящих французских солдат, дети резали сухожилия лошадям, священники призывали многочисленных партизан покончить с «воинством Антихриста». Ни милости, ни тер-

пор не смогли остановить яростного сопротивления непокорных испанцев. Всего за год Наполеон потерял здесь половину своей армии.

Недовольство росло и на остальных оккупированных французами землях. Великий Бетховен вычеркнул посвящение Наполеону из партитуры своей Третьей симфонии, а простой тирольский трактирщик Андреас Гофер собрал целую партизанскую армию. В 1809 году войну Франции объявили австрийцы, но были разбиты при Ваграме. Это, кстати, принесло перемены в личную жизнь Наполеона – кроме некоторых провинций император Франц был вынужден отдать ему в жены свою дочь. Наполеон развелся с Жозефиной, и 19-летняя эрцгерцогиня Мария-Луиза прибыла в Париж. Бонапарт был очарован ее юной красотой и говорил придворным: «Женитесь на австрийчиках! Они свежи, как розы». Через год Мария-Луиза родила наследника, также получившего имя Наполеон. Мальчик, которого прозвали Орленком, стал надеждой императора – он должен был продолжить его дело. Если отцу не суждено завоевать весь мир, это сделает сын.

Однако в начале 1812 года положение Наполеона называли блестящим лишь придворные подхалимы. Англия не только не сдавалась, но и побеждала в торго-

вой войне на море, препятствуя поставкам во Францию необходимых товаров. Продолжалось восстание в Испании. Непокоренной оставалась и Россия. По ней Бонапарт решил нанести очередной удар.

Как обычно этому предшествовала мощная пропагандистская кампания – императора изображали новым Александром Македонским, ведущим бой против азиатского варварства. Всевозможные пасквили рисовали русских казаков свирепыми дикарями, кото-

Миниатюра, изображающая Наполеона и Александра I. Тильзитский мир 1807 года почти на 5 лет превратил бывших врагов в союзников.



В Тильзите королева Пруссии Луиза лично просила у Наполеона более мягких условий мира.



Противник должен был ползти к нему на коленях



Треуголка, любимый головной убор полководца. В военное время он носил мундир гвардейских егерей.

► рые чуть ли не питаются человечиною. Наполеон пытался организовать против России крестовый поход всего Запада – немцев, итальянцев, испанцев, поляков... Его Великая армия насчитывала 610 тысяч человек. Это была самая мощная военная машина, когда-либо катившаяся по дорогам Европы. 24 июня 1812 года французы пересекли Неман.

И тут Наполеона подвело незнание географии. Он упустил из виду необъятность русских просторов, отсутствие «европейских» дорог и непривычно суровый климат. Ежедневно из-за болезней и дезертирства армия завоевателей теряла 5–6 тысяч человек. Но даже при таких потерях у французов оставалось численное преимущество. Обе русские армии, действовавшие на севере и на юге, насчитывали всего 175 тысяч человек.

После сдачи Смоленска и Бородинского сражения фельдмаршал Кутузов был вынужден отступить, чтобы спасти изрядно обескровленную, но не сломленную русскую армию. Вступив 14 сентября в древнюю русскую столицу, Наполеон облегченно вздохнул: «Ну, все, война окончена. Теперь будем ждать, пока Александр приползет к нам на коленях». Однако вместо ползущего царя французы получили уничтоживший Москву пожар, лихие налеты партизан и полное отсутствие припасов в условиях подступающей суровой зимы. Наполеон понял, что из России нужно уходить...

Главной победой Кутузова стал ловкий маневр, позволивший заманить противника на разоренную Смоленскую дорогу. Вскоре ее буквально устилали трупы людей и лошадей, брошенные пушки и обозы с награбленными в Москве трофеями. Отставших в снежной пороше французов добивала «дубина народной войны». Бывали случаи, ког-

да мужики, на долю которых не хватало «басурман», покупали их у более удачливых народных мстителей по два рубля за голову, чтобы самолично посадить на кол или живьем сварить в кипятке. Надо сказать, что некоторых «хранцузиков» по доброте душевной пожалели, и те навсегда осели в хлебосольных русских усадьбах, забыв про милую Францию.

26 ноября 200 тысяч французов и их союзников начали переправу через пограничную реку Березину. Большая их часть утонула или погибла в боях на берегу. 5 декабря император покинул армию, передав командование Мюрату, за которым следовали 30 тысяч оборванных, обессиленных солдат – все что осталось от 610-тысячного войска. «А где же Великая армия?» – спросил Наполеона кто-то из приближенных. «Великой армии больше нет», – небрежно, словно речь шла о потерянной пуговице, бросил он.

От великого до смешного

Как ни странно, провал русского похода не слишком потряс Бонапарта. Европа по-прежнему оставалась у него в руках, а на родине уже ждала свежая армия из 300 тысяч новобранцев. Правда, его несколько встревожил анекдотический заговор генерала Мале.

Этот безавший из тюрьмы самозванец объявил о гибели Наполеона и едва не завладел Парижем. В конце концов, Мале арестовали и казнили, но это был дурной знак – французы теряли веру в своего императора. Оставалась надежда на то, что русская армия, ослабленная войной, не пойдет в Европу. Однако русские пересекли границу, и тут же прусский король Фридрих-Вильгельм объявил войну Наполеону. На сторону победы- ►



В 1811 году у Бонапарта и Марии-Луизы Австрийской родился сын, наследник наполеоновской империи. Однако Орленку суждена была недолгая жизнь. Он умер в 21 год.



Личный пистолет императора Наполеона I. Хранится в Музее Почетного Легиона в Париже.

Большой пожар Москвы 1812 года. «Это они сами себя поджигают, – сказал Наполеон. – Какая решимость! Это – скифы!»



Великая армия не выдержала похода в Россию

ГЕОКАРТА ИМПЕРИЯ НАПОЛЕОНА

1812 год. Империя Наполеона в момент расцвета. В Европе французам противостоят только Россия, куда Наполеон вторгся в июне, и Англия, воюющая со своим извечным врагом в Испании.

► телей переметнулись немецкие и итальянские князья. Летом 1813 года французов вытеснили из Испании. Австрийцы словно дожидались именно этого. Они тоже вступили в войну. 16 октября того же года 500 тысяч французов и их противников сошлись в «битве народов» под Лейпцигом. И после трех дней боев Наполеону пришлось отступить. В марте 1814 года следовавшие за ним по пятам армии Австрии, Пруссии и России подошли к Парижу. Во дворце Тюильри маршалы, сенаторы, министры поодиночке и все вместе умоляли императора оставить трон. «Эти казаки! – заламывал руки двуличный Талейран. – Они не оставят от Парижа камня на камне! Они обещают наших жен и дочерей!» (А сам давно уже тайком писал императору Александру: «Наполеон – настоящее чудовище. Поспешите в Париж, государь,

пока этот безумец не погубил нас всех».) Поддавшись давлению своего окружения, император 6 апреля подписал отречение в пользу сына. Через два дня выдающиеся интриганы Талейран и Фуше предложили корону старому подагрику Людовигу XVIII – брату казненного в 1793 году короля. А еще через пять дней Наполеон пытался покончить с собой...

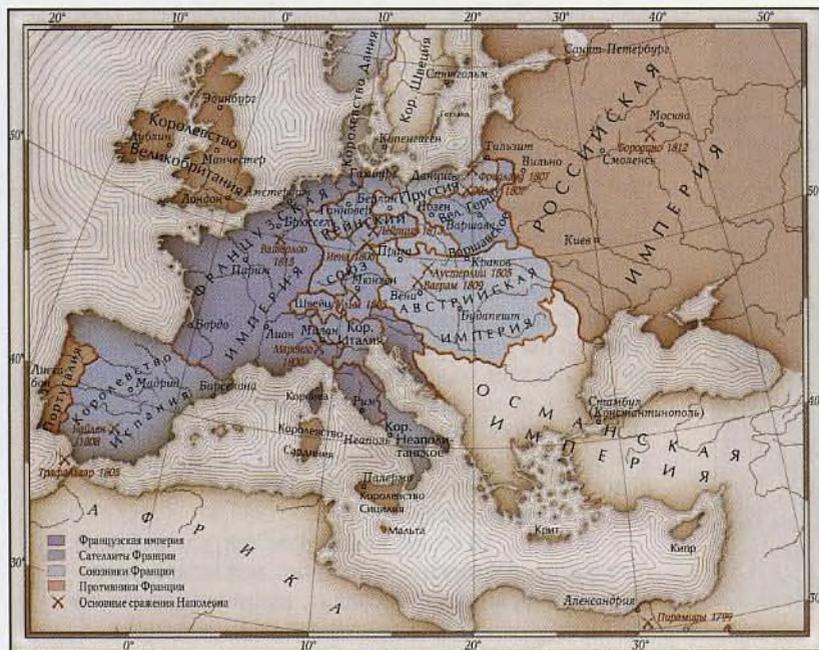
У союзников были разные планы в отношении побежденного врага. Прусский фельдмаршал Блюхер собирался его повесить, английский командующий Веллингтон – провезти по Европе в железной клетке. Императора спасли гуманный Александр I и тесть, Франц Австрийский. Недавний властитель Европы должен был отправиться в ссылку.

Прощаясь со своими солдатами, Наполеон сказал: «Помните, хотя вы по моей вине потеряли многое, но обрели самое дорогое – славу». Одни привычно закричали: «Да здравствует император!» Другие угрюмо молчали. А кто-то и вовсе громко пустил газы. Возможно, именно в эту минуту Наполеон вспомнил, что от великого до смешного – всего один шаг...

Вернуться к власти – и никаких войн

Местом ссылки Наполеона победители назначили маленький итальянский остров Эльба. Кипучая энергия недавнего властителя Европы нашла себе применение и там. Он начал разработку рудных месторождений, построил театр, затеял реформы, перепугав горстку пастухов – все население острова. В Европе насмеялись над «кукольными играми» Наполеона. И даже не подозревали, что Францию уже опутала сеть заговора с целью возвращения императора на трон.

Вначале сам Наполеон не хотел покидать Эльбу, он планировал тихо жить там с женой и сыном. Но случилось непредвиденное – Мария-Луиза отказалась ехать к мужу. Молодая женщина быстро нашла замену Наполеону в лице австрийского генерала Ней-►





Одно из пушечных ядер, найденных под Ватерлоо.

Английские ветераны читают донесение о победе союзников в битве при Ватерлоо.



Твардейцы спасли Наполеона от позорного плена

► перга. Впоследствии она родила ему двоих детей и больше не вспоминала о Наполеоне и об их сыне – несчастный Орленок умер в возрасте 21 года, так никогда больше и не увидев ни отца, ни Франции. На Эльбу к ссылке Наполеону приезжали только мать и сестра Полина. И еще графиня Мария Валевская. Она привезла показать Наполеону его сына – пятилетнего Александра-Флориана.

Тогда-то в голове императора созрел план: он вернется к власти, разведется с вероломной австриячкой и женится на Валевской. У него будет все: любящая жена, наследник и страна, которую он сделает счастливой. И больше никаких войн – если только на него не нападут... 26 февраля 1815 года корабль «Непостоянный» унес Наполеона прочь от берегов Эльбы. Английский флот не стал мешать этому бегству.

Наполеоновская вилла на острове Эльба. В наши дни она открыта для туристов.



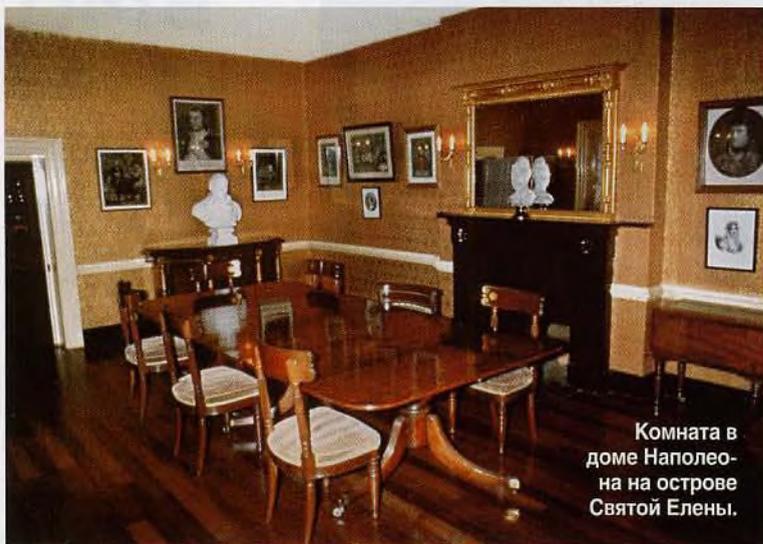
Возможно, британцы намеренно подталкивали своего заклятого врага к последней авантюре, чтобы раз и навсегда покончить с ним. Им казалось, что Наполеон обречен – против него многотысячная армия короля и вся Франция, настрадавшаяся от войны. Бывшие соратники проклинали его, а маршал Ней даже поклялся привезти Наполеона в Париж в железной клетке.

Но англичане просчитались. Когда причалившего к берегу беглеца встретили вооруженные солдаты, он прокричал им: «Французы! Неужели вы будете стрелять в своего императора?» И ружья опустились.

Последний бой

Через двадцать дней Наполеон с триумфом вступил в Париж. На радостях он простил всех, кто ему изменил, даже Фуше с Талейраном. Простил он и Нея, только спросил у него с усмешкой: «Ну, где же твоя клетка?» Наполеон простил бы даже короля Людовика, но тот уже был в Брюсселе, где умолял союзников о помощи. 25 марта 1815 года войска коалиции выступили в поход. Наполеон предлагал им остановиться, уверял в своем миролюбии, обещал отказаться от всех завоеваний, но тщетно. Судьбу не обманешь – он по-прежнему не мог принести своему народу ничего, кроме войны. С трудом набрав 125 тысяч солдат, он пересек бельгийскую границу. Ему противостояла 220-тысячная армия англичан и пруссаков, на помощь им шли армии Австрии и России. Оставалась последняя надежда – разбить противников поодиночке, но на сей раз союзники сами использовали эту тактику. Пруссаки Блюхер притворным бегством заманил корпус Груши в глубь Бельгии, и тот не подоспел вовремя к деревушке Ватерлоо, где разыгралось знаменитое сражение.

В тот день, 18 июня, все шло не так, как задумал император. Англичане методично, как в тире, расстреливали французских солдат, месивших грязь в ►



Комната в доме Наполеона на острове Святой Елены.

слишком боялось Наполеона. Новым местом ссылки стал остров Святой Елены – тот, что упоминался когда-то в тетради школьника-Бонапарта.

«Святая Елена, маленький остров»

Это была мрачная скала в Атлантике, населенная чернокожими рабами и проштрафившимися английскими чиновниками. За каждым шагом Наполеона, а также горстки его приближенных и слуг, следили три тысячи солдат. Комендант острова Лоу изводил императора мелочными придирками – например, требовал, чтобы он ни днем, ни ночью не задергивал занавески в своем домике. Изгнанник копался в огороде, играл в карты с английскими офицерами и даже завел роман с женой добровольно разделившего с ним ссылку графа Монтолона. Та вскоре родила дочку.

Наполеон постарел и обрюзг. Его мучили боли в желудке, выпадали волосы, лицо сделалось болезнен-

Вынужденное бездействие было для него пыткой

► бесплодных атаках. Появление кавалерии Блохера обратило французов в бегство. Насмерть стояла только старая гвардия, командир которой Камброн на предложение сдаться ответил исторической фразой: «Дерьмо! Гвардия не сдается!» Гвардейцы задержали атакующих, избавив Наполеона от позорного плена. 21 июня император вернулся в Париж, где парламент потребовал его отречения. Бушевавший народ грозил растерзать предателей, требовал оружия для защиты столицы. Но Наполеон отказался быть «императором сброда». С горсткой приближенных он отправился в порт Рошфор, чтобы отплыть в Америку. Он хотел начать жизнь сначала, собрать своих сторонников на просторах Нового Света и возродить империю. Идея фантастичная, но разве вся его жизнь не была фантастикой?

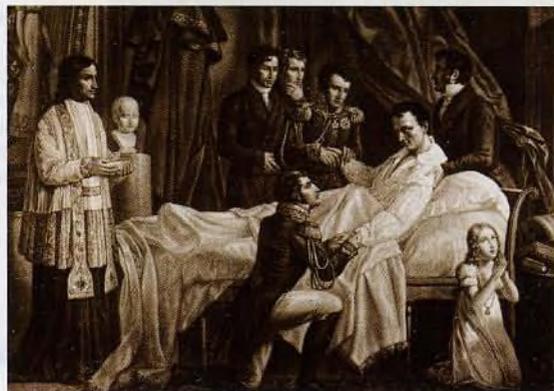
Однако английский флот блокировал побережье. И тогда Наполеон сделал неожиданный ход. 15 июля он сдался на милость англичан. Его верный секретарь Лас-Каз, вспоминал: «Мы считали, что англичане свяжут себя узами гостеприимства и окажут нам покровительство». Но английское правительство

но-желтым. Есть версия, что повар Сиприани, подкупленный англичанами, добавлял в пищу императора мышьяк. Ему помогал доктор Антомарки, «лечение» которого ускорило смерть императора. Сам Наполеон твердил перед кончиной: «Меня отравили англичане». Марии-Луизе он завещал свое сердце, заспиртованное в банке. Европейским царствующим домам он оставил в наследство «ужас и позор последних дней жизни». Вспоминали ли об этом проклятии столетие спустя монархи России, Австрии, Германии, гибнущие в пламени революций?

Наполеон скончался вечером 5 мая 1821 года. Ночь над островом Святой Елены пронеслась буря. Она с корнем вырвала посаженные императором-изгнанником деревья. Но никакие бури не смогли «выкорчевать» имени и дел Наполеона из истории Франции. В наши дни стали реальностью и задуманные им «Соединенные Штаты Европы» (Европейский Союз), ради создания которых император пролил столько крови. Победы, которыми он так гордился, оказались самой недолговечной частью его наследия. Подсчитано, что войны наполеоновской империи обошлись Европе в пять миллионов жизней. Сожалел ли об этом Наполеон? Вряд ли. Но это лишь подтверждает, что великих исторических деятелей нельзя изображать только белой или черной краской. Как сказал великий немец Гёте: «Житие Наполеона – как «Апокалипсис» святого Иоанна: все чувствуют, что там скрывается что-то еще, но никто не знает, что именно». ■

Петр Бронивецкий

«Я умираю преждевременно, убитый английской олигархией», – говорилось в завещании Бонапарта. Его последними словами были: «Франция... Армия... Авангард».



ГЕОСОБЕТУЕТ

Э. Радзинский. Наполеон: жизнь после смерти. М., 2003

Наполеон Бонапарт. Императорские максимы. М., 2004

CD «Александр и Наполеон: история двух императоров». «Интерсофт Медиа»

ПЕРВОПРОХОДЦЫ

Нил Армстронг и Эдвин Олдрин шагают по Луне: годы тренировок и часы триумфа. Стр. 54

ПРОИСХОЖДЕНИЕ

Ученые считают, что Луна появилась в результате столкновения Земли с астероидом Фейя. Стр. 64

ГИПОТЕЗЫ

Полет «Аполлона-11» – правда или голливудская инсценировка? Споры не стихают. Стр. 66

НАШ ОТВЕТ АМЕРИКЕ

Этапы «лунной гонки» между СССР и США. Она продолжалась целых 13 лет. Стр. 72

ПУТЕВОДИТЕЛЬ

Лунные маршруты: от восхождения на стены кратера Тихо до поиска мистических огней. Стр. 76

МИР КРАТЕРОВ

Поверхность Луны испещрена огромными вмятинами. Кратеры – следы метеоритных дождей, «поливавших» спутник Земли более 4 миллиардов лет назад.

Луна

Ближайшее к Земле небесное тело всегда притягивало к себе взоры людей. 35 лет назад на лунную поверхность наконец-то ступила нога человека...



РИТМЫ ЛУНЫ

Бушменские племена, населяющие пустынную область Калахари на юге Африки, встречают каждый восход Луны песнями и плясками. Для аборигенов постоянное возвращение лунного диска на небо символизирует вечный круговорот жизни.

С самых древних времен лунный диск завораживал людей.



ЛИКИ ЛУНЫ

15-й день 8-го месяца по китайскому календарю, означающий середину осени, в Китае встречают с фонарями в форме луны и с «лунными» пряниками на столе. В представлении китайцев всё круглое олицетворяет гармонию и целостность семьи.



КРАСКИ ЛУНЫ

Во время весеннего праздника Холи, который отмечают на следующий день после мартовского полнолуния, индусы забрасывают друг друга цветной пудрой и пакетами с подкрашенной водой.

Многие народы и сегодня в своей жизни ориентируются на него

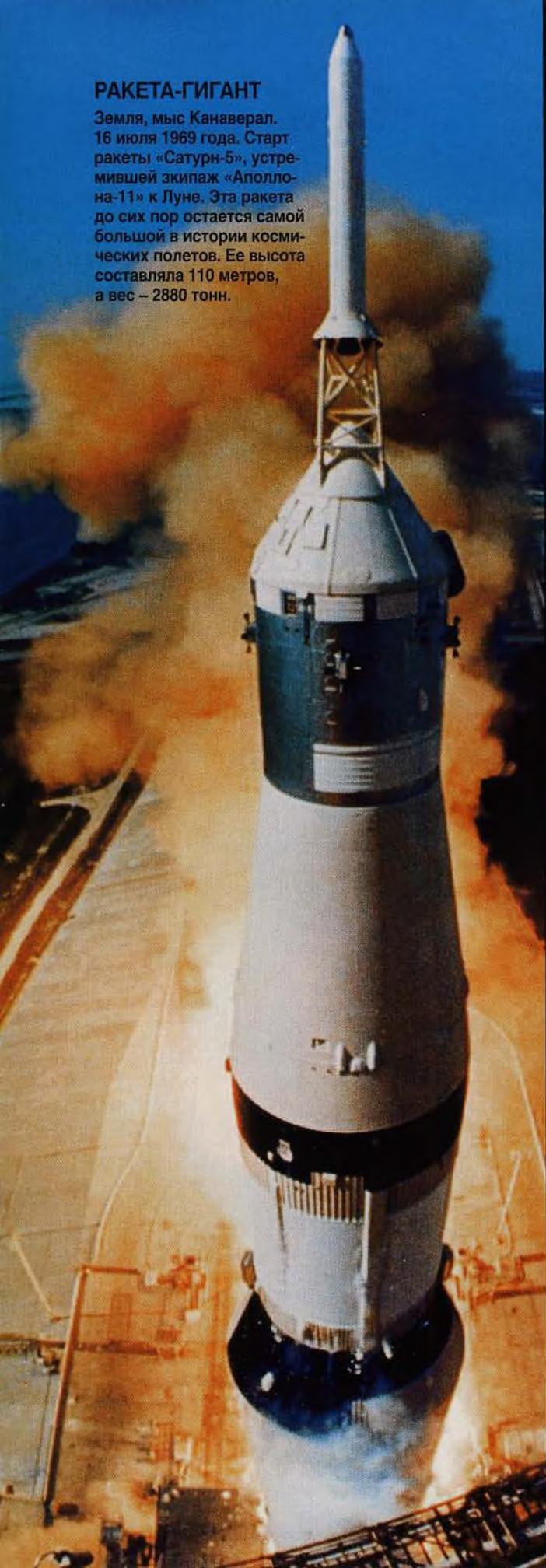


ТАНЦЫ ЛУНЫ

Одна из традиций китайского Нового года – танцы с факелами под огромными бумажными драконами. Торжества продолжаются 15 дней – с новолуния до полнолуния первого месяца по китайскому календарю.

РАКЕТА-ГИГАНТ

Земля, мыс Канаверал.
16 июля 1969 года. Старт
ракеты «Сатурн-5», устре-
мившей экипаж «Аполло-
на-11» к Луне. Эта ракета
до сих пор остается самой
большой в истории косми-
ческих полетов. Ее высота
составляла 110 метров,
а вес – 2880 тонн.



Высадка астронавтов на поверхность лунного Моря Спокойствия потрясла человечество



ПЕРВЫЕ ШАГИ

Луна, Море Спокойствия. 21 июля 1969 года. Вслед за Нилом Армстронгом на поверхность спутника Земли спускается Эдвин Олдрин. В общей сложности астронавты провели на Луне 21,5 часа. Вне кабины модуля «Игл» – 2,5 часа. Слева: отпечаток ботинка Армстронга – первый след человека на Луне.





Как это было

35 лет назад, 16 июля 1969 года с мыса Канаверал во Флориде трое смельчаков отправились в космос, чтобы стать первыми людьми на Луне

Июнь 1969 года. Уже несколько часов астронавты Нил Армстронг и Эдвин Олдрин сидят скрючившись в кабине размером не больше телефонной будки. Пол и стены спускаемого лунного модуля опутаны проводами, на пульте управления мигают сотни контрольных лампочек. Кабина вибрирует, сквозь обшивку слышен рев двигателей, разгоняющих космический корабль до скорости 7000 километров в час.

Через крошечные иллюминаторы отчетливо виден пустынный ландшафт: неровная, словно в рубцах, поверхность Луны. Командир экипажа Армстронг осматривает местность в поисках подходящей площадки для посадки. Внезапно пыльная космическая пустыня начинает раскачиваться перед его глазами.

Эдвин Олдрин, второй пилот, с тревогой смотрит на высотомер: его показания стремительно падают. До поверхности остается всего несколько сотен метров. Корабль трясет все сильнее. Из центра управления полетами в Хьюстоне поступает тревожное сообщение: «Аполлон-11», внимание, вы спускаетесь слишком быстро, вы можете разбиться!»

Расстояние в 384 400 километров от Земли до Луны радиосигнал преодолевает за 1,3 секунды. И все же это предупреждение



В течение многих месяцев астронавты привыкали к громоздким скафандрам.

опоздало. «Аполлон-11» буквально рухнул в Море Спокойствия и развалился на части.

Астронавты погибли бы, если бы этот полет происходил в реальности, а не на тренажере.

Стремительное падение и гибель модуля и команды

– часть программы тренировок астронавтов «Аполлона». До настоящего запуска осталось всего три недели. Армстронг и Олдрин вместе с Майклом Коллинзом будут первыми людьми, ступившими на поверхность Луны. По замыслу честолюбивого президента США Джона Кеннеди этот рискованный эксперимент должен был стать самым выдающимся научным достижением всех времен. «Мы обязаны до конца этого десятилетия осуществить высадку человека на Луну. Конечно, с последующим возвращением на Землю», – заявил Кеннеди 25 мая 1961 года – через 43 дня после того, как Советский Союз снова опередил США в гонке за лидерство в освоении космического пространства. В 1957 году русские первыми запустили искус-

ственный спутник, затем отправили в космос и первого человека – космонавта Юрия Гагарина.

Президента через два с половиной года застрелил из снайперской винтовки Ли Харви Освальд. А русские все продолжали увеличивать отрыв: именно они осуществили первый полет двух космонавтов, первую стыковку двух кораблей, первый выход человека в открытый космос...

Но все это время ученые из американского Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) работали не покладая рук над грандиозным проектом «Аполлон». На заключительной стадии к нему было подключено около 400 000 человек!

В первую очередь нужно было сконструировать ракету, достаточно мощную для того, чтобы не просто вывести космический корабль на околоземную орбиту, но и доставить его на Луну.

Руководство проектом американское космическое агентство поручило одному из самых талантливых конструкторов того ▶



Нагрудная нашивка членов экипажа «Аполлона-11» с изображением белоголового орлана (герб США), садящегося на поверхность Луны.



Немецкий инженер Вернер фон Браун сконструировал ракету «Сатурн-5» – самую мощную за всю историю освоения космоса.

► времени – Вернеру фон Брауну. Фигура фон Брауна неоднозначна. Еще молодым ученым он сотрудничал с нацистским режимом в Германии. По заданию Гитлера долгое время работал над созданием ФАУ-2 – первой в истории ракеты дальнего радиуса действия, знаменитым «оружием возмездия». После войны американская разведка тайно переправила фон Брауна и нескольких его коллег в Штаты. Здесь против Мистера Муна («Мистера Луны»), как позже прозвали немецкого инженера, не выдвигали никаких обвинений. Напротив, ему предоставили полную свободу действий.

И Браун ответил своим самым выдающимся проектом. Это был «Сатурн-5», ракета высотой 110 метров и весом около 2880 тонн. Только одна из трех ступеней ракеты, которые при запуске «Сатурна-5» поочередно отделялись, сжигала за 2,5 минуты почти 1,9 млн литров керосина и жидкого

кислорода, достигая при этом мощности в 160 млн лошадиных сил! В передней части самого большого и самого быстрого из всех когда-либо созданных транспортных средств находились два космических корабля: кабина экипажа, которая должна была доставить астронавтов на лунную орбиту, а затем обратно на Землю, и лунный модуль «Игл» («Орел») на длинных «ходулях», которые делали его больше похожим на паука, чем на орла.

1968 год. Остается 24 месяца до истечения срока, поставленного президентом США. А дела у разработчиков идут из рук вон плохо. 27 января 1967 года при наземных испытаниях в капсуле «Аполлона-1» заживо сгорели трое астронавтов. Среди них – Вирджил Гриссом – наиболее вероятный кандидат для первого полета на Луну. В 1968 году, во время второго пробного запуска «Сатурна-5» без экипажа на бор-

ту, ракету сразу начало сильно болтать из стороны в сторону. Причину неисправности так и не удалось установить. Кажется, еще чуть-чуть, и «главный проект XX века» придется прикрыть.

Незадолго до первого пилотируемого полета «Сатурна-5» на околоземную орбиту (кстати, астронавты с самого старта до посадки только и делали что чертыхались и поминали недобрым словом конструкторов), состоявшегося 11 октября 1968 года, у ЦРУ появились сведения о том, что в Советском Союзе построена мощная ракета, способная доставить людей на Луну. Окажись первый человек на естественном спутнике Земли советским гражданином, это означало бы окончательное поражение США в деле освоения космоса.

Поэтому уже летом 1968 года НАСА решило в ходе запуска корабля «Аполлон-8» достичь лунной орбиты. Рискованный эксперимент удался. На Рождество

Первый полет человека на Луну стал реальностью благодаря

GEO МАРШРУТ

НА ЛУНУ...

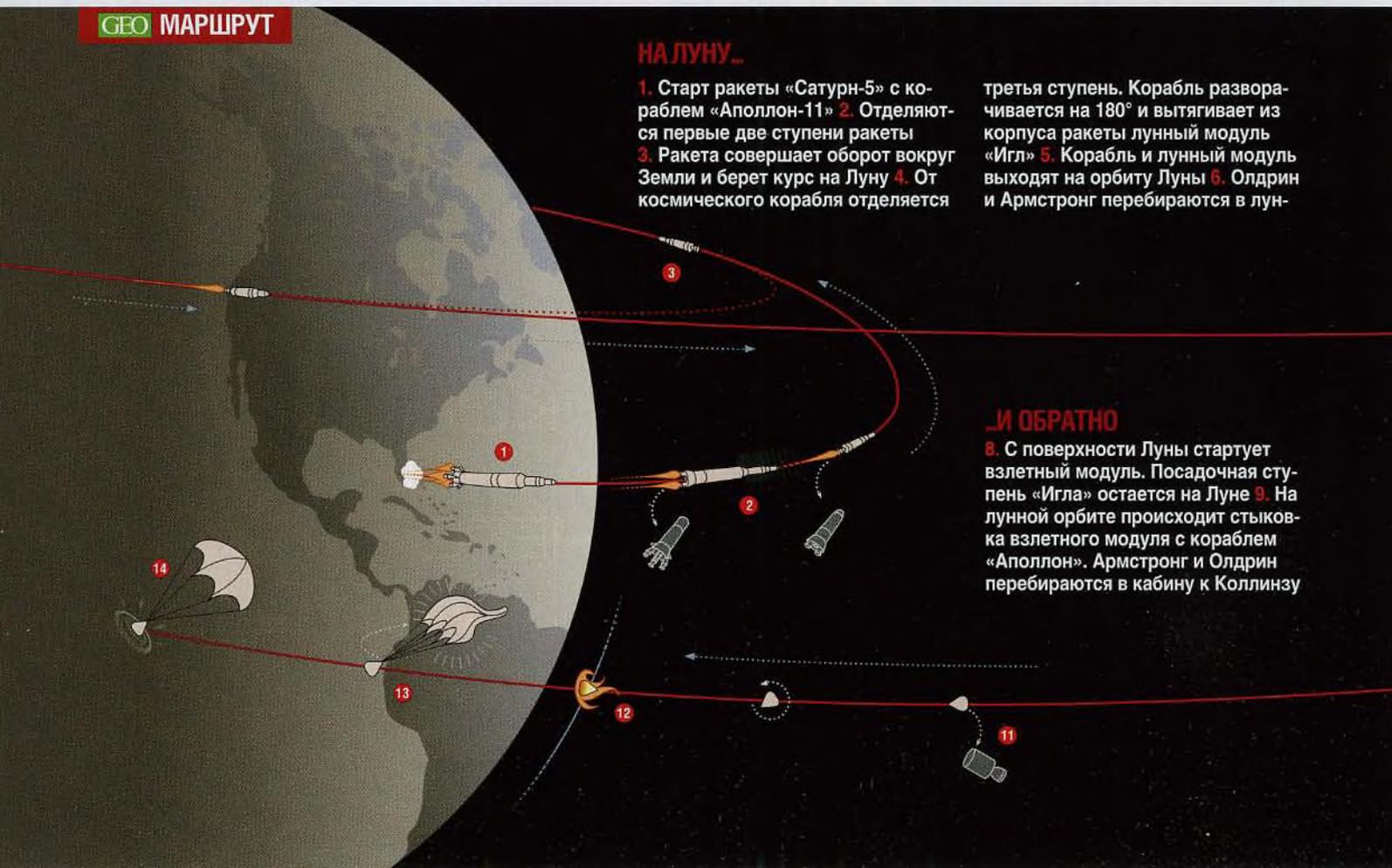
1. Старт ракеты «Сатурн-5» с кораблем «Аполлон-11»
2. Отделяются первые две ступени ракеты
3. Ракета совершает оборот вокруг Земли и берет курс на Луну
4. От космического корабля отделяется

третья ступень. Корабль разворачивается на 180° и вытягивает из корпуса ракеты лунный модуль «Игл»

5. Корабль и лунный модуль выходят на орбиту Луны
6. Олдрин и Армстронг перебираются в лун-

...И ОБРАТНО

8. С поверхности Луны стартует взлетный модуль. Посадочная ступень «Игла» остается на Луне
9. На лунной орбите происходит стыковка взлетного модуля с кораблем «Аполлон». Армстронг и Олдрин перебираются в кабину к Коллинзу



1968 года астронавты Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Адамс первыми облетели вокруг Луны. В начале 1969 года один за другим проводятся успешные запуски «Аполлона-9» и «Аполлона-10». Все технические системы функционируют безупречно.

Вроде бы все готово к высадке на Луну. Но тут встал вопрос: кому лететь? Для проекта «Аполлон» было отобрано 25 человек из числа летчиков-испытателей НАСА, военно-морских или военно-воздушных сил. Это элита американской авиации, высококвалифицированные пилоты, выносливые физически и психически, в возрасте от 30 до 40 лет.

Казалось, было бы справедливо отправить в качестве первопроходцев экипаж «удачливого» «Аполлона-8». Но бывший пилот корабля «Меркурий» Доналд Слейтон, руководивший отбором, любил повторять: «Незаменимых экипажей не бывает». Об-

щественность так и не узнала, почему Слейтон в конце концов остановил свой выбор на Ниле Армстронге, Эдвине Олдрине и Майкле Коллинзе.

Все трое знали друг друга по работе в проекте «Джемини». Армстронг, скромный и замкнутый одиночка. У Эдвина Олдрина был более живой, но не менее сложный, чем у Армстронга, характер. Он тоже начинал свою карьеру военным летчиком, но затем закончил престижный Массачусетский технологический институт и стал первым астронавтом с ученой степенью. Коллеги восхищались его эрудицией, но считали слишком прямолинейным и заносчивым.

Олдрин с самого начала заявлял, что во время полета «Аполлона» все должно быть, как и при полетах «Джемини»: командир экипажа сидит за штурвалом, а второй пилот занимается всем остальным. Например, спускается на поверхность Луны. Арм-



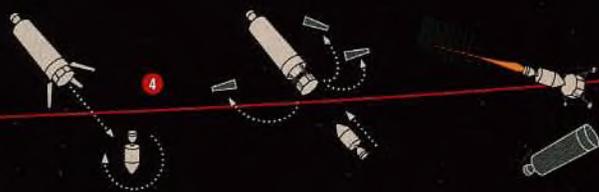
На Земле астронавты просто не смогли бы сдвинуться с места под тяжестью скафандров и оборудования. Но на Луне все легче в шесть раз.

тронг никак не отреагировал, по крайней мере публично, на идеи Олдрина. И только в начале 1969 года, всего за несколько недель до старта, руководство НАСА официально заявило, что первым сойдет на Луну именно командир экипажа, а не его помощник.

Армстронг и Олдрин больше никогда не возвращались к этой теме. Но их отношения стали ►

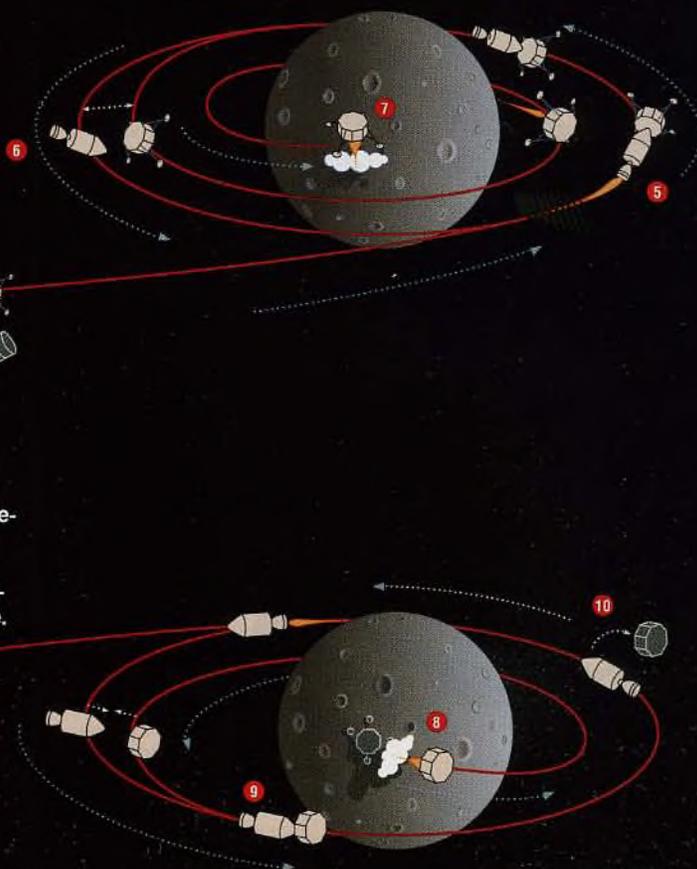
американскому патриотизму и гению конструктора корабля

ный модуль и производят расстыковку с кораблем, на борту которого остается Коллинз 7. Включается посадочный двигатель, и «Игл» успешно прилуняется.

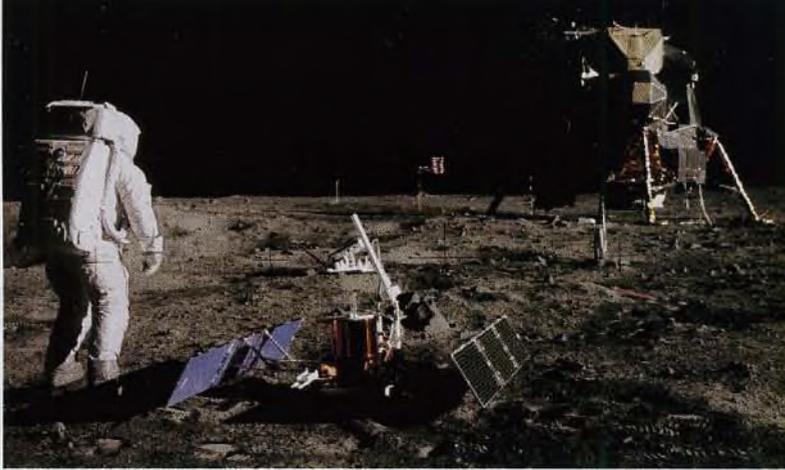


10. Сброс взлетного модуля. Запуск двигателей космического корабля «Аполлон-11» 11. Перед входением в земную атмосферу происходит разделение командного и сервисного модулей корабля «Аполлон-11» 12. Команд-

ный модуль тупым концом вперед входит в атмосферу Земли 13. На высоте 6000 метров над Землей раскрываются тормозные парашюты 14. Космический корабль «Аполлон-11» благополучно приводняется в Тихом океане.



Эдвин Олдрин устанавливает на поверхности спутника оснащенный солнечными батареями сейсмограф.



Они были командой, но друзьями не стали

► заметно прохладнее. Майкл Коллинз, третий член экипажа, должен был оставаться на борту базового модуля. Он был полной противоположностью Армстронга и Олдрина: открытый, жизнерадостный. Отличный летчик, он мало увлекался техникой. Его ин-

тересовали вино, книги и разведение роз. Армстронг, Олдрин и Коллинз за долгие месяцы тренировок превратились в крепкую команду. Но друзьями они так и не стали.

Воскресенье, 20 июля 1969 года, Хьюстон, 12.46. С момента старта «Аполлона-11» прошло 4 дня, 4 часа и 14 минут. До сих пор полет проходит нормально. И теперь Майкл Коллинз остается на борту базового корабля «Колумбия», а Армстронг и Олдрин в неуклюжих скафандрах протискиваются в лунный модуль «Игл».

«До скорого!» – кидает Армстронг по радиосвязи Коллинзу и решительно разворачивает «Игл» по направлению к Луне.

Посадка на Луну – самая сложная часть всего проекта. Еще на Земле Армстронг долго прикидывал все «за» и «против» и пришел к неутешительному выводу, что вероятность благополучного спуска составляет не более 50%.

Но в данный момент командиру экипажа некогда думать о процентах риска. Его взгляд неотрывно устремлен на узкую полосу лунной поверхности внизу. Ее длина 18,5, ширина 4,8 километра. Находится она на дне Моря Спокойствия недалеко от лунного экватора. Здесь меньше всего кратеров, поверхность достаточно ровная. Специалисты НАСА сочли, что посадка здесь будет наименее рискованной.

14.48. Почти 50 минут молчания в радиозфире, затем «Игл» вновь выходит из лунной тени – участка орбиты, где контакт с Землей невозможен. Но радиосвязь с Хьюстоном остается очень

плохой. Картинка на экранах в Центре управления полетом постоянно пропадает.

15.05. До поверхности Луны остается 15 240 метров. На модуле «Игл» включается тормозной двигатель. Армстронг и Олдрин обмениваются коротким взглядом. Усталые лица с четырехдневной щетиной, в горле пересохло от обогащенной кислородом смеси, которая поступает внутрь скафандров.

Армстронг отмечает, что лунный ландшафт становится виден двумя секундами раньше, чем было рассчитано. Это означает, что, снижаясь по дуге, корабль прилунится примерно в 3,6 км от намеченной точки.

12 192 метра до Луны. Возникают непредвиденные осложнения. Передаваемые радаром данные о положении корабля не совпадают с показаниями бортового компьютера. Армстронг и Олдрин решают ввести в компьютер информацию, поступающую с радара. Они хотят сообщить об этом в Хьюстон. Внезапно раздается сигнал тревоги.

«Включилась программа тревоги!» – передает Армстронг на Землю. На дисплее компьютера высвечивается: «1202». Такое ни разу не случилось на тренажере. Что означает эта цифра? Возможно, компьютер просто перегружен, но времени листать руководство сейчас нет.

В Хьюстоне решают, как быть. Наконец поступает команда игнорировать сигнал тревоги.

7620 метров. Тормозной двигатель вдвое снижает обороты. Армстронг и Олдрин вдруг ощущают необыкновенную легкость, хотя они крепко пристегнуты ремнями безопасности.

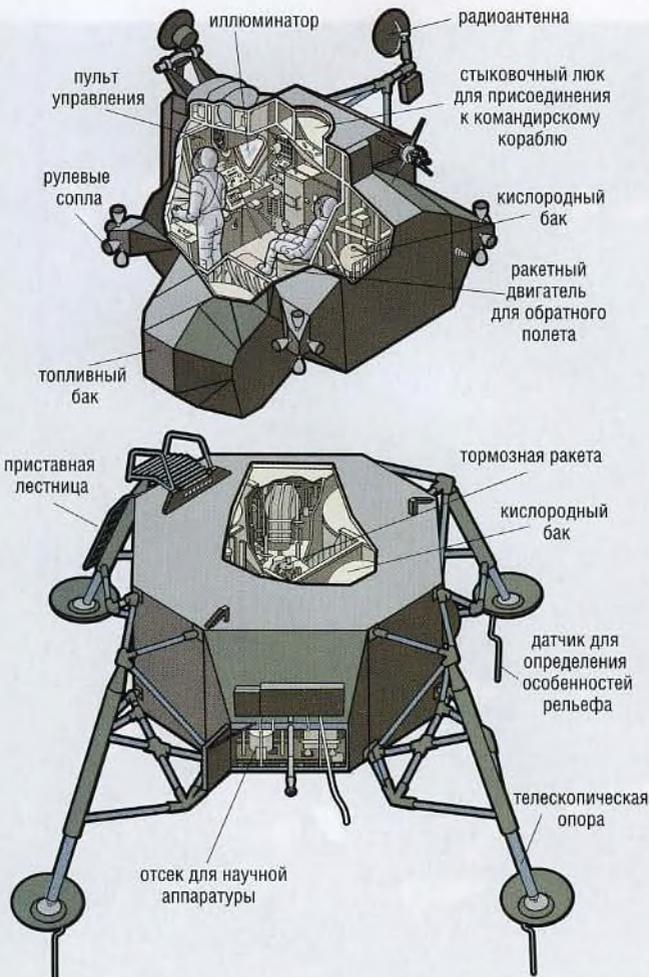
2286 метров. Компьютер выравнивает «Игл», так что теперь опоры-«ходули» модуля направлены вертикально к Луне.

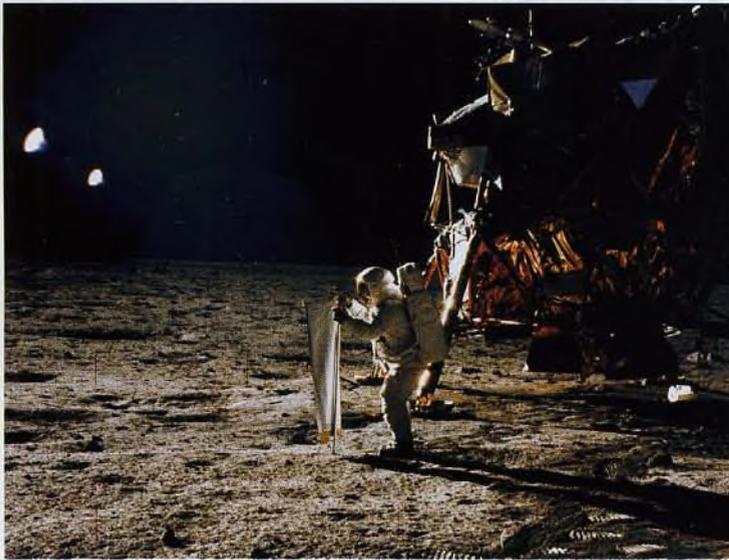
1524 метра. Со скоростью 31 метр в секунду Армстронг и Олдрин несутся к поверхности спутника. Командир экипажа переходит на ручное управление, чтобы проверить, как «слушается» корабль человека. Армстронг доволен результатом и снова включает автопилот.

914 метров. Скорость – 21 метр в секунду. «Заходите на по-►

ГЕО ЛУННЫЙ МОДУЛЬ

Лунный модуль «Игл» корабля «Аполлон-11» состоял из посадочной ступени и взлетного модуля, оснащенного автономным двигателем.





С помощью листа алюминиевой фольги Олдрин улавливает мельчайшие частицы солнечного ветра. Именно он превращает лунную породу в пыль.

Когда «Игл» сел, топлива почти не осталось

► садку», – командуют из Центра управления в Хьюстоне.

– «Включилась программа тревоги!» – внезапно радирует Олдрин. «Садитесь!» – настаивают с Земли. Снова и снова истошно завывает сирена.

305 метров до Луны. Сирена смолкла. Теперь Армстронг может разглядеть детали: кратер величиной не больше футбольного поля, повсюду – куски скалистой породы, одни маленькие, другие размером с автомобиль. Слишком опасно для посадки.

107 метров до Луны. Армстронг берет управление на себя, выравнивает «Игл» горизонтально к поверхности Луны и ищет место для посадки. Теперь полагаться приходится исключительно на собственное зрение.

Олдрин тем временем, не отрываясь, снимает показания бортового компьютера и радара. У него нет ни секунды, чтобы взглянуть в иллюминатор, поэтому он никак не может понять, почему полет проходит не по плану. В

Хьюстоне тоже замечают, что Армстронг перешел на ручное управление. Но не догадываются о причине. «Думаю, сейчас нам лучше не вмешиваться», – говорит радист руководителю управления полетом. Тот в знак согласия кивает головой. Армстронг забирает влево, чтобы обогнуть большую скалу.

91 метр. «Как там у нас с горючим?» – спрашивает Армстронг. «Осталось восемь процентов», – отвечает Олдрин. Это меньше, чем во время их тренировок. «Отлично, – говорит Армстронг, – впереди, кажется, есть неплохое место».

67 метров. Увы, намеченный участок оказывается слишком холмистым. «Нужно лететь напрямик через кратер», – решает Армстронг. И вдруг замечает среди скал небольшую ровную площадку метров 60 длиной. Туда-то он и направляет «Игл».

На контрольной панели вспыхивает мигающая красная надпись: «Топливо на исходе». Астронавты знают, что теперь у них осталось не более 70 секунд для завершения посадочного маневра.

31 метр. Армстронг твердо помнит, что корабль должен сесть строго вертикально к поверхности спутника – при малейшем отклонении опоры могут сломаться. Но сориентироваться сейчас просто невозможно – работающий двигатель корабля поднял ►

Аполлон-11

Первая посадка (20.07.1969) астронавтов на Луну. Всего Нил Армстронг и Эдвин Олдрин пробыли на спутнике Земли 21 ч 36 мин. Из них вне модуля «Игл» Армстронг провел на поверхности Луны 2 ч 31 мин, Олдрин – 2 ч. На Землю было доставлено 21,5 кг лунной породы. Астронавты прошли по Луне расстояние около 1 км. Наибольшее удаление астронавтов от лунного модуля составило 60 метров.

Аполлон-12

Вторая посадка (19.11.1969) на Луну. Астронавты Конрад и Бин пробыли на Луне 31 ч 31 мин. Они дважды выходили на поверхность спутника, пробыв вне лунного модуля 7,5 ч. На Землю доставлено 34 кг породы. Астронавты прошли по Луне 2,3 км. Наибольшее удаление от модуля составило 415 м.

Аполлон-14

Третья посадка (05.02.1971) на Луну. Шепард и Митчелл пробыли там 33 ч 30 мин. Первый выход длился 4 ч 47 мин, второй – 4 ч 35 мин. Доставлено 42 кг лунной породы. Астронавты прошли по Луне расстояние около 4 км. Наибольшее удаление от лунного модуля составило 1450 м.

Аполлон-15

Четвертая посадка (30.07.1971) на Луну. Скотт и Ирвин пробыли на Луне 66 ч 55 мин. Во время трех выходов на поверхность Луны общей продолжительностью 18 ч 35 мин астронавты проехали на лунном вездеходе 27,9 км. Доставлено 77 кг лунной породы. Наибольшее удаление от лунного модуля – 5 км.

Аполлон-16

Пятая посадка (21.04.1972) на Луну. Янг и Дьюк пробыли на Луне 71 ч 02 мин, совершив три выхода общей продолжительностью 20 ч 14 мин и проехали на вездеходе 27 км. На Землю доставлено 96 кг лунной породы. Наибольшее удаление от лунного модуля составило 4,6 км.

Аполлон-17

Шестая и пока последняя (11.12.1972) посадка людей на Луну. Сернан и Шмит пробыли на Луне 75 ч, совершили три выхода на поверхность общей продолжительностью 22 ч 04 мин, проехали 36 км. Доставлено 110 кг лунной породы. Наибольшее удаление от лунного модуля составило 7,3 км.

Аптечка первой помощи экспедиции «Аполлона-11».



Президент Ричард Никсон приветствует героев-астронавтов, которым после приземления пришлось провести три недели в ка-

рантине. Справа: во время триумфальной поездки по США Армстронга, Олдрина и Коллинза встречали бурным ликованием.



Чтобы войти в историю, нужно было сделать один шаг – на Луну

► с лунной поверхности огромное облако пыли.

18 метров. С Земли сообщают: «Топлива осталось на 60 секунд полета».

9 метров. «Игл» тянет назад. Армстронг не понимает, почему корабль не слушается, и правит в противоположном направлении.

6 метров. Теперь «Игл» сносит в сторону. Видимость почти нулевая. «Топлива осталось на 30 секунд», – сообщает Хьюстон. «Есть контакт!» – вдруг кричит Олдрин.

На контрольной панели загорается индикаторная лампочка – она показывает, что модуль коснулся поверхности Луны. Предполагалось, что перед поверхностью астронавты должны выключить двигатель. Но посадка прошла так мягко, что они просто прозевали момент соприкосновения. Армстронг выключил двигателя. «Приехали», – это первое слово, прозвучавшее на Луне.

Астронавты проверяют работу систем: «Хьюстон, это База Спокойствия. «Игл» совершил посадку». «База Спокойствия, вас слышим! Мы тут по вашей милости чуть с ума не сошли!» Горючего в баке оставалось на 20 секунд.

20 июля 1969 года. В Хьюстоне – 21.39. Нил Армстронг по узкой приставной лестнице медленно спускается на поверхность Луны.

Скафандр защищает его, как маленькая кабина космического корабля: слои тефлона, нижнее белье из связанных наподобие сетки пластиковых камер, наполненных водой для охлаждения тела. Затемненное забрало шлема предохраняет глаза от яркого солнечного света, за спиной баллоны с кислородом на несколько часов дыхания. На Земле это снаряжение весило больше 137 кг. А здесь, в слабом гравитационном поле Луны, Армстронг может поднять все одной рукой.

Последний шаг с лестницы был очень опасным. «Игл» сел мягче, чем предполагалось, и телескопические опоры модуля не успели сложиться. В результате приставная лестница теперь заканчивалась примерно в метре от поверхности Луны. Поставив на ступеньке, Армстронг после некоторых колебаний все же решился на прыжок...

Когда нога первого человека ступила на поверхность Луны, часы в Центре управления полетами в американском Хьюстоне показывали 21.56.

«Это небольшой шаг для человека, но огромный скачок для человечества», – прозвучали исторические слова Армстронга. Наверное, немногословному и замкнутому летчику-технарю пришлось долго ломать голову

над этой, вроде бы незамысловатой, но такой точной фразой.

В 22.15 за своим командиром последовал второй пилот Эдвин Олдрин. С большим трудом астронавтам удалось установить на поверхности Луны американский флаг. Они также произвели кино- и фотосъемку, собрали около 22 килограммов проб лунного грунта и пыли. Через 2 часа 31 минуту астронавты поднялись на борт взлетного модуля.

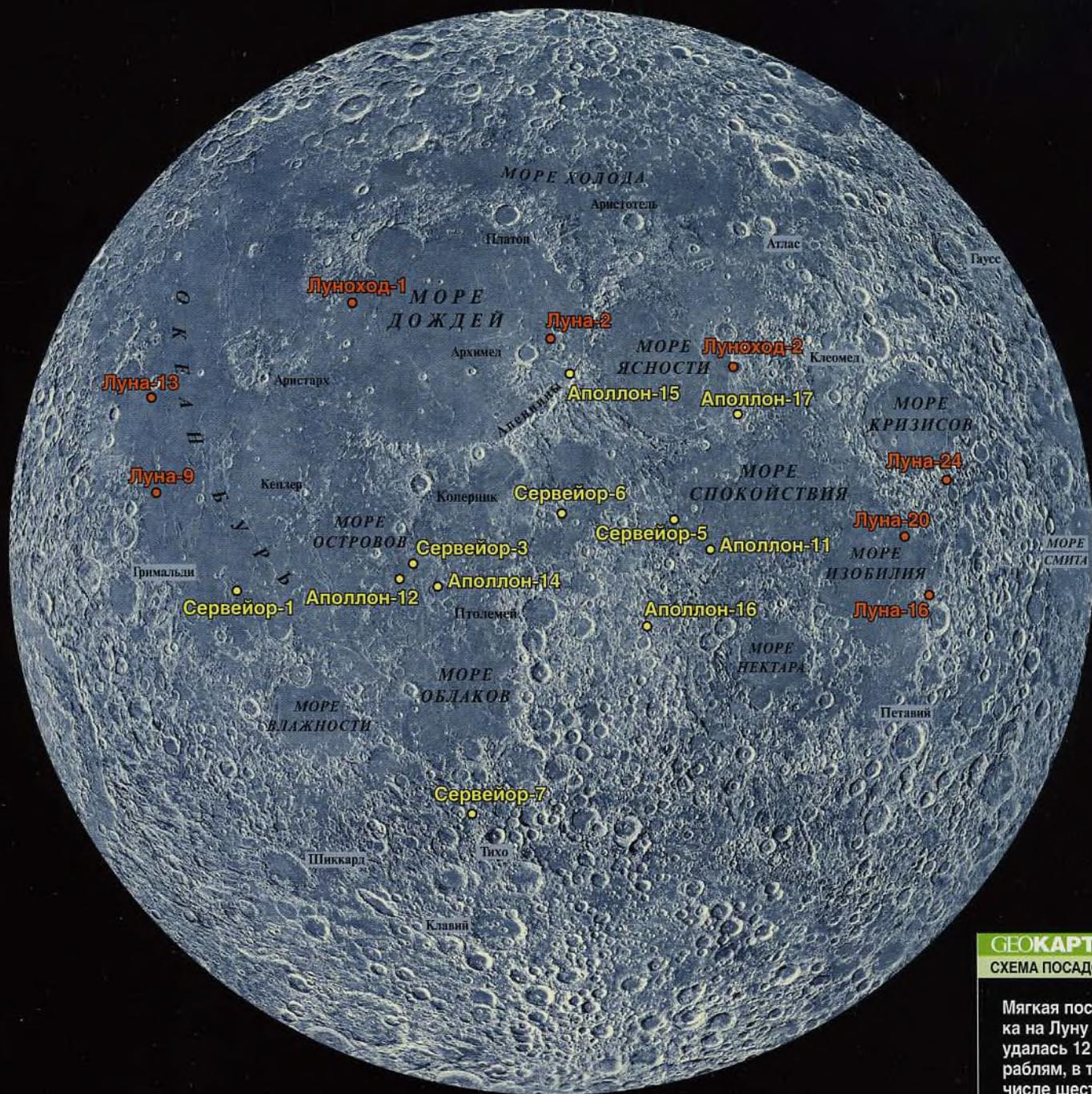
Через 21 час 36 минут после посадки на Луну Армстронг и Олдрин в верхнем, взлетном отсеке модуля, оснащенном двигателем и топливным баком, возвратились назад на окололунную орбиту к Коллинзу. Внизу остались измерительные приборы, посадочная ступень на «паучьих ногах», звездно-полосатый флаг, а также огромное количество различных предметов – ненужные большие рюкзаки, боты, пустые контейнеры... И еще несколько сотен следов в лунной пыли, которые, вероятно, сохранятся там на несколько тысячелетий.

А потом было возвращение на Землю. 24 июля 1969 года спускаемый аппарат космического корабля «Аполлон-11» приводнился посреди Тихого океана, где астронавтов подобрали спасатели с авианосца «Хорнет».

Кай Радемахер



В случае приводнения в незапланированной точке Тихого океана астронавтам должны были помочь выжить зеркало, фонарик и набор рыболова.



ГЕОКАРТА
СХЕМА ПОСАДОК

Мягкая посадка на Луну удалась 12 кораблям, в том числе шести «Аполлонам» с людьми на борту.

Портрет спутника

Удивительный мир: там никогда не дует ветер, царит абсолютная тишина, а день и ночь длятся по две недели

За 35 лет на Луне побывали 12 человек. Они высаживались на раскаленную поверхность, покрытую толстым слоем каменной пыли. Луна всегда обращена к Земле одной стороной. На дневной стороне температура лунного грунта может достигать плюс 130°C. На ночной же,

даже на экваторе, она понижается до минус 160°C. Луна совершает полный оборот вокруг своей оси за 29,5 земных суток. Поэтому почти в каждой ее точке две недели светит солнце, а две недели стоит полный мрак. Атмосфера состоит главным образом из неона, гелия, водо-



рода и аргона. Она так разрежена, что звуковые волны здесь не распространяются, и на Луне царит вечная тишина. Там никогда не бывает ни ветра, ни облаков. **Площадь** лунной поверхности приблизительно равна площади Африки и Европы вместе взятых, а **масса** Луны составля-

ет около 1% от земной массы. **Самая высокая точка** — вершина Королева-Беккена (более 8000 м) на обратной стороне Луны. **Сила лунного притяжения** в 6 раз меньше земного. Магнитного поля нет. Полезных ископаемых мало. Однако из доставленного на Землю кремния уда-

лось изготовить сверхпрочное стекло и керамику. Они могут быть использованы для строительства лунных колоний. Кремний также применяется в производстве солнечных батарей. **Места прилунения** «Аполлонов» довольно замусорены. Здесь валяются разные предметы — от остав-

ленного astronautами оборудования до мячей для гольфа. С 1958 года к Луне были запущены **80 космических кораблей**. Последний — зонд «Смарт-1» Европейского космического агентства — стартовал 27 сентября 2003 года. На окололунную орбиту он выйдет в марте 2005 года.



ЛЕДЯНАЯ КАЛЛИСТО

открыта
в 1610 году

Вторая по размеру луна Юпитера (всего их 16). На ее поверхности видны ледяные пики высотой до 100 метров.

Загадочные сестры Луны

Большинство из известных нам сегодня лун (их около 130), спутников планет Солнечной системы, мало похожи на свою земную «сестру»



ЗАМЕРЗШИЙ ТРИТОН

открыт
в 1846 году

Самая холодная луна. Температура на поверхности этого спутника Нептуна минус 240°C. Из недр Тритона регулярно вырываются 100-километровые клубы азота.



**МЕДЛЕННАЯ
НЕРЕИДА**

открыта
в 1949 году

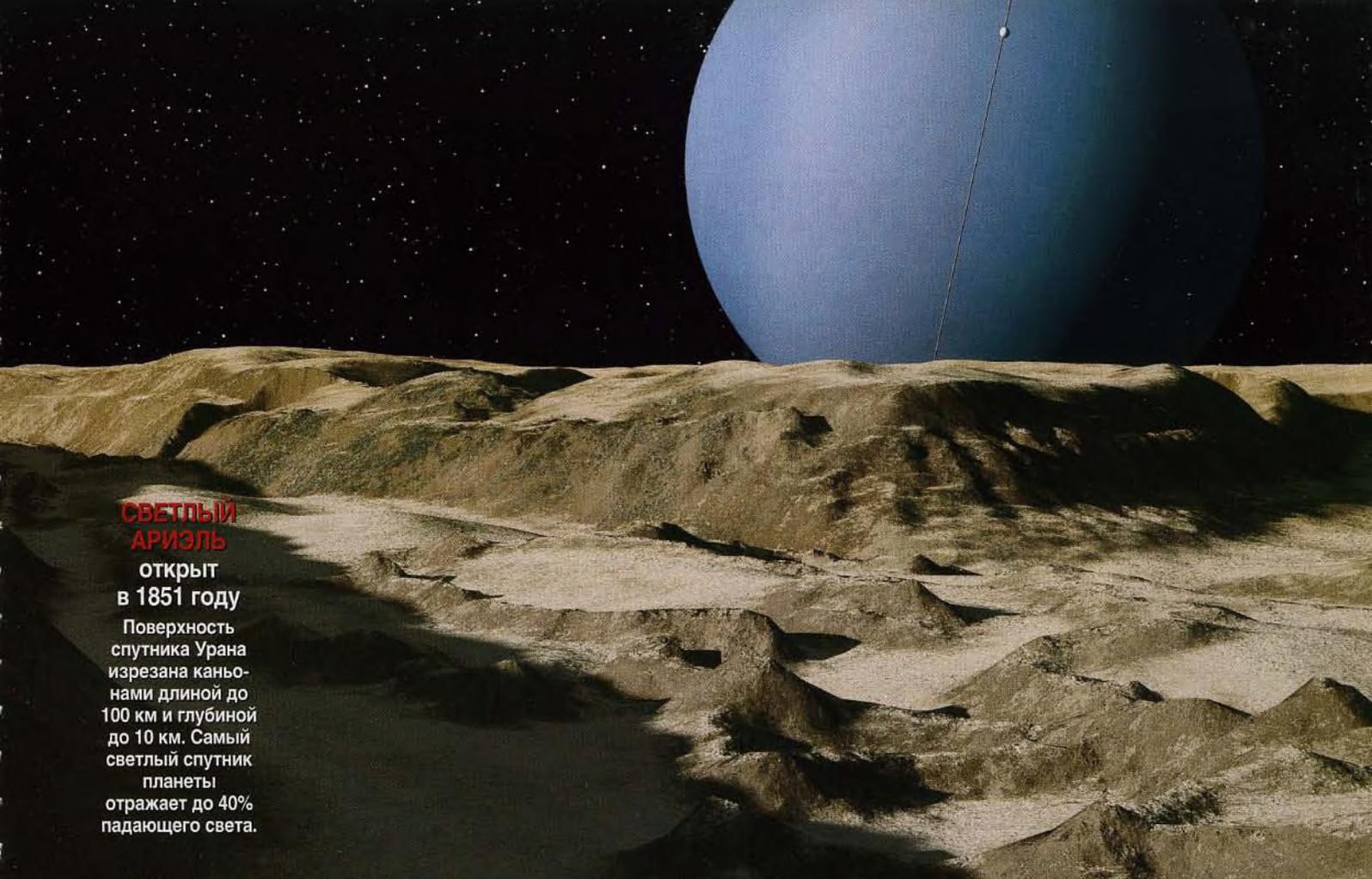
Самая медлен-
ная луна в Сол-
нечной системе.
Вокруг Нептуна
(у него 6
спутников)
Нереида облета-
ет почти за год.



**БУРЛЯЩАЯ
ИО**

открыта
в 1610 году

Недра третьего
по величине
спутника Юпите-
ра раскалены.
Ио отличается
высокой вулка-
нической
активностью.



**СВЕТЛЫЙ
АРИЭЛЬ**

открыт
в 1851 году

Поверхность
спутника Урана
изрезана каньонами
длиной до
100 км и глубиной
до 10 км. Самый
светлый спутник
планеты
отражает до 40%
падающего света.



**ДВУЛИКИЙ
ЯПЕТ**

открыт
в 1671 году

Спутник Сатурна
известен неоднородной
по яркости поверхностью.
Одна его сторона
в 10 раз темнее
другой.

Фея, породившая Луну

Единственный естественный спутник Земли возник, вероятно, в результате ее столкновения с гигантским астероидом

Еще 30 лет назад многие ученые считали, что Луна – это большой астероид, захваченный силой земного притяжения. Другие настаивали на том, что естественный спутник некогда «откололся» от стремительно вращавшейся Земли. Согласно третьей версии, оба небесных тела образовались почти одновременно и независимо друг от друга из срастающихся частиц пыли в конденсирующейся туманности.

Сегодня большинство исследователей, рассуждая о происхождении Луны, склоняются к так называемой гипотезе гигантского столкновения. Около 4,4 млрд лет назад (через 150 млн лет после образования Солнечной системы) в небе произошли драматические события: астероид (получивший кодовое название «Фея») размером примерно с Марс столкнулся с тогда еще юной Землей. Энергия этого удара раскалила поверхность Земли до 10 000°C, превратив ее в кипящую магму. Вспышка длилась более 60 минут и по яркости превосходила свечение Солнца. Триллионы тонн горных пород Земли и Феи превратились в гигантское облако пыли. Оно оторвалось от поверхности Земли и поднялось в космическое пространство. В течение нескольких десятков тысячелетий облако уплотнялось и в конце концов обра-

зовало Луну. В пользу гипотезы гигантского столкновения говорит очень многое. Например, сходное соотношение различных изотопов кислорода в каменной породе Земли и ее спутника.

Сейсмографические эксперименты подтверждают: у Луны – небольшое железное ядро. Из этого можно сделать вывод, что естественный спутник был «вырван» из Земли, которая к моменту столкновения с Феей состояла из коры, мантии и железного ядра. Сверхвысокая температура, возникшая в результате удара, объясняет отсутствие в твердой лунной породе летучих элементов, таких как цинк, калий и фосфор. Они, вероятно, просто испарились из горячего газообразного облака, позже сформировавшего Луну.

О Фее – втором «родителе» Луны – нам почти ничего не известно. Результаты компьютерных симуляций показывают только, что в момент зарождения Солнечной системы космическое пространство бороздили примерно 100 таких же гигантских астероидов и бесчисленное количество более мелких объектов.

Разнообразие геологического состава Луны не только свидетельствует о катастрофических обстоятельствах рождения спутника Земли, но и дает представление о его «тяжелом детстве». На протяжении первых 100 миллионов лет Луна была покрыта густым и тягучим слоем магмы. Более тяжелые железо- и магни-

содержащие минералы опустились, а легкие поднялись на поверхность, затвердели и образовали первую лунную кору – предшественницу современных светлых материковых областей. Эту кору не раз пробивали метеориты, и выбросы магмы из раскаленных недр Луны около 4,2 млрд лет назад заполнили образовавшиеся кратеры.

Анализ радиоактивных изотопов в лунной породе позволяет предположить, что в какой-то момент метеоритный обстрел ненадолго стих. Однако около 4 млрд лет назад, лунный ландшафт вновь подвергся массивной бомбардировке. Она продолжалась миллионы лет. Примерно в это же время на Земле появляются первые формы жизни. Как повлиял на зарождение жизни метеоритный дождь? Ответ на этот вопрос, возможно, удастся получить на Луне. Некоторые ученые надеются найти там ископаемые остатки живых организмов. Они считают, что в лунных кратерах миллиарды лет назад обитали бактерии, такие же, что пережили на Земле жару, холод, отсутствие света и кислорода.

Американские зонды «Клементина» и «Лунар Проспектор» обнаружили на южном полюсе Луны следы воды. Ученые предполагают, что на дне кратера Эйткена находится по меньшей мере 100 млн тонн льда. Этого было бы достаточно, чтобы обеспечить водой сотни жителей будущих лунных поселений. ■

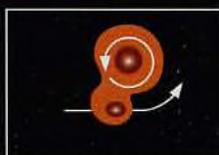
Реголит – поверхностный слой пыли толщиной до 15 метров

GEO ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛУНЫ



GEO РОЖДЕНИЕ ЛУНЫ

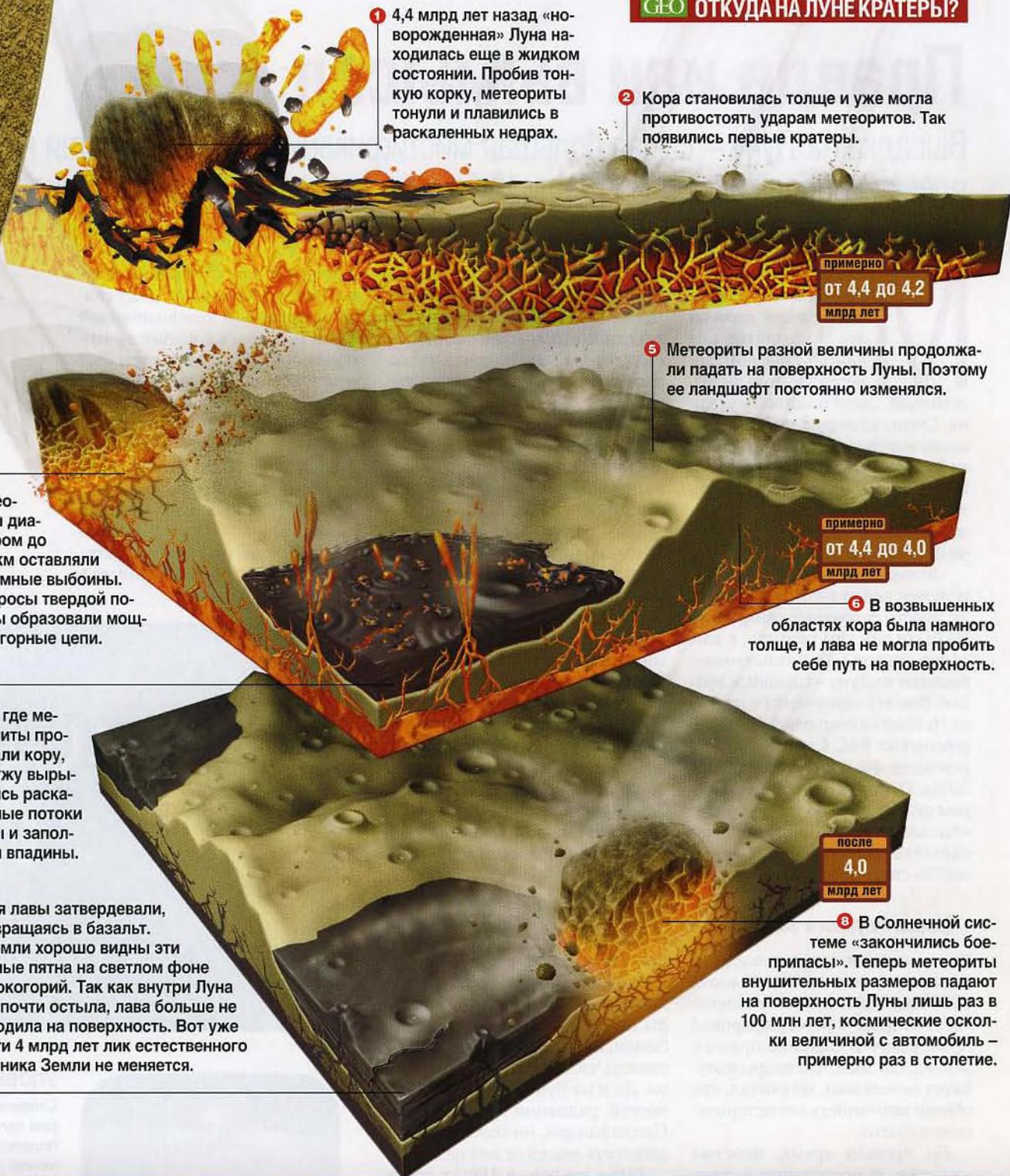
Примерно 4,4 млрд лет назад, почти сразу после образования Солнечной системы, гигантский, величинной с Марс, астероид Фея столкнулся с молодой Землей. Два небесных тела «слиплись».



Центробежная сила со временем «оторвала» остатки астероида от Земли. Одновременно от мантии Земли отделились значительные фрагменты вещества в виде пыли.

Взрыв раскалил кору Земли до 10 000°C. Скорость вращения Земли увеличилась.

GEO ОТКУДА НА ЛУНЕ КРАТЕРЫ?



1 4,4 млрд лет назад «новорожденная» Луна находилась еще в жидком состоянии. Пробив тонкую корку, метеориты тонули и плавилась в раскаленных недрах.

2 Кора становилась толще и уже могла противостоять ударам метеоритов. Так появились первые кратеры.

примерно
от 4,4 до 4,2
млрд лет

5 Метеориты разной величины продолжали падать на поверхность Луны. Поэтому ее ландшафт постоянно изменялся.

3 Метеориты диаметром до 500 км оставляли огромные выбоины. Выбросы твердой породы образовали мощные горные цепи.

примерно
от 4,4 до 4,0
млрд лет

6 В возвышенных областях кора была намного толще, и лава не могла пробить себе путь на поверхность.

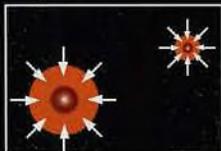
4 Там, где метеориты пробивали кору, наружу вырывались раскаленные потоки лавы и заполняли впадины.

после
4,0
млрд лет

7 Моря лавы затвердевали, превращаясь в базальт. С Земли хорошо видны эти темные пятна на светлом фоне высокогорий. Так как внутри Луна уже почти остыла, лава больше не выходила на поверхность. Вот уже почти 4 млрд лет лик естественного спутника Земли не меняется.

8 В Солнечной системе «закончились боеприпасы». Теперь метеориты внушительных размеров падают на поверхность Луны лишь раз в 100 млн лет, космические осколки величиной с автомобиль — примерно раз в столетие.

Некоторые осколки астероида Фея и отделившиеся от земной коры пыль, жидкие и газообразные фрагменты мантии образовали сгусток вещества.



Сформировались «новая» Земля и Луна — небесные тела с твердым ядром и пока еще жидкой мантией. Сила земного притяжения определила траекторию спутника Земли.

Земля



Луна



Плотное ядро разорванного на части астероида сплывало с ядром Земли.



Правда или вымысел

Высадка на Луну – самая большая мистификация XX века, снятая на пленку кинорежиссером Стенли Кубриком в американской пустыне?

Маленькая деревушка на юге Германии. Уже совсем стемнело. В комнатке под самой крышей, доверху забитой видеотехникой, сидит пожилой мужчина. Стены каморки сплошь завешаны картами Луны и звездного неба. Гернот Гайзе с давних пор интересуется всем, что хоть как-то относится к космосу. И он точно знает – американцы никогда не были на Луне!

«Вглядитесь, – говорит Гайзе, включая видеоманитофон, – это же просто студийные декорации. Не были они там никогда, я вам точно говорю! Так называемые высадки на Луну – сплошное вранье. Всю эту «луну» снял в пустыне Невады на секретной базе американских ВВС Стенли Кубрик, режиссер «Космической Одиссеи 2001». О, этот Кубрик был мастером своего дела! За год до полета «Аполлона-11» он получил свой единственный «Оскар». И за что же? За спецэффекты!»

Теория «лунного заговора»

Как и миллионы других людей во всем мире, ночь с 20 на 21 июля 1969 года Гайзе провел у телевизора. И даже сфотографировал Армстронга и Олдрина прямо с экрана. Он знал, что кадры получатся нечеткими, но считал, что обязан запечатлеть это историческое событие.

Но прошло время, поостыл ажиотаж, и постепенно в душу Гайзе стали закрадываться сомнения. Почему-то на снимках не видно звезд. А такого просто не может быть. Воткнутый в грунт американский флаг развевается, хотя ветру взяться неоткуда – на Луне нет атмосферы. На

грунте около лунного модуля «Игл» четко видны следы астронавтов. А ведь выхлопная струя ракетного двигателя разогнала бы лунную пыль. Наконец под самим модулем обязательно образовалась бы воронка. Но на снимках ее почему-то не видно. Как и пламени, которое, по идее, должно было вырываться из сопла при взлете модуля с поверхности Луны.

По мнению Гайзе, это означает только одно – снимали в павильоне, а макет лунного модуля поднимали на невидимых зрительно тросах. В пользу студийной версии говорит и такой факт: на многих кадрах объекты отбрасывают тени в разных направлениях. Значит, источник света был не один? Более того, на некоторых снимках, настаивает Гайзе, в зеркальных забралах скафандров астронавтов хорошо видны отражения прожекторов, расставленных на съемочной площадке.

Но главный довод Гайзе – космическое излучение должно было испортить кинопленку и нанести серьезный ущерб здоровью астронавтов. Они обязательно заболели бы впоследствии раком кожи, лейкемией или чем-то подобным. Ведь «Аполлон-11» дважды пересек радиационный пояс Земли, и на всем пути его пронизывали частицы солнечного ветра. Да и на Луне уровень космической радиации очень высок. Ни скафандры, ни корпус модуля защитить людей от нее не могут.

Гайзе уверен: в 1960-х годах американцы технически не были готовы к реализации лунного проекта. Зато для кудесников из Голливуда снять «высадку на Луну» не составило бы никакого труда. Киношники к тому времени уже успели набить руку на ко-

смических приключениях. Студия Уолта Диснея в 1955 году сняла популярный телевизионный сериал «Человек в космосе». Интересно, что консультантом был конструктор будущей ракеты «Сатурн-5» Вернер фон Браун.

Далее, по версии Гайзе, события развивались так. В распоряжении киношников были декорации и реквизит «Космической Одиссеи» Кубрика. Для натуральных съемок выбрали «участок №51» – ядерный полигон в пустыне штата Невада. Его безжизненный ▶



УЛОВКА №1?

Странники «теории заговора» подвергают сомнению детали лунной съемки. Например, по их мнению, тени на снимках свидетельствуют о наличии нескольких осветительных приборов.

УЛОВКА №2?

Отражение в забрале скафандра астронавта Эдвина Олдрина было вмонтировано в кадр. Такой угол съемки невозможен, говорят скептики.



ГЕОФАКТЫ

- ▶ Масса Луны в 81 раз меньше массы Земли. Радиус – 1737 км (0,27 экваториального радиуса Земли).
- ▶ Среднее расстояние от Земли – 384 400 км.
- ▶ День и ночь на Луне длятся почти по 15 наших суток.
- ▶ Луна движется по орбите против часовой стрелки со скоростью 1 км/сек.
- ▶ Лунные горы называли, как земные: Алтай, Карпаты, Кавказ, Альпы, Апеннины.
- ▶ Имена морей напоминают о поверьях, согласно которым Луна управляет погодой и чувствами: Море Ясности, Озера Радости, Нежности, Счастья, Заливы Славы и Любви. Но есть и Болото Гниения, Озера Ненависти, Смерти.

▶ Земля всегда видна над лунным горизонтом.

▶ В 1985 году возле кратера Прокл было зафиксировано выделение газа из лунных недр и электрические разряды.

▶ Месяц всегда обращен выпуклой стороной к Солнцу.

Ядерный полигон в Неваде напоминает лунный пейзаж

▶ ландшафт был очень похож на усеянную кратерами и обломками породы поверхность Луны.

Фейерверк спецэффектов

Дело в том, что не один Гайзе сомневается. Главным «лунным скептиком» является Билл Кейзинг. В 1974 году он выпустил книгу, полное название которой звучит так: «Мы никогда не летали на Луну. Американский обман стоимостью 30 миллиардов долларов». Интересно, что сам Билл Кейзинг работал в компании *Rockwell International*, которая в

1960-х годах участвовала в лунном проекте НАСА.

Как считает Кейзинг, астронавты поднялись на корабль «Аполлон-11», но через некоторое время их без лишнего шума высадили обратно. Телезрители всего мира наблюдали на экранах настоящий старт ракеты «Сатурн-5». Ее действительно запустили с космодрома Канаверал, но не в космос. Она описала дугу в нижних слоях атмосферы и, никем не замеченная, упала в океан где-то возле Антарктиды. В это время по телевидению крутили киноплёнку, на которой Армс-

тронг и Олдрин играли свои «лунные» сцены. Экипаж «Аполлона-11» отвезли на базу ВВС США, поместили в спускаемую капсулу космического корабля и благополучно сбросили с вертолета в Тихий океан.

Один из техников, работавших над проектом, вскоре после полета выступил в комиссии конгресса США. Он заявил о мошенничестве в ходе реализации программы «Аполлон». Через четыре дня этот человек погиб при загадочных обстоятельствах. Кейзинг абсолютно уверен, что возмутителя спокойствия просто «убрали». ▶



УЛОВКИ №3 и 4?

Вверху: почему сотрудник НАСА держит доставленные на Землю экипажем «Аполлона-11» радиоактивные образ-

цы лунного грунта без спецзащиты? Справа: пространство на снимке освещено явно неравномерно. Похоже ли это на свет Солнца?



ГЕОФАКТЫ

► Вызываемые гравитацией Луны морские приливы и отливы замедляют вращение Земли. Наша планета тоже затормозила вращение Луны – так что спутник обращен к Земле одной стороной.

► Луна действует на циркуляцию жидкостей. Когда Луна растёт, в деревьях больше воды и сахаров. Операции в полнолуние чреваты кровотечениями, а эффект прививок низок – вещества быстро выводятся из организма. Выше работоспособность и возбудимость (бессонница, головная боль). По некоторым данным, растёт количество преступлений.

► Луна в 400 раз меньше Солнца, но в 400 раз ближе к Земле. Поэтому видимые размеры Солнца и Луны почти одинаковы.

► На южном полюсе Луны мог сохраниться лед.

► Сама Луна не светится. Она отражает лучи Солнца.

► При затмениях Луна кажется красной. Ближайшее лунное затмение произойдет 28 октября 2004 года.

О чем целых тридцать лет умалчивал Нил Армстронг?

► Поначалу книга Кейзинга осталась незамеченной. Она стала бестселлером после того, как тема космоса прозвучала в собравших огромную аудиторию фильмах «Инопланетянин» и «Звездные войны».

Сейчас, как утверждают документалисты американской студии FOX, каждый пятый американец уже сомневается в том, что высадка на Луну – не выдумка. Реакция НАСА лишь усиливает эти подозрения. Вместо того чтобы опровергать аргументы сторонников теории «лунного заговора», космическое ведомство США хранит молчание, лишь изредка отпуская в адрес противника язвительные замечания.

Похоже, НАСА полностью полагается на своего бывшего сотрудника Филиппа Плейта. На сайте «Плохая астрономия» (www.badastronomy.com) он опровергает доводы сторонников теории «лунного заговора».

Защитник НАСА

Плейт утверждает, что Америка не могла себе позволить «провалиться» такой грандиозный проект. Шла «холодная война», в 1964 году Советский Союз начал разработку аналогичного проекта – ракеты-носителя Н-1. Правда, после

четырёх крупных аварий, произошедших в 1969–1972 годах, программу свернули.

Есть у Плейта ответ и на все претензии к техническим деталям. Тени от предметов падают в разные стороны? Любой фотограф-любитель знает, что такой эффект возникает из-за неровностей почвы. «Развевающийся» флаг? Ему передались колебания древка, которое только что вбили в лунный грунт. Нет воронки под лунным модулем? Наличие пыли? Взлет без огненного хвоста? Двигатель модуля, объясняет Плейт, перед посадкой, работал на низких оборотах. Именно поэтому нет воронки, а вокруг модуля остался слой пыли. Не видно звезд на небе? Но на фоне более мощных источников света – Солнца и Земли, их просто невозможно увидеть.

Остается излучение, от которого может спасти только свинцовая защита метровой толщины. Очень просто, отвечают специалисты. За время полета экипаж «Аполлона-11» получил дозу облучения, примерно равную той, какую каждый из нас получает в нормальных земных условиях за 20–30 лет. Просто сторонники теории «лунного заговора» приводят максимальный уровень космической радиации, выбросы

которой бывают в моменты особенно сильных солнечных вспышек. Если бы такая вспышка произошла во время экспедиции, астронавты действительно могли бы получить смертельную дозу.

Ну и, наконец, если полет – фикция, то почему столь дорогой и ответственный кинопроект был снят так небрежно? Почему русские ничего не заметили (или, заметив, промолчали)? И каким образом удалось заткнуть рот сразу 400 тысячам участников проекта «Аполлон»?

У Гайзе на это свои ответы. Русские не отреагировали потому, что их военно-промышленному комплексу было выгодно скрыть правду о проекте «Аполлон». «Успех» американцев позволял требовать все новых денежных вливаний в космическую отрасль. А участников проекта заставляет молчать страх. Разве не странно, что за 30 лет Нил Армстронг так и не дал ни одного подробного интервью?

Противники и сторонники теории «лунного заговора» сходятся в одном: положить конец спору сможет только сверхмощный телескоп. Может быть, в него мы разглядим брошенное американцами на Луне оборудование и звездно-полосатый флаг? ■

Вольфганг Михал



Лунная гонка: без права на ошибку

13 лет СССР и США спорили за первенство в покорении Луны. Целая эпоха великих побед и поражений

Все началось с небольшого алюминиевого шара размером чуть больше баскетбольного мяча. Первый искусственный спутник Земли, отправленный Советским Союзом на околоземную орбиту 4 октября 1957 года, имел диаметр 55 см и весил 84 кг. Запуск «Спутника-1» ошеломил весь мир. Целых 23 дня человечество могло слышать радиосигналы работавшего на батарейках передатчика. Позже американские специалисты не раз признавались, что это событие просто шокировало их.

Следующая сенсация не заставила себя ждать. 3 ноября того же года на «Спутнике-2» в космос отправилось первое живое существо – собака Лайка. Она не вернулась на Землю – конструкторы тогда еще не придумали, как «сажать» космические аппараты. Но телеметрические приборы показывали: после выхода на орбиту в условиях невесомости животное продолжало дышать. То есть жило!

Теперь американцев охватила настоящая паника. В конце

6 февраля 1966 года станция «Луна-9» впервые в мире совершила мягкую посадку на Луну.



Первый фотоснимок обратной стороны Луны был сделан 7 октября 1959 года советской автоматической станцией «Луна-3».

1957-го – начале 1958 годов в конгрессе США были проведены специальные слушания для выяснения причин, по которым СССР удалось первым запустить искусственный спутник Земли. В результате президент Дуайт Эйзенхауэр, до того довольно скептически относившийся к идее освоения космоса, предложил создать новую организацию – Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства (НАСА). Оно начало работу осенью 1958-го.

А год спустя, в декабре 1959 года, советская автоматическая межпланетная станция «Луна-1» передала на Землю первые снимки поверхности естественного спутника нашей планеты. В августе 1960 года мир облетела весть о полете в космическое пространство Белки и Стрелки. Сделав 17 витков вокруг Земли, собаки благополучно приземлились.

А Стрелка родила затем шесть здоровых щенков, одного из которых Никита Сергеевич Хрущев распорядился отправить в подарок жене тогдашнего президента США Жак-

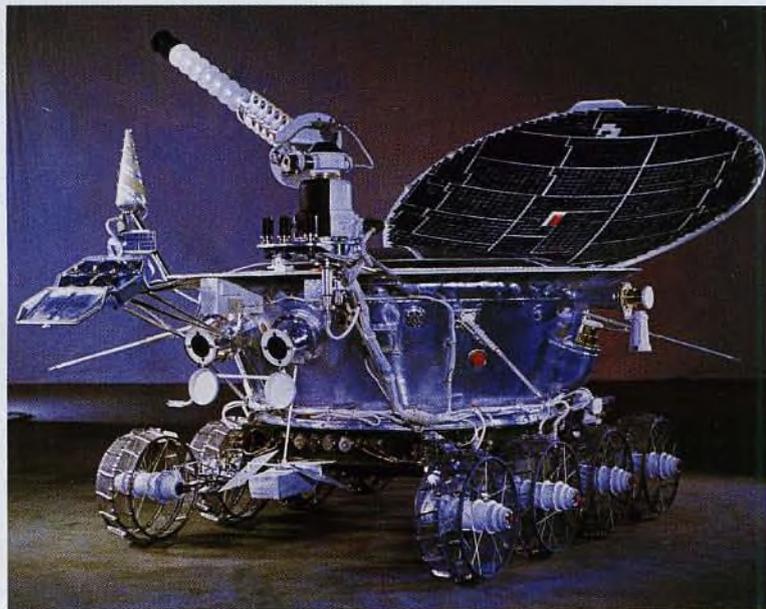
лин Кеннеди. Возможно, так он ответил на предложение Джона Кеннеди, дважды сделанное ему во время их первой встречи в 1961 году. Президент США предлагал ни много ни мало... отправить на Луну совместную советско-американскую экспедицию.

Но самым сильным ударом по самолюбию американцев стал полет Юрия Гагарина в апреле 1961 года. Кеннеди поставил задачу: до конца текущего десятилетия послать на Луну человека. И открыто признал, что проект будет очень сложным и дорогим. «Лунная гонка» началась.

Первым делом – носитель!

Главной трудностью, как для американских, так и для советских конструкторов, было создать ракету-носитель, способную доставить космический корабль на окололунную орбиту.

В СССР работы велись двумя конкурирующими КБ – под руководством В.Н. Челомея и С.П. Королева. В 1962 году Королев получил «добро» на создание ракеты-носителя Н-1. Но государствен- ▶



17 ноября 1970 года советский аппарат «Луноход-1» проехал первые метры по поверхности Луны.



Луна-1

Планировалось, что автоматическая межпланетная станция упадет на Луну. Но 04.01.1959, спустя 34 часа после запуска, АМС прошла в 6000 км от Луны. Первый аппарат, пролетевший вблизи спутника Земли, установил, что у Луны почти нет магнитного поля.

Луна-2

Первый аппарат, совершивший жесткую посадку (падение) на лунную поверхность (14.10.1959). Станция доставила на Луну вымпел с гербом СССР. Установлено отсутствие у Луны радиационных поясов.

Луна-9

Первая мягкая посадка на Луну (03.02.1966). 3 дня станция передавала изображения лунной поверхности.

Луна-10

Первый искусственный спутник Луны. На его борту, кроме научных приборов, был магнитофон, игравший запись «Интернационала» для делегатов XXIII съезда КПСС.

Луна-15

АМС должна была доставить на Землю образцы лунного грунта раньше экипажа «Аполлона-11». Однако 20.07.1969 станция разбилась.

Луна-16

Доставила на Землю 100 г лунного грунта (24.09.1970). Первая доставка грунта автоматическим аппаратом.

Луна-17

Доставила на Луну первый луноход. Он проехал 10,5 км (17.11.1970).

Луна-21

15.01.1973 года доставила на Луну самоходный аппарат «Луноход-2». Он проехал 37 км и передал более 80 000 снимков поверхности Луны.



В таких контейнерах исследовали грунт, доставленный «Луной-24» 22 августа 1976 года.

Мы собирались лететь на Луну в 1968 году

► ная комиссия тем не менее отклонила предложение задействовать ее для отправки кораблей на Луну. Королеву пришлось использовать для Н-1 «обычные» ракетные двигатели. Чтобы получить необходимую силу тяги, на первой ступени Н-1 необходимо было установить 30 таких двигателей (у «Сатурна-5» Вернера фон Брауна было всего 5 более мощных двигателей).

В декабре 1964 года госкомиссия все-таки утвердила план Королева по высадке космонавтов на Луну. Первый полет запланировали на 1968 год. Но неожиданная смерть Королева в январе 1966-го нарушила все планы разработчиков. К тому же выяснилось: уже созданной ракете для такого полета не хватает мощности. Поэтому, когда в ноябре 1966 года было официально объявлено о разработке лунного проекта, старт перенесли на вторую половину 1969 года.

Следы в лунной пыли

Гонка вышла на завершающий этап. 11 ноября 1968 года руководство НАСА объявило дату старта первого лунного экипажа на корабле «Аполлон-8» – 21 декабря. Риск был огромный. «Сатурн-5» стартовал до этого всего 2 раза. Во время второго полета

возникли серьезные проблемы. Но американцы считали, что медлить больше нельзя.

Считали так и в СССР. В октябре 1968 года был успешно запущен беспилотный корабль «Союз-2». В ноябре при возвращении на Землю после облета Луны внутри автоматической станции «Зонд-6» резко упало давление. Будь на корабле экипаж, люди непременно погибли бы. Несмотря на это запуск пилотируемого корабля к Луне назначили на начало декабря. Надо было во что бы то ни стало опередить американцев! Но всего за несколько дней до намеченной даты рискованная миссия была отменена.

Экипаж «Аполлона-8» знал о предполагаемом запуске русских. По словам астронавта Фрэнка Бормана, у них словно камень упал с души, когда они услышали об отмене советского полета. Первыми облетели вокруг Луны все-таки американцы.

После четырех неудачных запусков советский проект Н-1 был свернут. Потеряло интерес к Луне и НАСА. С 1974 года исследования Луны почти не ведутся. Следы 12 астронавтов и колес от колес 3 американских и 2 советских луноходов на поверхности спутника Земли – вот и все свидетельства былой лунной гонки. ■

А.К.



Лунными маршрутами

Туристический сезон в космосе уже открыт. Может, и вы когда-нибудь прогуляетесь по Луне?

Кто знает, сколько лет еще пройдет, прежде чем вам удастся вырваться из объятий земного притяжения. Но, как известно, сани лучше готовить летом. Начнем планировать лунное сафари заранее.

Итак, вы прилетели на Луну. Главное – всегда помнить: путешествие обещает быть не только трудным, но и опасным.

Первое, что вам потребуется – это скафандр. Для астронавтов «Аполлонов» лунный костюм буквально стал вторым домом. В скафандре можно не только передвигаться, но даже пить и есть, откусывая от закрепленной на уровне рта плитки шоколада или прессованных фруктов. Прогулки по Луне – непростое дело, хотя из-за низкой гравитации вы «похудеете» здесь в шесть раз. Поэтому эффективнее всего передвигаться по Луне прыжками, как кенгу-



Кусок «лунного» анасового пирога в вакуумной упаковке. Вкусно, полезно и питательно.



ру. Если вы собираетесь в многодневное путешествие, обязательно возьмите напрокат луноход.

Маршрут 1. Исторический

Для любознательных: поиски зондов в районе посадки «Аполлона-11». Протяженность маршрута – 140 км.

Если вы интересуетесь историей освоения Луны, ни в коем случае не упустите возможность побывать на Базе Спокойствия. Именно там нога человека впервые коснулась лунной поверхности. 20 июля 1969 года в южной части Моря Спокойствия совершил посадку лунный модуль «Игл» корабля «Аполлон-11» с астронавтами Нилом Армстронгом и Эдвином Олдрином.

Ландшафт Моря Спокойствия напоминает пустыню. Повсюду – потоки лавы, застывшие примерно 3,7 миллиарда лет назад. Первым астронавтам так и не удалось обнаружить здесь два американских беспилотных зонда, упавших где-то неподалеку. Если вы разбудите хороший луноход, вам, возможно повезет больше, чем Армстронгу и Олдрину.

Ваш путь лежит на северо-восток прямо в открытое лунное море. По дороге вы проедете мимо одной из главных достопримечательностей спутника Земли – кратера Армстронга, диаметр которого более 4 км. Из трех кратеров, названных в честь астронавтов «Аполлона-11», этот – самый большой. Через 80 километров вы наткнетесь на относительно свежую воронку. Это след беспилот-

ного корабля «Рейнджер-8», который в 1965 году на полной скорости врезался в поверхность Луны.

Повернув на юго-восток, вы через 60 километров достигнете места, где два года спустя совершил мягкую посадку зонд «Сервейор-5». Он должен был «нарисовать» панораму лунной поверхности. Ищите его где-то на склоне кратера. Будьте осторожны, зонд радиоактивен!

Маршрут 2. Альпинистский

Для скалолазов-любителей: покорение стен знаменитого кратера Тихо. Протяженность маршрута – 75 км.

Около 108 миллионов лет назад Луна столкнулась с небесным телом внушительных размеров. Так в южном ее полушарии возник один из самых известных кратеров – Тихо. Его диаметр более 85 километров. Начните прогулку с вершины, которая находится на дне кратера, в самом центре. Ее высота – 2400 метров. Отсюда открывается превосходный вид на головкружительные 5000-метровые стены Тихо.

Спускайтесь с вершины и двигайтесь на север по дну кратера. Справа от вас – расплавившаяся в момент удара порода. Затвердев, она образовала причудливый ландшафт. Его иногда называют лунным поселением. И вот вы добрались до одной из стен кратера высотой с Монблан. Не падайте духом – гравитация на Луне слабая. На подъем уйдет не больше сил, чем при восхождении на 800-метровый холм на Земле. В ▶





ГЕОКАРТА
МАРШРУТ 3

► 30 км к северу начинается район каменных морей. Их образовали стекавшие с гор потоки расплавленной породы. Где-то здесь стоит «Сервейор-7», последний аппарат, запущенный по программе этих лунных зондов.

Маршрут 3. Мистический

Для интересующихся паранормальными явлениями: поиск блуждающих огней на Плато Аристарха. Протяженность маршрута – 60 км.

Самое таинственное место на Луне – Плато Аристарха. Оно возвышается над Океаном Бурь и имеет форму почти правильного четырехугольника. Астрономы периодически наблюдают здесь странные вспышки света, а приборы фиксируют повышенную концентрацию газа родона.

Поиски блуждающих огней лучше начать с западного склона кратера Аристарха. Позади вас останется крутой трехкилометровый спуск на дно кратера. Слева до самого горизонта простирается Океан Бурь – пространство застывшей лавы размером со Средиземное море.

Кратер усеян сверкающими обломками породы. Именно из-за них кратер Аристарха, когда его разглядывают в телескоп, выглядит светлее других лунных кратеров. Миновав залитый застывшей лавой кратер Геродота, вы окажетесь перед жерлом вулкана, который называется «Голова Кобры».

23 апреля 1994 года один астроном-любитель заметил вблизи от этого отверстия «возможное затемнение». Нечто похожее наблюдатели фиксировали и прежде, но объясняли это оптическими помехами. На этот раз нео-

бычное явление сфотографировал оказавшийся рядом аппарат «Клементина». Советуем вам держаться подальше от этого подозрительного места. Если сейсмическая активность на Луне еще возможна, то именно здесь.

Вид, открывающийся с возвышенности над «Головой Кобры», впечатляет. Помимо множества кратеров лунная поверхность здесь испещрена глубокими бороздами, напоминающими высохшие русла рек. Самая длинная из них начинается прямо у вас под ногами. Это долина Шрёттера, которая, извиваясь, тянется на северо-восток примерно на 160 километров. Этот канал глубиной до 1000 метров, проделанный потоком вулканической лавы, назван в честь астронома, который еще в XVIII веке обратил внимание на странную «игру света» на поверхности Луны.

Маршрут 4. Полярный

Для экстремалов: экспедиция по котловинам южного полюса. Протяженность маршрута – 200 км.

Наша «полярная экспедиция» начинается с восхождения на вершину лунного восьмитысячника Малаперт. Первым делом следует привыкнуть к особенному освещению в этом месте. Так как ось вращения Луны практически перпендикулярна ее солнечной орбите, Солнце здесь всегда еле выглядывает из-за линии горизонта. А внутрь большинства кратеров солнечные лучи не проникают вовсе. Ориентироваться

в этих вечных потемках довольно трудно. Поэтому лучше обогнуть кратер с южной стороны и двигаться вдоль нулевого меридиана строго на юг. Компас на Луне – вещь бесполезная, поэтому придется ориентироваться по Солнцу, звездам и Земле.

Каких-нибудь 50 километров – и вы почти у цели. Начинайте восхождение на горную цепь, тянущуюся справа от вас. Ее вершины – так называемые пики Вечно света – почти всегда залиты солнцем. Поэтому именно их ученые считают идеальным местом для строительства первой лунной станции.

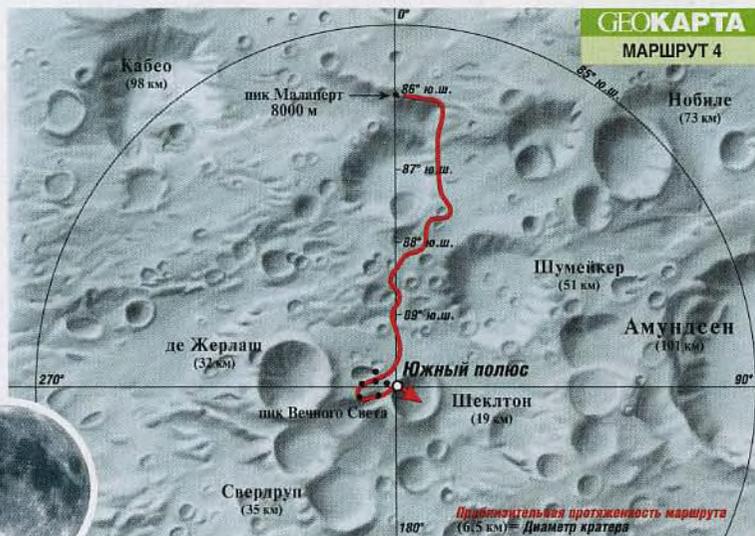
Спустившись с гор, вы окажетесь у западной стены кратера Шеклтона. Наши поздравления: вы стоите прямо на южном полюсе Луны, а перед вами самая большая в Солнечной системе воронка – котловина Эйткена!

Ее диаметр 2600 километров, а глубина не менее 8 километров. Кстати, здесь вы сможете представить себе, как выглядит до сих пор не исследованная обратная сторона Луны.

Мартин Печ



Такими «лунными» ножами должны воспользоваться экипажи «Аполлонов» в экстремальных ситуациях.



ГЕОКАРТА
МАРШРУТ 4

ГЕОСОВЕТУЕТ

Загадки Луны. Интервью с последним человеком, побывавшим на Луне, – Юджином Сернаном. *GEOFocus* №3/2004

www.astrolab.ru

www.luna.ru

www.nineplanets.org/luna.html (англ.)

Ульбчивые

В мире естественного отбора интеллект нередко порождает жестокость, а жестокость – интеллект. Косатки – лучший тому пример. Эти хищные и сильные киты – одни из умнейших обитателей мирового океана





убийцы

ПАТРУЛЬ НА ГРАНИЦЕ

Залив Мак-Мердо в море Росса расположен на линии перемены дат (180° восточной долготы). Океан здесь глубоко вклинивается в Антарктический континент, и соленые воды ближе всего подходят к Южному полюсу. Косатки патрулируют границы залива, ожидая пока ледокол пробьет канал во льдах. За ним киты плывут в поисках косяков рыбы.

Люди давно эксплуатируют природу.

ПУТЕВОДНАЯ ЗВЕЗДА

В антарктических водах обитают более 70 тысяч косаток. Каждой в день требуется не менее 100 килограммов пищи. Следы, оставляемые кораблями (на фотографии – американское судно «Полярная звезда») на пути к научно-исследовательским станциям Антарктиды, дают китам возможность прокормиться. И хищники «пробивают» в рыбьих косяках огромные бреши.



Иногда и животным на пользу наши изобретения



Используя корабль в качестве тарана,

ШУМНОЕ ВТОРЖЕНИЕ

Никто не знает, через сколько времени пробитый кораблем канал затянется льдом. Пока путь свободен, киты цепочкой устремляются на охоту. Это оседлые косатки моря Росса. В отличие от кочевой разновидности, они образуют семьи на всю жизнь. Вес кита достигает 9 тонн, в семье обычно до 20 особей. Можно себе представить, какой шум сопровождает их «ледовый поход».



косатки устремляются в рейд целыми семьями



«Морские убийцы» на грани гибели – белое



Безмолвие готово сомкнуться над их головами

ГЛОТОК ВОЗДУХА

Иногда льдины перекрывают путь назад косаткам, заплывшим в проложенную кораблем протоку. Льды зажимают китов, как в тисках. Единственной отдушиной – в буквальном смысле слова – становятся полыньи. Над этими косатками нависла смертельная угроза. Если в ближайшие часы путь назад не расчистится, они погибнут.

Под прибрежными льдами антарктического моря Росса бродят многотысячные косяки рыбы. Это огромные клякачи. Отдельные взрослые рыбы достигают веса 80 килограммов. Многим хищникам холодных морей эти «калорийные бомбы» пришлись бы по вкусу, но ни тюлень, ни кит не могут часами сновать по глубинам в их поисках. Надо всплывать и дышать, но антарктический лед так толст, что не позволяет проделать полынью. Разбить его могут только ледоколы, следующие к американской научной станции Мак-Мердо.

Из всех обитателей моря Росса только косатки додумались использовать деятельность человека себе во благо. Они, похоже, заметили, что лед ломается регулярно – в соответствии с расписанием рейсов. Теперь киты месяцами плавают вдоль границы льдов, и рано или поздно оказываются там, где стальной корпус судна оставил за собой полосу чистой воды.

По этим каналам они проплывают в «страну рыбного изобилия», о которой раньше могли только мечтать. Однако этот метод охоты связан с риском. Порой разломы во льдах затягиваются всего за пару минут, и тогда киты оказываются в ловушке. Приходится часами ждать, пока ледовые тиски не разожмутся. Иногда льды не выпускают свою добычу...

В 1967 году знаменитый капитан Жак-Ив Кусто назвал косаток – близких родственников миролюбивого дельфина – «врагами человечества номер один». Он писал: «Из всех морских жителей, косат-

ки всегда внушали нам наибольший страх. Ведь они безжалостны ко всем без исключения морским обитателям, включая ныряльщиков. И намного более опасны, чем акулы, – учитывая, насколько косатки умны».

Косатка в самом деле известный «интеллектуал моря». Приведенный выше пример с кораблями – лишь одно из многих доказательств. Эти огромные киты виртуозно снимают добычу с длинных лесок. Или очищают сети, следуя в кильватере рыболовецких траулеров до самого порта.

Но на уме у этих китов не одна лишь еда. Косатки очень игривы. Они эффективно обучают свой молодежь и помогают друг другу в момент опасности. Бывали случаи, когда спасали людей.

Океанолог Поль Шпонг в 1970 году на эскимосской лодке-каяке попал в густой туман у северного побережья Канады. Дрейфуя несколько дней в попытках отыскать берег, он уже потерял всякую надежду на спасение, когда рядом внезапно вынырнули четыре отфыркивающиеся морды.

Шпонг мысленно попрощался с жизнью, но решил использовать последнее средство. Он достал флейту, которую брал с собой, чтобы участвовать в «разговоре» тюленей, и стал извлекать все известные ему звуки «из репертуара» океанских животных. Косатки не просто поплыли за ним, как ►



ГЕОКАРТА АНТАРКТИДА

Горизонтально заштрихованные участки на карте обозначают те приантарктические воды, которые никогда в течение года не освобождаются от плавучих льдов.

Короли ледяных вод живут с птицами в мире

До сих пор не было зарегистрировано ни одного случая нападения косатки на пингвина. Даже неожиданное всплытие кита не беспокоит антарктических пернатых.





Когда в океанариумах прирученные косатки выныривают из воды и открывают пасть в ожидании рыбы, они очень напоминают своих миролюбивых родственников – дельфинов. Но это впечатление обманчиво – 52 острых зуба всегда готовы вонзиться в добычу.

Опасный родственник безобидного дельфина

► крысы за мальчиком в сказке братьев Grimm. Они в течение 10 часов следовали впереди лодки, указывая дорогу к берегу. И скрылись только тогда, когда в поле зрения возник остров.

Вместе с дельфинами и кашалотами косатки принадлежат к зубатым китам. Обитают они во всех океанах Земли. Общая численность неизвестна, но вымирание виду, очевидно, не угрожает. Если одна только антарктическая популяция разом всплывет на поверхность, над водой появится лес из 70 000 треугольных плавников.

Эти плавники для косаток – все равно что отпечатки пальцев. Нет двух одинаковых. Достаточно сфотографировать черный треугольник и сравнить снимок с одним из хранящихся в базе данных, чтобы узнать, попался раньше ученым на глаза этот кит или нет. Из калейдоскопа наблюдений сложилась такая картина: самка достигает зрелости к 13–15 годам. На протяжении следующих двадцати пяти лет она рождает 5–6 детенышей. Беременность длится от 16 до 18 месяцев, малыш появляется на свет двухметровым. Живут самки от 70 до 90 лет. Самцы меньше, лет 50–60. Они заметно превосходят подруг размерами: 10 метров против примерно 8,5. И плавник у них в два раза длиннее – до 180 сантиметров.

Косатки делятся на две основные группы: кочевых и оседлых. Встретившись случайно в океане, кочевая и оседлая особь никакого интереса друг к другу не проявляют. Даже не обменяются «приветствиями». Судьба развела их слишком давно и далеко. Стратегии охоты, способы общения, «социальная организация», возрастные, половые

и родственные привычки – кардинально отличаются. «Кочевники» предпочитают питаться тюленями и другими морскими зверями, почти игнорируя рыбу. Бродят поодиночке или маленькими стаями – не более 10 китов. Каждый участник стаи может в любой момент ее покинуть, что часто и делает. Как правило, он не состоит в родстве с попутчиками. Общаются киты внутри группы весьма лаконично: на разные лады повторяют 3–4 односложных «свиста».

Иначе обстоит дело у оседлых косаток: они образуют большие – до 25 особей – семьи и живут в них всю жизнь. Основа их рациона – это рыба. Взрослый самец может поглощать до 175 килограммов в день. Наконец, «язык» оседлых косаток необычайно богат. Слушая их подводную болтовню, записанную на специальную магнитную ленту, ученые нередко хватаются за голову. Каждая семья косаток говорит на собственном «диалекте», и диалекты эти походят один на другой не больше, чем мяуканье на бляенье или китайский язык на русский. Расшифровывать это разнообразие – каторжная работа.

Зато языковая общность свидетельствует о родстве касаток. Как стало известно, семьи китов строятся по так называемому матрилокальному принципу: самка живет со своими дочерьми, внучками и правнучками. Члены рода – самцы нередко проводят всю жизнь рядом с матерью, лишь иногда нанося визиты в соседние семьи с целью сватовства. Детеныши всегда усваивают диалект семьи, в которой родились, независимо от того, как «говорил» их отец. Следовательно, «язык» (строго говоря, опеределнный репертуар звуков) ►

ГЕОФАКТЫ

► КОСАТКА (*ORCINUS ORCA*) ПРИНАДЛЕЖИТ К СЕМЕЙСТВУ ДЕЛЬФИНОВЫХ. ЕЕ ПРЕЖНЕЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ – *ORCA GLADIATOR* – ГОВОРИТ САМО ЗА СЕБЯ.

► РОССИЯ ПРОДАЕТ ЛИЦЕНЗИИ НА ОТЛОВ КОСАТОК. ЦЕНА ОДНОЙ ОСОБИ – 1 МИЛЛИОН ДОЛЛАРОВ.

► ИЗ ВСЕХ СВЯЗАННЫХ С ОКЕАНОМ МОРЕЙ КОСАТКОК НЕТ ТОЛЬКО В ЧЕРНОМ, АЗОВСКОМ И МОРЕ ЛАПТЕВЫХ.



Люди в Антарктиде сумели наладить добрососедские отношения с косатками. На фото: зимовщик с американской научной станции поглаживает затертого во льдах любителя рыбы. Иногда ученые даже играют с китами в мяч.

Установлено, что они обладают самосознанием

► передается не по наследству. Иначе каждое новое поколение косаток знало бы два языка или некую смесь из отцовского и материнского. Выходит, говорить друг с другом киты учатся.

Зачем косаткам столь развитый язык? Для охоты? Нет, это не так. Охотясь, оседлые косатки прибегают к эхолокации. В области носа у них имеются воздушные мешки, которые производят своеобразные щелчки, посылая высокочастотный импульс. Отраженная волна несет ультразвуковую картину местности. Очень эффективный метод, которым пользуются все морские звери, а на суше – летучие мыши. Но с тех пор как в океанский «эфир» вмешался человек, способность китов к эхолокации сплошь и рядом приводит к трагедиям. В январе 2002 года три кашалота были выброшены на берег в устье Эльбы. Совершая ежегодную миграцию от берегов Норвегии к Азорским островам, двадцатитонные животные, очевидно, были дезориентированы излучением буровых установок в Северном море и сбились с курса. Подобными сообщениями пестрит мировая пресса.

Экологи требуют, чтобы подводные лодки не использовали эхолоты в местах обитания зубатых китов. Это, впрочем, поможет только оседлым косаткам. Бродячие вообще редко включают свои «передатчики». Ведь их добыча – тюлени и дельфины – также слышат ультразвук и могут заранее узнать о приближении опасного врага. Поэтому косаткам-кочевникам пришлось развивать выносливость и ловкость. Они научились оставаться под водой по шесть – восемь минут – вдвое дольше,

чем их оседлые сородичи. Чтобы добраться до своей жертвы, которая может, спасаясь, уйти на мелководье, косатки-кочевники творят настоящие чудеса сообразительности.

Французский зоолог Кристоф Гине на острове Крозе в Индийском океане наблюдал, как самка косатки обучала детеныша охоте на морского льва. У самого берега она увлекла сына ко дну, чтобы потом внезапным броском выскочить прямо на каменистый пляж. Китенок, старательно работая хвостом, пытался повторить движения матери. Та помогла ему толчками. Наконец, бросок на сушу удался детенышу. Теперь он держал жертву в зубах, но... вернуться в воду уже не мог. И тогда мать вытянула его за хвост.

Такие практические занятия развивают интеллект косаток. По мнению многих исследователей, он не уступает признанным умственным способностям дельфинов. Фабьен Дельфур из Лаборатории этологии животных в Тулузе доказала даже, что «киты-убийцы» способны узнавать себя в зеркале и, значит, обладают самосознанием. В океанариуме косатки играют со своим отражением в зеркале, жонглируют рыбой и эффектно заглатывают ее на лету. А потом разевают во всю ширь пасть и скалят зубы. Улыбаются. ■

Моника Ресигер

ГЕОСОВЕТУЕТ

А.Г. Томилин. Китообразные. М., 1957

J.K.B. Ford, G.M. Ellis, K.C. Balcomb. Killer Whales. Vancouver, 2000 (англ.)

Сайт о косатках www.orcahome.de (нем., англ.)



ГОРОД МАСТЕРОВ

Находящееся в центре Ташкента здание медресе ишана Абукасына (1850) в 1980-х годах передали фонду «Олтин Мерос» («Золотое наследие»). Теперь здесь находится центр традиционных ремесел, где работают резчики по дереву, мастера лаковой миниатюры и ювелиры.

Каменный город

За 2000 лет своей истории Ташкент не раз переживал трудные времена. Но ни войны, ни землетрясения людей не меняют. Ташкент все тот же – теплый и гостеприимный



**Мальчику,
прошедшему
обряд
обрезания,
родственники
дарят
жеребенка
и деньги**

ТРАДИЦИИ

Суннат-туйи или просто туй («свадьба») – празднование обряда обрезания. Обычно его делают мальчикам до семи лет. Рано утром собравшихся мужчин угощают пловом, читают Коран, старцы благословляют ребенка. Братья со стороны матери дарят ему жеребенка, гости осыпают мальчика деньгами. Потом следует угощение. С этого момента мальчика считают настоящим мужчиной.





**Пряные,
кружащие
голову
ароматы
запомнит
каждый, кто
побывал на
восточном
базаре**

БАЗАР

Чорсу – один из главных ташкентских базаров. В этом павильоне торгуют в основном сыпучими продуктами – специями, орехами, сухофруктами и рисом. Состав торговцев многонациональный: узбеки, таджики, турки, корейцы. Кстати, в Ташкенте никогда не говорят «рынок» – всегда только «базар».







ГЛАВНОЕ УГОЩЕНИЕ

Ташкентцы уверяют, что их плов и по вкусу, и по виду отличается от самаркандского, бухарского или кокандского. Свой рецепт имеется в каждом доме. Сходятся только на необходимости добавлять в блюдо зиру (индийский тмин) и желтую морковь. Узбекская кухня знает сто видов плова, включая экзотические, вроде плова с перепелами. Запивают плов чаем – в Ташкенте любят черный.

Плов – дело мужское. Гостей, собравшихся на семейный праздник, с утра зовут к дастархану



Ташкент расположен в предгорьях Тянь-Шаня в долине реки Чирчик. Город возник здесь во II веке до н. э. Название Ташкент впервые упоминается в хрониках XI века.

После страшного землетрясения 1966 года Ташкент отстраивала вся страна

Недели за две до Навруза, официального начала весны и нового года (21 марта), в Ташкенте начинают чистить пруды и арыки, подметать улицы, впервые после зимней спячки запускать карусели в парках. В день праздника на площади имени Алишера Навои танцуют шеренги людей в национальной одежде, а во дворах варят плов и сумалак – сладкую пасту из пшеницы и хлопкового масла.

Дворы – главный секрет Ташкента. На первый взгляд город застроен просторно и относительно современно. Блочные дома с национальным орнаментом, выросшие после землетрясения 1966 года, разбавлены новейшими сооружениями из тонированного стекла и бетона. На широких улицах никогда не бывает автомобильных пробок, но гулять здесь довольно утомительно. Для прогулок лучше отправиться в махаллы – районы одно- и двухэтажных домов, переживших землетрясение.

Приезшему сориентироваться в махалле непросто. Узкие улочки, как правило, заканчиваются тупиками: упираются в деревянную дверь или в маленькую площадь. За каждой дверью – уютный дворик. Пара вишневых деревьев, огород и дом с балкончиком, до которого можно дотянуться рукой. Над входом висит веник из иссырка. Помогает от сглаза, а если поджечь, то и от гриппа. Гостеприимные хозяева любопытных иностранцев со двора не гонят, а наоборот – приглашают поужинать.

Вскарбакавшись по какой-то хитрой лесенке, мы нашли тупик, в котором пять женщин торговали подозрительным зельем из мешков. Сначала я решила, что это какие-то металлические цилиндрики в масле. Оказалось – жевательный табак-насвай. В табачный тупичок не зарастает народная тропа. Видно, что все покупатели постоянные.нас заверили, что табак помогает от давления, диабета и чуть ли не рекомендован стоматологами.

Ташкент – столица Узбекистана. Поэтому здесь много официальных зданий старой и новой постройки, банков и мечетей. За порядком в городе следят многочисленные отряды милиции. Вид у большинства милиционеров сонный, но в бездеятельности их не упрекнешь. Например, большинство ночных клубов после полуночи подвергается «набегам» силовых структур. Музыку выключают, гостей просят быстро доесть что осталось и покинуть помещение. По дороге в гостиницу можно увидеть клубы побогаче. Из них почему-то никто никого не выгоняет. Таксисты считают, что эти заведения принадлежат одной из дочерей президента. Но служащие клубов и ресторанов причастность к дочерям отрицают.

Кроме президента Ислама Каримова, портреты которого можно встретить повсюду, главным героем узбекской истории – Тамерлан. Он увековечен в скульптурах и в городских названиях под своим домашним именем – Амир Темур. Огромный музей в центре Ташкента посвящен эпохе его правле-

ния, подвигам и достижениям его родни. Здесь собрано множество портретов Темура, макеты дворцов и мечетей, разбросанных по земле узбекской (в основном – в Самарканде и Бухаре). Еще в музее почему-то хранится хрустальная люстра весом в две тонны.

Памятник Темуру в сквере его же имени стоит на месте, которое раньше занимал бюст Карла Маркса, сменивший статую Иосифа Виссарионовича. А до нее здесь, говорят, мирно покоился прах туркестанского генерал-губернатора Кауфмана.

Я насчитала на карте города десятка два парков. Типичный ташкентский парк – это место для прогулок с памятником в центре. В парке Независимости Узбекистана есть также озеро (бывшее Комсомольское), а от изваяния Алишера Навои открывается вид на узбекский парламент Олий Мажлис. Над головой Навои написано: «Поймите, люди всей земли: вражда – плохое дело. Живите в дружбе меж собой, нет лучшего удела». Женщины, продававшие козинаки, рассказали, что раньше на месте памятника была хорошая чайхана, а на месте парламента – бани.

Чайханы в городе есть и сейчас. В буквальном переводе это слово означает просто «чайная», а в жизни – много чего разного. Мы долго не могли ее найти. На вопрос: «Где у вас хорошая чайхана?» никто из горожан ответить определенно не мог. А на вопрос: «Где у вас хоть какая-нибудь чайхана?» от- ▶

Почти сошедшая в России на нет забава – самодельные воздушные змеи – по-прежнему популярна у ташкентских мальчишек.

Климат располагает к тому, что немало времени ташкентцы проводят на улице



► вechали: «Да на каждом шагу!» Наконец я поняла, что для ташкентцев хорошая чайхана – это хорошая компания. А заведения, которые этим словом называются, – что-то вроде клуба по месту жительства без вывески и рекламы. Иностранцу и женщине найти чайхану сложно, потому что никто не понимает зачем их туда несет.

В чайханах собираются исключительно мужчины. Старики с утра играют в карты, нарды и шахматы, за неимением свежих новостей спорят о старых и острят. Это называется «аски». Мужчины помоложе устраивают раз в неделю мальчишник: готовят плов или дымляму и обсуждают за едой настоящие новости. Женщины в чайханы не ходят, но меня никто не прогнал. Наоборот – чаем напоили бесплатно, а на дорожку прямо при мне испекли пару лепешек.

Ташкент – город хлебный. Лепешки здесь пекут, продают и дарят на каждом шагу. Возле печек-тандыров суятся серьезные узбекские юнoshi. Тандыры бывают маленькие передвижные или большие «стационарные». Лепешку прилепляют к потолку, так что печется она вверх ногами, а местный «иванушка» то и дело ныряет в печь с головой, чтобы сковырнуть готовый хлеб специальным совком.

Ташкент – город базаров. Самые большие – Алайский и Чорсу. Есть Рисовый, Госпитальный, Фархадский и еще штук двадцать. Там можно купить индийский шафран, иранский изюм,

корейские салаты, московские конфеты и все, что необходимо для настоящего узбекского плова.

Гулять по базару интереснее, чем по парку. На Алайском – горы риса, арахиса, семечек, кишмиша. Я просто прохаживалась, поедая все, что хорошо лежит. Никто не возражал. Все – от гранатов до редьки – оказалось сладким. Здесь продают узбекские помидоры, вкус которых в России давно забыт, и лимоны в тонкой, как у яблок, кожуре.

Мясные ряды не похожи на наши. Во-первых, торгуют одни мужчины. Во-вторых, в России мясо выглядит как мясо, а тут – сплошь какие-то части убиенного животного. Знакомые и незнакомые. На улицу выходишь вегетарианцем. У дверей рынка стоят станки для заточки ножей, а на земле – ряды тазиков с бараньими головами. Глаза баранов приоткрыты, в них отражаются снопы искр. Чувствуешь себя на задворках ада.

Из мирных людей на базаре много пожилых мастеровых дядек со швейными машинками и другим рабочим инструментом. Из вывесок запоминаются «Покраска джинсовых одежд» и «Переделки брюк».

Базарными восточными хитростями туристов пугают напрасно. Торговый народ в Ташкенте, в основном, ненавязчив: не столько хочет продать, сколько поговорить. Узнав, что я из Москвы, начинают рассказывать, кто где и в каком году в России служил, дарят урюк, орешки и спрашивают, когда, наконец, восстановят СССР. Зачем

его восстанавливать, честно говоря, не знаю: московские глазированные сырки и так здесь продаются.

Ташкент – город гостеприимный, поэтому ходить по улицам трудно. Стоит задержаться у какого-нибудь киоска или начать фотографировать – сразу набегают народ, готовый общаться на русском, а кто помоложе – и на любом другом языке. Кроме бывших рядовых советской армии, часто встречаются бывшие проводники поездов и бывшие борцы вольного и классического стилей. Рассказывают про своих детей, приглашают пообедать.

Европеизированная молодежь учится на юристов, чтобы потом работать во всемогущей милиции. А пока служит официантами в ресторанах. Те прохожие, у которых не случилось с нами общего советского прошлого, просто передают привет Москве, хвалят Путина или пересказывают вчерашнюю серию «Ментов».

Кеде тут относятся с восточной серьезностью. Готовят везде – самсу с мясом и картошкой, пончики, плюшки всех разновидностей... Лагман, плов, бешбармак продают на улицах и подают в простецких столовых. Рядом с мечетями можно купить халим – мясное блюдо, годное для правоверных мусульман.

В Ташкенте довольно бурная уличная жизнь. По крайней мере днем. На проспектах и в махаллях дети запускают воздушных змеев, сделанных из старых настенных календарей. Мужчи- ►



Центр Ташкента, как и полагается центру столицы, – нарядный и ухоженный. Именно здесь видны приметы западного стиля.

Столица Узбекистана всегда встречала гостей радушно и с открытым сердцем

► ны жуют табак или играют в карты и нарды. А в центре города можно увидеть женщин, выгуливающих овечек.

Ташкент – это и культурный центр. В бывшем музее Ленина вам расскажут об истории Узбекистана, начиная с первых поселений возле известного всем советским школьникам Тешикташа. Стенды повествуют о достижениях узбекской промышленности. Но лучше не спрашивать, делают ли сейчас в Ташкенте самолеты и телевизоры «Фотон». Смутите экскурсовода.

На киностудии «Узбекфильм», как и на заводах, затишье. Сторож разбил между павильонами грядки. Зато нам показали камеру «Мир», которой снимали лучшие узбекские ленты 1960-х годов, и живого скорпиона, пойманно-

го прямо под половицей. Говорят, в старых павильонах встречаются змеи. Творить в южном городе небезопасно.

Трехкомнатная квартира стоит 8000 долларов. А собираемую здесь корейскую малолитражку *Daewoo Tico*, как две капли воды похожую на нашу «Оку», раньше продавали за 2000 долларов, теперь – за 6000. При этом минимальная зарплата в Узбекистане – пять с небольшим долларов. На эти деньги можно приобрести бутылку вина, дважды войти в модный ночной клуб или покупать себе ежедневно по три самсы в течение месяца.

Таксист-узбек, крутя баранку, жалуется, что при советской власти он получал три дневных выручки. А теперь

меньше двух. И еще раньше в отпуск посылали, в дом отдыха под Петергофом. Теперь он работает без отпусков. В общем, народу есть о чем пожалеть.

Ташкент в переводе означает «каменный город», но сердце его не камень. Когда в войну сюда хлынули беженцы, город всех принял – и не хуже, чем принимали сейчас меня. Здесь нет памятников Самарканда и мягкого климата Ферганы, здесь, как и во всей стране, живут небогато. Но каждый встречный ревниво спрашивал, как мне понравился город, и пытался объяснить, какой же он, Ташкент.

И еще. Ужасно приятно, когда на каждом шагу тебе говорят: «Сестра!» Рахмат всем ташкентским! ■

Катя Афонина

ГЕОПУТЕВОДИТЕЛЬ

ДОБРАТЬСЯ Виза не нужна. Лететь из Москвы: \$280–300, 4 часа.

ЗВОНИТЬ 8-10-998-71

ВРЕМЯ + 2 часа к московскому.

ДЕНЬГИ Официальный курс (апрель 2004): \$1 = 1002 сума

СЕЗОН Лучшее время: апрель-июнь, сентябрь-октябрь.

ЖИТЬ «Шератон», Амира Темура, 15, т.: 138-30-00; «Интерконтиненталь», Амира Темура, 107, т.: 120-7000 (номер с завтраком – \$100), *Sam Buh Elite*, Цеховая, 10, т.: 120-88-26 (\$25 с завтраком). Много недорогих частных отелей.

ЕСТЬ *Angel's food* – фастфуд-ка-

фе, Афросиаб, 16, т.: 152-65-65.

«Караван» – европеизированный ресторан в восточном стиле, Абдуллы Каххара, 22, т.: 152-75-55.

Если не гоняться за комфортом, можно заходить в любое кафе – готовят везде неплохо. Пробовать: продукты с базара – конские колбасы казу и нарын, лапшу-лагман, кишмиш, фрукты, помидоры. Самые вкусные плов и самсу тоже готовят на базарах. Свежевыпеченный хлеб – на каждом углу.

СМОТРЕТЬ Государственный музей искусств, Мовароуннахр, 16, т.: 136-7436. Музей истории Темуридов АН РУ, Амира Темура, 1, т.: 132-01-44. Музей истории наро-

дов Узбекистана – старейший в Центральной Азии (археологические коллекции, рукописные книги, старинное оружие), пр-т Рашидова, 30, т.: 139-10-83. Средневековые памятники: мавзолей Юнусхана, мавзолей Каффаль Шаши, медресе Кукельдаш, медресе Баракхана. Ташкентская телебашня с рестораном и смотровой площадкой, Амира Темура, 109.

ГУЛЯТЬ в старинном районе Чигатай, где чуть ли не в каждом доме по чайхане, или в других частях старого города – например, по улочкам района Хасты-Имом, где стоит центральная мечеть Ташкента. Можно гулять по «Брод-

вею» (от сквера Амира Темура) или в городском зоопарке, совмещенном с Ботаническим садом.

ЗОНЫ ОТДЫХА Много парков. В центре, рядом с метро «Бодомзор» имеется Аквапарк. В 50–60 км от Ташкента – Чимганские горы и водохранилище Чарвак.

ТРАНСПОРТ Удобнее всего перемещаться на метро.

WWW Информационный портал Ташкента: www.uzcenter.com
Справочная информация, адреса: www.goldenpages.uz

Карта города, гостиницы, поезда: <http://tashkent.sarkor.uz>

Схема Ташкентского метро: <http://metrotashkent.narod.ru>

ТРОЯ РАСКРЫВАЕТ

ЭТОТ ГОРОД ПРОЦВЕТАЛ
ПОЧТИ ТРИ ТЫСЯЧИ ЛЕТ
НАЗАД, А ПОТОМ ИСЧЕЗ, КАК
МИФИЧЕСКАЯ АТЛАНТИДА.
ЛИШЬ ОДИН ЧЕЛОВЕК ИСКАЛ
И НАШЕЛ ЕЕ. И ТЕПЕРЬ
УЧЕННЫЕ РАЗГАДЫВАЮТ
ЗАГАДКИ ТРОИ

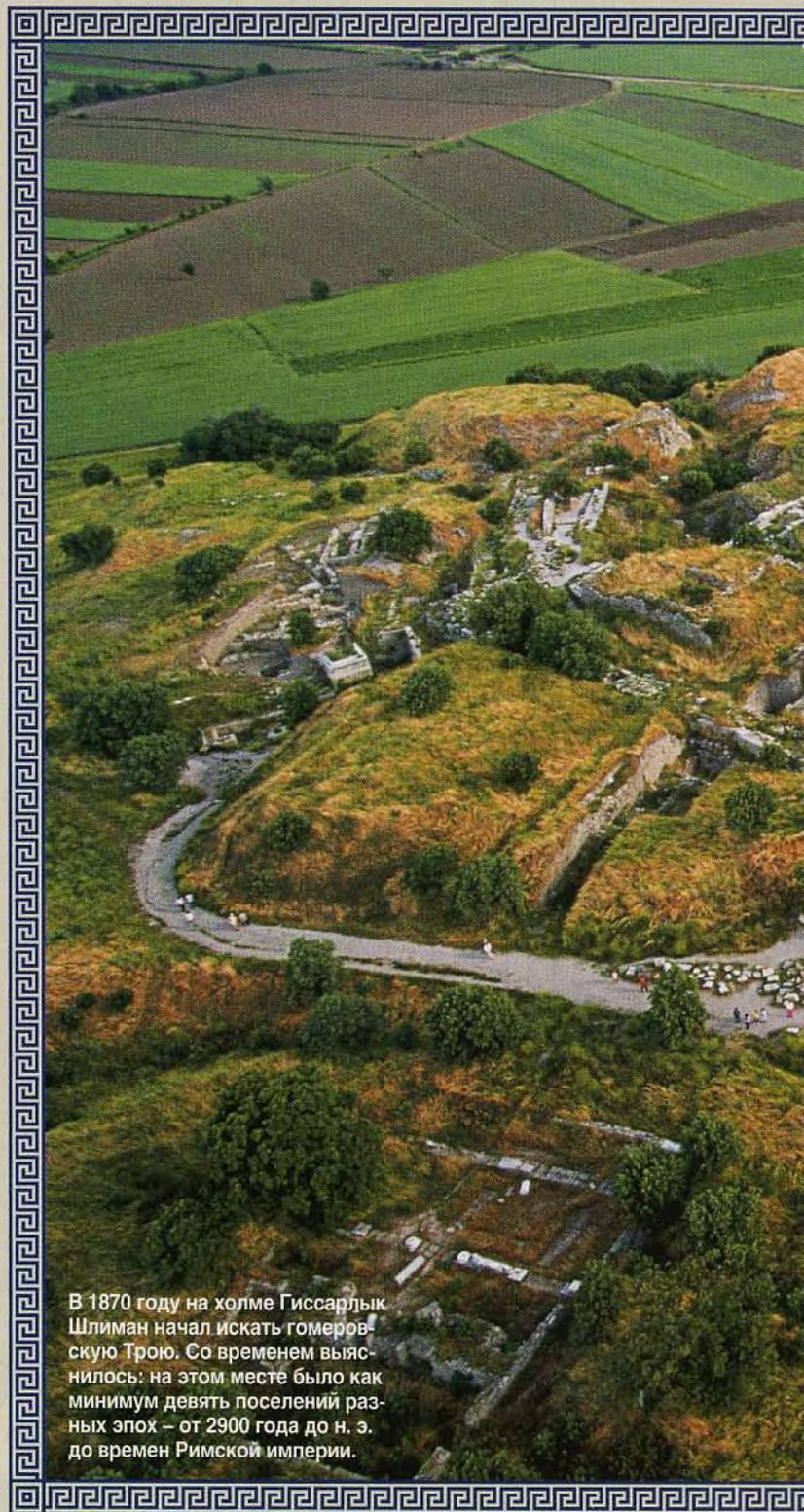
Хмурым осенним днем 1868 года 46-летний коммерсант Генрих Шлиман ступил на греческую землю. К тому времени он уже сколотил огромное состояние, успешно торгуя в России и в Америке. В Грецию Шлиман приехал не за деньгами. Он хотел осуществить свою заветную мечту – найти гомеровскую Трою.

Когда Генриху было десять лет, его отец, пастор в маленьком немецком городке, читал ему вслух отрывки из толстой книги в кожаном переплете. Это была «Илиада». Генрих свято верил, что все истории про Ахилла, Гектора, Париса и Елену – не выдумка. И поклялся когда-нибудь найти легендарный город.

С острова Итака, через пролив Геллеспонт, именуемый сегодня Дарданеллами, Шлиман добрался до северо-западного побережья Турции. С гомеровским эпосом в руках вместо путеводителя Шлиман принялся искать место, где могла когда-то находиться Троя. Он остановил свой выбор на холме Гиссарлык. Разрешения турецких властей на проведение раскопок пришлось ждать почти два года. Наконец, Шлиман получил «добро». Но с условием: он возьмет на себя все расходы и передаст половину всех будущих находок Турции.

Справедливости ради надо сказать, что Генрих Шлиман был не первым, кто заинтересовался Гиссарлыком. Когда он приехал в Турцию, здесь уже вел раскопки римско-греческого города Илиона англичанин Фрэнк Калверт, выкупивший у турецких властей восточную часть холма. Под руинами Илиона Калверт обнаружил следы более древних поселений. Но для проведения дальнейших работ у него уже не было средств. Приезд богача Шлимана оказался весьма кстати.

Возможно, именно Калверт навел немца на мысль искать следы Трои на Гиссарлыке. Как бы то ни было, осенью 1870 года Шлиман со своей ►

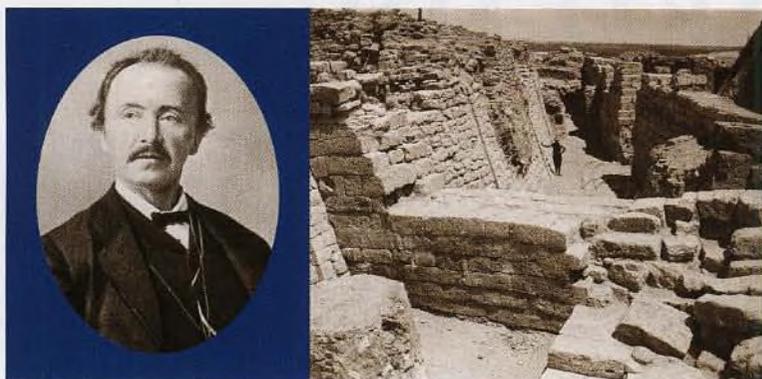


В 1870 году на холме Гиссарлык Шлиман начал искать гомеровскую Трою. Со временем выяснилось: на этом месте было как минимум девять поселений разных эпох – от 2900 года до н. э. до времен Римской империи.

СВОИ ТАЙНЫ



ДИЛЕТАНТ, КОТОРЫЙ СОТВОРИЛ ЧУДО



Вверху: Генрих Шлиман в 1880 году. Справа: раскопки Шлимана на Гиссарлыке. Слева – стены микенского периода с надстройкой римского времени, напротив – крепостная стена, возведенная греками.

► второй женой гречанкой Софией (первая жена, с которой он развелся, была русской), наняв около ста рабочих, вооруженных лопатами и кирками, приступил к раскопкам в западной части холма. Он хотел как можно скорее разобрать верхние поздние слои, чтобы добраться до Трои, описанной Гомером. Результатом этой лихорадочной спешки стал огромный котлован глубиной в семнадцать метров, позже печально известный как «ров Шлимана».

Полный дилетант в археологии, Генрих Шлиман просто не заметил, что его рабочие «перепали» более полудюжины культурных слоев, вывезя на тачках в отвал бесценные свидетельства трехтысячелетней истории города. Шлиман был

уверен, что гомеровская Троя находится именно там, на дне котлована. А на самом деле, как впоследствии выяснилось, то, что он посчитал Троей, отнеслось к периоду за тысячу лет до нее.

Раскопки велись в тяжелейших условиях. Зимой работы прекращались и возобновлялись ранней весной, когда еще дул холодный ветер, а температура в помещениях опускалась ниже минус 4 градусов. Но Шлиман и его жена стойко переносили все неудобства бивуачного быта, терпели летний зной и зимнюю стужу. «Кроме нашего воодушевления великим делом открытия Трои, у нас не было ничего, что могло согреть нас», – писал Шлиман в автобиографии.

После четырех лет такой жизни отчаявшийся Шлиман все же решил завершить раскопки. Но тут случилось невероятное. Летним днем 1873 года Шлиман наткнулся на богатейший клад с бронзовым оружием, серебряными слитками, золотыми сосудами и украшениями. Боясь, что все это увидят рабочие, Шлиман спешно отправил их по домам и дальше копал сам, рискуя жизнью. Стена, под которой он работал, грозила обрушиться в любой момент. Конечно, это сокровища троянского царя Приама, посчитал Шлиман. Теперь у него не оставалось сомнений – он наконец нашел Трою!

Свидетелей рядом не было, даже София в это время находилась в Афинах. Поэтому после, когда весть о кладе облетела мир, злые языки утверждали, что археолог-любитель просто сфабриковал сенсацию, собрав в кучу разнородные находки и ►

ТРОЯНСКАЯ ВОЙНА ПО ГОМЕРУ

Основной источник сведений о Троянской войне – эпическая поэма Гомера «Илиада». Это – подробный дневник военных действий, изложенный в стихах и содержащий 16 тысяч строк. Но и этот грандиозный труд оставляет немало вопросов открытыми. Существовал ли слепой поэт Гомер на самом деле? А если да, он ли составил «Илиаду» и «Одиссею»? В любом случае Гомер не мог быть свидетелем описываемых им событий. Археологи считают, что Троянская война, если она действительно имела

место, могла происходить в конце XIII века до н. э., а сам Гомер предположительно написал поэму около VIII века до н. э. Пять столетий спустя битва за Трою (Илион) уже стала легендой. Кроме того, Гомер в «Илиаде» описывает лишь короткий эпизод десятилетней осады города.

События гомеровской поэмы начинаются в середине десятого года войны и заканчиваются до завоевания города греками. По Гомеру, поводом к походу греков на Трою стало пленение прекрасной Елены.

Сын троянского царя Парис похитил Елену у ее супруга Менелая – правителя Спарты. Греки решили отомстить. Брат Менелая Агамемнон собрал вождей греческих городов – союзников Спарты – и двинул на Трою греческий флот. Девять лет греки осаждали этот город, а троянцы из страха перед непобедимым греческим героем Ахиллом не осмеливались даже выйти из крепости. Лишь на десятом году осады события начинают развиваться стремительно. С этого момента и начинается «Илиада». ►



На картине французского художника XVII века Жана Тасселя изображена сцена похищения троянским царевичем Парисом жены Менелая – прекрасной Елены.



ГЕРОИ

АГАМЕМНОН Грек, царь Микен, брат правителя Спарты Менелая, чью супругу Елену похитил Парис. Предводитель всего войска союзных греческих городов и флота, отправившихся в совместный поход на Трою.

АХИЛЛ Грек. Благодаря матери, богине Фетиде, он знал свою судьбу. Ахилл должен либо погибнуть у стен Трои, либо вернуться домой и прожить долгую, но бесславную жизнь. Единственным уязвимым местом на его теле была пятка. Погиб Ахилл от стрелы Париса, которую жестокий бог Аполлон направил прямо в «ахиллесову пятку».

ГЕКТОР Троянец, старший сын царя Трои Приама. Прославился храбростью, возглавив боевые действия осажденных троянцев. Был убит в схватке Ахиллом, но успел предсказать греческому герою близкую гибель.

ДИОМЕД Грек, царь Фракии, сражался под Троей,

На переднем плане слева направо: Агамемнон, Ахилл, Гектор. На заднем плане: Аякс, Нестор, Одиссей, Диомед, Менелай и Эней.

возглавив ополчение из 80 кораблей. Убил множество троянцев, ранил даже богов – Афродиту и Ареса. Один из немногих ахейских героев, которые благополучно вернулись домой с войны.

АЯКС БОЛЬШОЙ (ВЕЛИКИЙ, ТЕЛАМОНИД) Грек, царь садаминский. Умертвил себя из досады, что оружие погибшего Ахилла досталось не ему. Воспет также в трагедии Софокла «Аякс». В «Илиаде» действует и другой греческий герой – Аякс Малый, впоследствии погибший от гнева Афины за насилие над Кассандрой.

ЭНЕЙ Троянец, сын смертного и Афродиты, зять При-

ама. Вынес на спине своего отца из горящей Трои, но потерял жену. После долгих скитаний, описанных в поэме римского поэта Вергилия «Энеида», он прибыл в Италию и женился на дочери царя Латина, Ливинии. Римляне считали Энея своим родоначальником и основателем рода Юлиев, к которому принадлежал Юлий Цезарь.

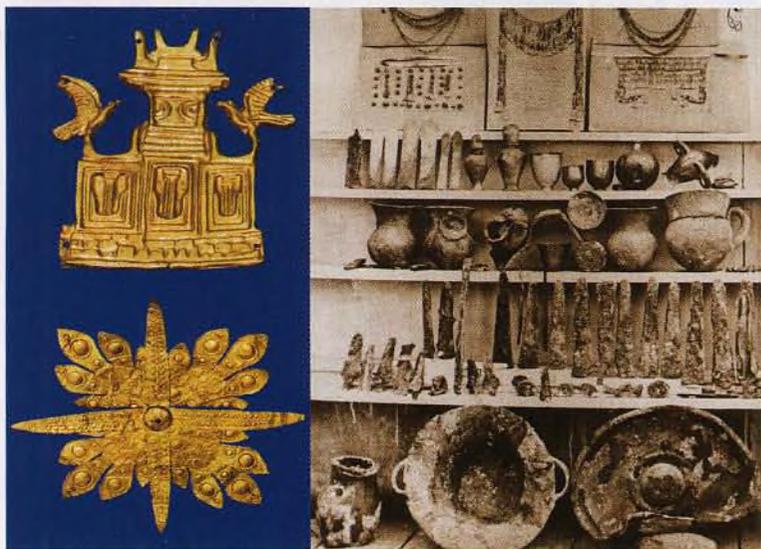
МЕНЕЛАЙ Грек, младший брат Агамемнона, правитель Спарты, обманутый муж Елены. Узнав о похищении жены коварным Парисом, он призвал на помощь всех бывших ее женихов и сам выставил ополчение на 60 кораблях. В числе других греческих воинов укрывался внутри «троянского коня». После победы

над Троей Менелай с возвращенной ему Еленой благополучно отплыл на родину.

НЕСТОР Грек, царь Пилоса, старец, славившийся своей мудростью. В трудные моменты к нему обращались за советом воины. Сыграл огромную роль в сборе греческого войска для похода на Трою. После войны благополучно вернулся на родину.

ОДИССЕЙ (УЛИСС) Грек, правитель острова Итака. Идея построить троянского коня принадлежала именно ему. Были в его характере и темные стороны. Так, он победил своего товарища Аякса Большого в споре за доспехи убитого Ахилла, вынудив того к самоубийству.

Клад Приама или «СБОРНАЯ СОЛЯНКА»?



Слева: золотые украшения XVI века до н. э. из микенских гробниц, найденные Шлиманом в 1873 году. Справа: так называемые сокровища Приама из раскопок Трои.

► выдав их за клад. В археологических кругах к Шлиману вообще относились плохо: считали его необразованным выскочкой. От турецких властей, которым по договору причиталась половина найденного, Шлиман свою находку скрыл. За это его оштрафовали, и продолжить работы он смог лишь три года спустя. А пока он находился в вынужденном простое, судьба вновь преподнесла ему подарок. В 1876 году Шлиман нашел в древних

гробницах Микен в Греции еще один клад, зарытый, как он считал, легендарным царем Атреем. Позже он там же, в Греции, обнаружил остатки дворца, опять-таки соответствующего описанию Гомера. Теперь Шлиман окончательно уверился: поэмы Гомера опираются на исторические факты.

Генрих Шлиман скончался в 1890 году в возрасте 68 лет в Неаполе, где проходил курс лечения. К этому времени его оппоненты уже доказали, что он часто делал ошибочные выводы из своих открытий. «Сокровища Приама» принадлежали вовсе не Приаму, а другому царю, жившему как минимум за тысячу лет до событий «Илиады». Гомеровской Троей был вовсе не второй культурный слой, а шестой снизу. А в раскопанных Шлиманом микенских гробницах были захоронены не Агамемнон и его соратники.

Шлиман сам признавался: «В результате моего прежнего заблуждения, что Трою следует искать в нижних участках культурного слоя, в ходе работ в 1871-м и 1872 годах была разрушена большая часть остатков древнего города. Ведь я отдал распоряжение просто сносить попадавшиеся на нашем пути в верхних наслоениях фрагменты стен зданий». Но после смерти ему простили все промахи и ошибки. И даже считают его одним из основоположников современной археологии.

Раскопки древней Трои продолжил помощник Шлимана – Вильгельм Дёрпфельд. Он выделил в культурном слое девять лежащих друг над другом уровней застройки. Эта система обозначений ►

ДЕНЬ ПЕРВЫЙ: ГНЕВ АХИЛЛА

В греческом стане царит уныние и разброд. Много воинов погибло за девять лет безуспешной осады Трои. Греки уже готовы сесть на корабли и плыть домой. Их предводитель Агамемнон также неспокоен. В лагере появился троянский жрец Хрис, отец плененной Агамемноном девушки Хрисеиды. Он умоляет вернуть дочь, но Агамемнон гонит его прочь. Оскорбленный отец взывает к Аполлону. И он услышан. Десять дней на голову греков сыплются стрелы, а лагерь внезапно поражает опасная бо-

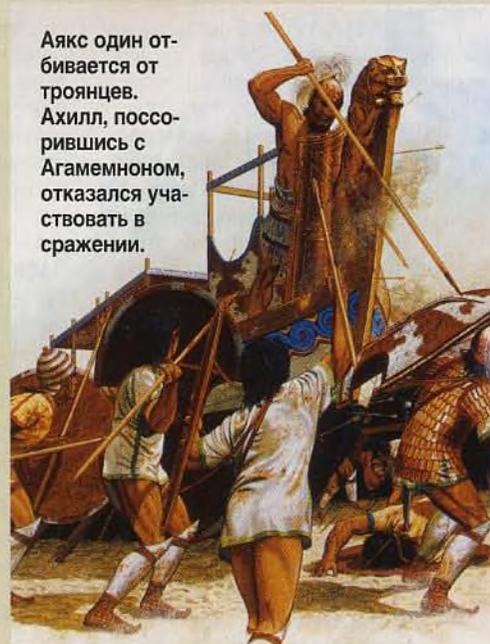
лезнь, унося одну жизнь за другой. Предсказатель Калхас убеждает Агамемнона вернуть пленницу, чтобы умиловить богов. Тот взамен требует Брисеиду, любимую рабыню Ахилла. Ахилл оскорблен – ведь сам Агамемнон подарил ему эту девицу. Выхватив меч, он бросается на обидчика. Но появляется богиня войны Афина Паллада и предотвращает схватку. В гневе Ахилл клянется: если у него заберут рабыню, он не будет сражаться на стороне греков. И все же Агамемнон приказывает привести Брисеиду в его палатку. Ахилл, уходит на берег моря и горько жалуется своей матери богине

Фетиде на нанесенное ему бесчестье. Та выходит из морской пучины и обещает помочь сыну.

ДВЕНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ: ОБЕЩАНИЕ ЗЕВСА

Фетида просит Зевса помочь троянцам, пока греки не заглядят нанесенную ее сыну обиду. Зевс соглашается – при условии, что об этом не узнают его супруга Гера и другие боги. Он посылает Агамемнону во сне обманчивое видение, вселяющее в того надежду на быструю победу. Наутро предводитель греков готовится к штурму. Хитроумный Одиссей обещает воинам богатую добычу в захваченном горо-

Аякс один отбивается от троянцев. Ахилл, посорившись с Агамемноном, отказался участвовать в сражении.



БОГИ

АПОЛЛОН Бог солнца, покровитель искусств, целитель и прорицатель. На стороне Трои.

АРЕС (АРЕЙ) Грозный бог войны. Помогает троянцам.

АРТЕМИДА Богиня плодородия и охоты, дочь Зевса и Лето, сестра Аполлона. Помогает троянцам.

АФИНА ПАЛЛАДА Богиня войны и победы, мудрости и ремесел. Родилась из головы Зевса. Помогает грекам.

АФРОДИТА. Богиня красоты, любви и брака. Жена Гефеста и возлюбленная Арея. Помогает троянцам.

ГЕРА Сестра и супруга Зевса. Враждебна к Трое.

ГЕФЕСТ Бог огня и кузнечного ремесла, сын Зевса и



Геры. Ковал оружие и доспехи для богов и героев «Илиады». В частности – новые доспехи для Ахилла.

ЗЕВС «Отец богов и людей», повелитель Олимпа, громовержец. Разрешал споры богов и людей. Отец Аполлона,

Ареса, Афины, Афродиты и других богов. По просьбе Фетиды Зевс не дает окончательной победы грекам, пока не будет заглажена нанесенная Ахиллу обида.

ЛЕТО (ЛАТОНА) Одна из жен Зевса, родившая ему

двойню – Аполлона и Артемиду. Помогает троянцам.

ПОСЕЙДОН Бог морей, брат Зевса. Помогает грекам.

ФЕТИДА Морская нимфа, мать главного греческого героя Ахилла. Помогает грекам.

де. Старейший греческий царь Нестор также просит всех не возвращаться домой, пока они не отомстят «за тайные слезы Елены». Греки надевают доспехи и идут в бой. Защитники Трои во главе с сыном троянского царя Гектором выходят из крепости им навстречу.

ТРИНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ: БИТВА ЗА ЕЛЕНУ

Сражение могло закончиться, еще не начавшись. Из рядов троянцев вышел Парис и вызвал одного из греков на единоборство. Менелай быстро соскочил с колесницы, мечтая отомстить своему обидчику. Парис испугался и отсту-

пил. Тут брат стал его укорять за трусость. И Парис решил все-таки сразиться с Менелаем. Прекрасная Елена достанется победителю. А если решится ее судьба, грекам незачем будет осаждать Трою. Все надеются, что эта схватка положит конец войне. Силач Менелай, схватив Париса за шлем, волочит его по земле. Затянувшиеся ремни душат троянца, он хрипит. Но богиня любви Афродита разрывает путы, обволакивает Париса мглой и уносит его во дворец. Агамемнон, видевший, как Менелай побеждал, требует от троянцев выдать Елену и заплатить грекам дань. Разочарованная в Парисе Елена со-

гласна. Однако боги рассудили иначе. Зевс посылает на поле битвы Афины Палладу. Она должна помешать перемирию. Богиня войны склоняет троянца Пандара пустить стрелу в Менелая. И разгневанные греки вновь обрушатся на врагов. В битве участвуют и боги: грекам помогают Гера и Афина, троянцам – Афродита, Аполлон и Арес. Льется кровь, летят головы, повсюду стоны раненых. Гектор спешит во дворец, чтобы вернуть Париса на поле брани и попрощаться с женой Андромахой и маленьким сыном. Он чувствует, что больше никогда их не увидит. Жестокой бой продолжается. Нако-

нец, Афина и Аполлон решают положить конец кровопролитию. Они договариваются о единоборстве. В нем сойдутся Гектор и Аякс Теламонид (Аякс Большой). Их поединок наблюдают оба войска. Но стужаются сумерки, и вестники Зевса до утра отсылают троянцев и греков по домам.

ВТОРАЯ ВЕЛИКАЯ БИТВА (СМЕРТНЫХ)

У стен Трои подбирают раненых и сжигают мертвых. Зевс призывает богов не вмешиваться в ход войны. Те уже догадываются: Громовержец желает победы троянцев. Он сам отправится на гору Ида и от-



Сюжеты из «Илиады» были очень популярны в Древней Греции. На этой амфоре (ок. 550 года до н. э.) изображены Ахилл и Аякс, играющие в кости.

СОЖГЛИ ЛИ ГРЕКИ ВРАЖЕСКУЮ КРЕПОСТЬ?



Слева: жена Шлимана София в золотых украшениях из «сокровищ Приама». Справа: винный погреб, найденный Шлиманом в 1873 году под развалинами храма Афины. Врытые в землю сосуды достигают двух метров в высоту.

► была принята всеми археологами, ее придерживаются и в наши дни. Позднее, в некоторых слоях выделили более мелкие наслоения, например, в Трое VII – еще и VIIa, VIIb1, VIIb2, VIIb3. Именно Дёрпфельд в 1893–1894 годах первым обнаружил следы «гомеровского» города. Это так называемая Троя VI, датируемая 1700–1250 годами до н. э.

Казалось, все вопросы разрешились: город, воспетый в «Илиаде», найден. Однако уже преемник Дёрпфельда, американец Карл Вильям Бледжен, возглавлявший раскопки Гиссарлыка в 1932–1938 годах, засомневался в этом. Он еще раз занялся изучением обнаруженных слоев, вооружившись

не киркой и лопатой, а совком и кисточкой. Все этапы работы он тщательным образом документировал. В результате 9 ранее выделенных слоев подразделились еще на 46 строительных фаз. А на границе между уровнями VIIa и VIIb Бледжен нашел слой золы. Ученый сделал вывод, что это следы пожара, о котором говорится в «Илиаде». Значит, Троя VIIa, а не Троя VI – остатки города, разрушенного микенцами?

Сегодня на Гиссарлык приезжает много туристов в надежде увидеть легендарный город. Некоторые, походив по развалинам, глубоко разочаровываются. Раскопки на Гиссарлыке не производят такого впечатления, как руины, например, древнего Эфеса или Кносса, где в небо устремляются многометровые колонны, а путешественник, гуляя по узким улочкам и переулкам античного города, может представить себя древним греком.

На месте Трои – лишь следы раскопок и гуляющих в развалинах ветер. Только археологи могут идентифицировать фрагменты городских стен и домов: здесь – фрагмент потолка греко-римского храма Афины, там – участок крепостной стены и фрагмент брусчатки мостовой бронзового века. Среди руин – остатки поселений Трои VI и Трои VII. Например, внушительная каменная стена, когда-то – часть северо-восточной башни. Защищала ли она ту крепость, которую так долго осаждали греки? Немецкий археолог Манфред Корфман, который руководит раскопками на холме Гиссарлык сегодня, избегает однозначного отве- ►

► туда будет следить за битвой. Начинается второе большое сражение. Троянцы теснят греков. Гектор требует огня, он хочет поджечь корабли противника. И тут Гера с Афиной не выдерживают. На боевых колесницах они спешат на помощь грекам. Зевс отправляет свою посланницу Ириду, чтобы вернуть их. Богини негодуют, но подчиняются. К ночи греки оттеснены за вторую стену, которой они оградили свои корабли. Троянцы уже празднуют победу. Агамемнон, смилив гордость, отправляет к Ахиллу посланца. Одиссей подносит обиженному герою дары и просит его о помощи. Но Ахилл непре-

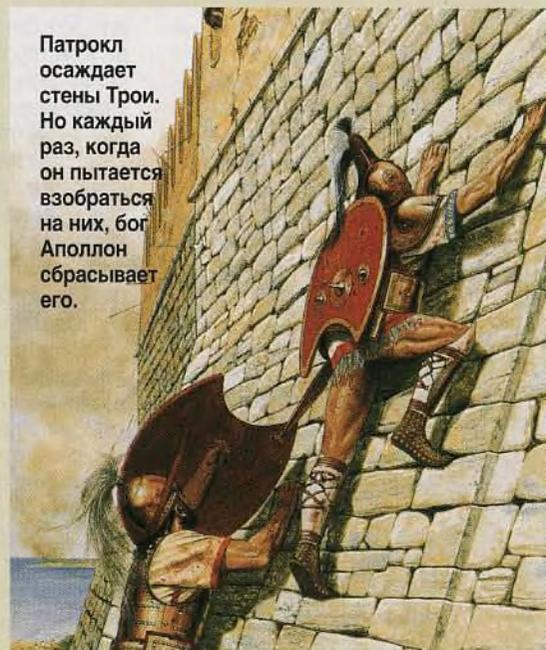
клонен. Его мать Фетида предсказала ему «двойки хребий». Оставшись у стен Трои, он обретет славу, но погибнет. Вернувшись домой, проживет долго, но без славы. Ахилл решил вернуться на родину. Он обещает поддержку лишь в том случае, если серьезная угроза нависнет над греческим флотом.

ТРЕТЬЯ БИТВА: ПРИЧУДЫ БОГОВ

На следующее утро Агамемнон ведет войско в бой, но вскоре оказывается ранен. Гектор торжествует. Как вихрь носится он по полю битвы, сметая все на своем пути. Его остано-

вливает лишь копье, брошенное храбрым Диомедом. Греки переводят дух, но тут из засады Парис пускает стрелу в Диомеда. Раненый грек возмущен вероломством и трусостью противника. Вслед за Диомедом ранен и Одиссей. Греки вновь отступают за защитную стену. Гектор, которого Аполлон наделил сверхчеловеческой силой, разбивает ворота и с воинами врывается в греческий лагерь. Греки бегут к кораблям. И тут Посейдон поднимается из моря и вселяет мужество в теснимых греков. В этот решающий момент Гера, чтобы отвлечь внимание Зевса, соблазняет своего супруга. Под влиянием ► стр. 120

Патрокл осаждал стены Трои. Но каждый раз, когда он пытался взобраться на них, бог Аполлон сбрасывал его.



ДЕВЯТЬ ГОРОДОВ НА МЕСТЕ ЛЕГЕНДАРНОЙ ТРОИ

► та: «Вопрос, действительно ли микенцы разрушили Трою, теперь не так важен для археологов». Много споров вызвало другое его заявление, что Троя в бронзовом веке была в десять раз больше, чем считалось. В 1992 году к юго-западу от холма Корфман обнаружил ров, опоясывавший Трою. Он пролегал далеко от городских стен, окаймляя территорию площадью 200 000 квадратных метров, тогда как сам город занимал всего 20 000 квадратных метров. Ров окружал Нижний город в середине III тысячелетия до н. э., во времена Трои II. Очевидно, древний город был куда более богатым и могущественным, чем полагали прежде, считает Корфман.

Сегодня работы на холме Гиссарлык ведутся по последнему слову современной науки. Площадь раскопок поделена на отдельные квадраты, составлен подробный план, самым тщательным образом документируется ход работ. Все находки фотографируют, описывают и заносят в каталог. Среди пы-

ли, камней, костей и черепков исследователи ищут ответы на важнейшие вопросы. Каков возраст обнаруженных поселений? Как тогда жили люди? Чем они питались? С кем торговали и с кем вели войны? Как хоронили своих покойников? Чтобы получить обо всем этом полное представление, на Гиссарлыке в наши дни трудятся историки и архитекторы, антропологи и ботаники, зоологи, химики, геологи, географы, физики, метеорологи, топографы и компьютерщики. Им удалось раскрыть некоторые загадки легендарного города.

Несомненно, богатством и процветанием Троя была обязана своему географическому положению. Ветер дул с северо-востока почти все время, и месяцами из Дарданелл не удавалось проплыть ►

ГЕО ПЛАСТЫ ИСТОРИИ

В культурном слое, накопившемся на холме Гиссарлык, выделяют 9 лежащих друг над другом поселений. Их изображения сделаны согласно последним археологическим данным. Панорамная картинка изображает крепость и Нижний город времен Троянской войны – Трою VI. Хотя ряд ученых полагает, что гомеровской следует считать Трою VII.



- Троя I и Троя II**
(ок. 2920–2450 гг. до н. э.)
- Троя III, Троя IV, Троя V**
(ок. 2450–1700 гг. до н. э.)
- Троя VI**
(ок. 1700–1250 гг. до н. э.)
- Троя VII**
(ок. 1250–1040 гг. до н. э.)
- Троя VIII**
(ок. 700–85 гг. до н. э.)
- Троя IX**
(85 г. до н. э. – 500 г. н. э.)

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ТОРГОВЫХ ПУТЕЙ

ГОМЕР

Об авторе «Илиады» и «Одиссеи» известно очень мало. Долгое время считалось, что Гомер – не реальная личность, а собирательный образ. Но современные ученые предполагают, что Гомер действительно жил в середине VIII века до н. э. в одной из греческих колоний в Малой Азии.



Гомер. Римская копия с греческой статуи.

► в Черное море. Ведь на бескилевых судах бронзового века нельзя было двигаться против ветра. Поэтому корабли останавливались в троянской гавани, ожидая попутного ветра. Очевидно, горожане пользовались этим. Со временем Троя превратилась в один из торговых центров древнего мира. Там можно было купить любые дорогие и редкие товары того времени: оружие из бронзы, золотые украшения, гребни из слоновой кости, микенскую керамику. Оживленная торговля привлекала в город все больше людей. В начале бронзового века Троя была лишь одним из многих городов-крепостей в Малой Азии, а ко времени своего расцвета в 1700–1250 годах до н. э. превратилась в процветающую метрополию. Только в окруженной крепостной стеной внутренней части Трои VI проживало до 12 000 человек. Однако оппоненты Корфмана не убеждены в том, что эту часть Трои окружал огромный Нижний город. Как и в том, что влияние Трои распространялось дальше ближайших окрестностей.

Много споров вызвало и утверждение Корфмана, что Троя была частью анатолийской цивилизации, а вовсе не крито-микенской, как можно предположить из «Илиады». Скорее всего, это был азиатский город. Троя VI имела такое же устройство, как Хаттуса – столица хеттского государства в центральной Анатолии: крепость и город за стенами, окруженный оборонительным рвом. Восточный след просматривается и в погребальных обычаях: в Трое покойников сжигали по анатолийской тра-



На карте показано, как со временем Троя все больше «отодвигалась» от моря: (1) 4000–3500 гг. до н. э. (2) 3000–2500 гг. до н. э. (3) 1000–500 гг. до н. э. (4) наши дни.

диции, а не как в Древней Греции. О тесной связи троянцев с восточными землями свидетельствует, по мнению Корфмана, и найденная в 1995 году бронзовая печать с иероглифами на лувийском языке. Он был распространен в хеттском государстве за полторы тысячи лет до нашей эры. Говорили ли троянцы на этом языке? Корфман счита-

► ее любовных чар Зевс погружается в сон. Проснувшись, он видит, что Гектор ранен, а его воины бегут. Зевс отзывает Посейдона и отправляет к троянцам Аполлона. Тот

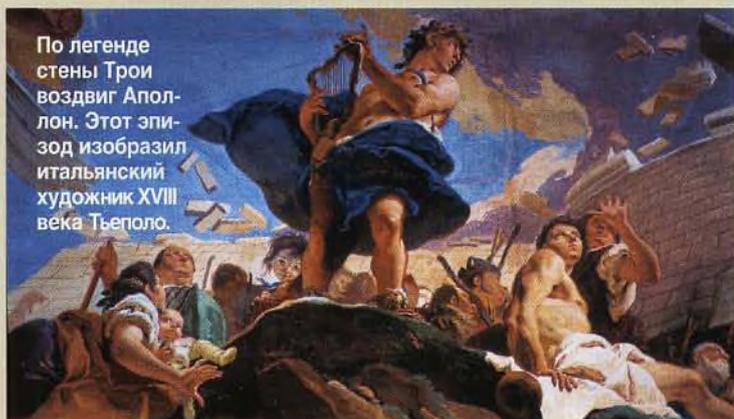
должен вернуть Гектору силы и залечить его раны. Час гибели Трои еще не наступил, Ахиллу еще предстоит обрести великую славу. Зевс обещал это его матери Фетиде.

И Гектор вновь на поле боя. Сражение идет уже на кораблях. Греки защищают их отчаянно – они не увидят своей родины, если потеряют флот. Друг Ахилла Патрокл умоляет того вмешаться в ход сражения. Но герой все еще обижен. Тогда Патрокл просит у него доспехи и под видом Ахилла вступает в бой. Троянцы бегут, Патрокл преследует их. Трижды он взбирается на стену города, и каждый раз Аполлон низвергает его. Когда Патрокл карабкается на стену в четвертый раз, бог негодует: не Патроклу предназначено покорить Трою! Аполлон в обличье старика приходит к Гектору и

раскрывает ему, что под доспехами скрывается вовсе не Ахилл. Троянцы бросаются на Патрокла и с помощью Аполлона ранят воина. А Гектор добивает героя. Перед тем, как испустить дух, Патрокл предсказывает Гектору скорую гибель от руки Ахилла.

МЕСТЬ АХИЛЛА

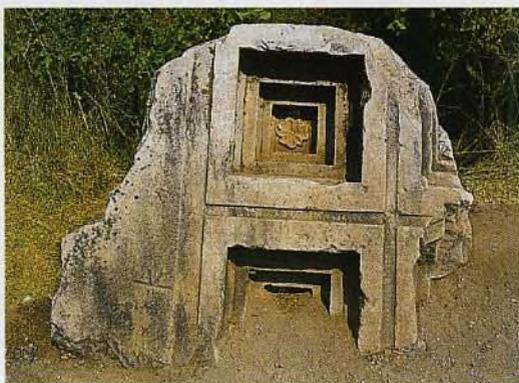
Узнав о смерти близкого друга, Ахилл клянется отомстить за Патрокла. Возвращение домой и долгая мирная жизнь забыты. Он должен сразиться с Гектором. Но Фетиде умоляет Ахилла подождать еще день. За ночь Гефест, бог огня и кузнечного искусства, выковал для Ахил-



По легенде стены Трои воздвиг Аполлон. Этот эпизод изобразил итальянский художник XVIII века Тьеполо.

ДОЛГАЯ ВОЙНА ИЛИ МЕЛКИЕ НАБЕГИ?

Фрагмент портика храма Афины из Илиона (Троя VIII), построенного греческими поселенцами около 800 года до н. э.



ДРЕВНИЕ ГРЕКИ

Первые поселенцы из Малой Азии, а затем и Европы появились на территории Греции в начале III тысячелетия до н. э. Между 1100 и 800 годами до н. э. уже возникли первые греческие города-государства. Их население говорило на одном языке. К V–IV векам до н. э. греческая цивилизация достигла своего расцвета и оказала огромное влияние на соседние народы.

► ет, что да, поскольку жители Трои VI по происхождению были лувийцами. А сама Троя – это Вилуса, упоминаемая в хеттских текстах. Известно, что этот город в 1280 году до н. э. (период, которым датируется Троя VI) вошел в государство хеттов. Итак, троянцы были хеттами? Доказательство этой гипотезы совершило бы переворот в исторической науке. Ведь Троя всегда воспринималась как часть греко-микенской культуры. Гомер описывает войну микенцев с троянцами как поединок не только равных по силе, но и близких по культуре. Главные соперники – Гектор и Ахилл – проповедуют одни и те же идеалы, им покровительствуют одни и те же эллинские боги. А если Троя действительно восточный город, может, стоит об-

ратиться к хеттским источникам в поисках упоминаний о Троянской войне? Была ли она на самом деле?

Археологические находки свидетельствуют лишь о том, что процветание Трои закончилось какой-то крупной катастрофой. Существует версия, что Троя VI в 1250 году до н. э. была разрушена сильным землетрясением. В следующее десятилетие (Троя VIIa) уцелевшие горожане вновь отстроили город. Около 1150 года до н. э. Троя сгорела: об этом свидетельствует пепел на границе Трои VIIa и VIIb. Причина пожара остается неясной: был ли это вражеский набег?

Известный востоковед Тревор Брюс в книге «Царство хеттов» утверждает, что никакой Троянской войны не было. Речь может идти о ряде военных походов, которые затем в памяти потомков слились в долгую войну. Один из таких набегов микенцев, возможно, и увенчался взятием и разрушением Вилусы (Трои). А предводителями отдельных этих походов были вожди, которых звали Одиссей, Ахилл, Аякс, Менелай, Агамемнон. Тревор Брюс утверждает, что события «Илиады» длились не десять, а сто с лишним лет!

И тем не менее вероятность, что за цветистой канвой «Илиады» скрываются воспоминания об одном большом походе, достаточно велика. Свои доводы в защиту Гомера приводит немецкий ученый Вольф-Дитрих Нимайер, участник раскопок древнегреческого города Милет. Археологические находки свидетельствуют, что во второй полови-

► ла новые сверкающие доспехи. Ахилл даже готов помириться с Агамемноном, и тот в знак дружбы возвращает ему Брисеиду. Перед боем Ахилл призывает своих верных коней помочь ему в бою. Жеребец Ксанф, которого Гера наделила человеческим голосом, отвечает, что вынесет Ахилла из боя живым. Но последний день героя, увы, уже близок. Такова воля богов и неумолимый рок.

РЕШАЮЩЕЕ СРАЖЕНИЕ: БИТВА БОГОВ

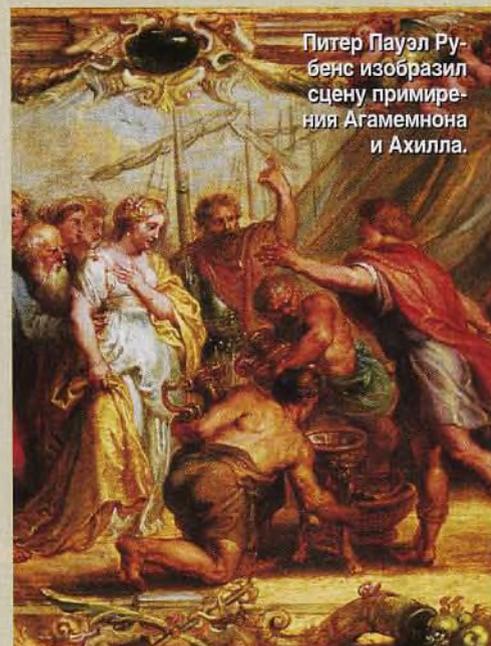
Прошло время невмешательства: Зевс разрешает богам участвовать в битве. Он опасается, что раз-

гневанный Ахилл разрушит Трою, а время для этого еще не пришло. Грекам помогут Гера, Афина, Посейдон и Гермес; троянцам – Аполлон, Артемида, Арес, Афродита и Лето. Боги вступают в бой: Посейдон сражается с Аполлоном, Арес с Афиной, Гера с Артемидой. Кони Ахилла стремительно проносятся среди убитых и раненых, колеса его колесницы разбивают щиты и ломают копья. Ахилл находит на поле битвы Гектора и бросается к троянцу. Но Аполлон окутывает Гектора плотной завесой тумана. Вне себя от гнева Ахилл крушит врагов направо и налево, не ведая усталости, не ощущая

голода и жажды – сама Афина подносит ему божественную амброзию. Приам, престарелый правитель Трои, следит за кровавой бойней с крепостной стены. Он приказывает открыть ворота и впустить в город отступающих троянцев. Следом за ними в крепость готов ворваться и Ахилл. Но Аполлон отвлекает его, и герой упускает свой шанс – ворота Трои захлопываются. Перед крепостной стеной остался один лишь Гектор.

КОНЕЦ «ИЛИАДЫ»: ГИБЕЛЬ ГЕКТОРА

Ахилл в своих сверкающих доспехах приближается, и Гектора охва-



Питер Пауэл Рубенс изобразил сцену примирения Агамемнона и Ахилла.

ФОРПОСТ ДВУХ ВЕЛИКИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

МИКЕНЦЫ

В XVI–XIII веках до н. э. ахейские Микены были самым мощным городом-государством Древней Греции. Неудивительно, что Гомер в «Илиаде» называет ахейцами всех греков. Ахейцы не долго радовались своей победе над Троей. В XII веке до н. э. Микены завоевали воинственные племена дорийцев.



Золотая погребальная маска из Микен (XVI век до н. э.).

► не XIII века до н. э. здесь произошла смена власти: ахейцев потеснили хетты.

Милет был форпостом ахейцев на юго-западном побережье Малой Азии. Именно отсюда они вмешивались в политические события во всем регионе, поддерживали мятежных вассалов Хеттской державы, хотя и редко предпринимали военные походы. Однако ученый не может объяснить, как во второй половине XIII века до н. э. ахейцев изгнали из Малой Азии и Милет оказался во власти хеттов.

Недавнее открытие, похоже, подтверждает смену власти в Милете. В июне 2000 года археологи обнаружили в горах, в районе Милета, на перевале, который вел из глубины Анатолии в этот город, хеттскую надпись. Подобные наскальные надписи – всегда с изображением хеттского царя – служили сигналом всем сопредельным странам: «Здесь правят хетты». Найденную надпись еще предстоит точно датировать. Однако уже ясно, что хетты претендовали на Милет.

Итак, второй возможный исторический вариант «Илиады» развивается по более традиционному сценарию. К концу II тысячелетия до н. э. ахейцы усилили натиск на восточную часть Средиземноморья. В XV веке до н. э. микенские греки напали на Крит. Это могущественное государство утратило ведущее положение в Эгейском регионе и потеряло статус великой морской державы. Под влияние греков попали и союзники критян в Малой Азии. С этого времени ахейцы надежно



В 1992 году был найден Нижний город (Троя II). Он занимал территорию 200 тысяч кв. м.

обосновались в Милете. Отсюда они пытались расширить свое влияние. Греки наносили удары по окраинам Хеттской державы. В ту пору в зависимости от хеттов находилась не только большая часть Малой Азии, но и острова, лежащие у ее побережья. Однако хетты отразили этот натиск, и ахейцы потеряли свой форпост в Малой Азии – Милет. Поэтому они попытались завоевать плацдарм в другой части полуострова, а именно – в Трое. Богатый, цветущий город давно привлекал внимание греков. И они устремились в поход...

Если предположить, что город действительно подвергся захвату, то кем были завоеватели? Некоторые исследователи ссылаются на Гомера и ►

Убив Гектора, Ахилл привязал его тело за ноги к колеснице и погнал коней к греческому лагерю.



► тывает страх. Он бежит от грозного врага. Трижды обегает Гектор городские стены, а Ахилл преследует его. Зевс взвешивает жребий соперников – и участь Гектора решена: Аполлон не будет больше помогать троянскому герою. А вот Афине позволено опекать Ахилла. Приняв обличье брата Гектора, богиня призывает троянца дать отпор Ахиллу и обещает ему победу. Гектор, надеясь на помощь брата, бросается в бой... и слишком поздно понимает, что предан богами. Ахилл наносит противнику смертельный удар копьем в шею и, привязав тело Гектора за ноги к своей колеснице, мчится в лагерь греков. Так погиб

самый великий защитник Трои. Ночью Ахиллу является тень Патрокла и умоляет скорее совершить над его телом погребальные обряды. Проснувшись, Ахилл велит собрать дрова для погребального костра и сжечь тело друга вместе с жертвенными животными и телами двенадцати плененных троянцев. Прах Патрокла помещают в золотую урну, сооружают для него большой сруб, над которым насыпают высокий холм. В этой же урне будет захоронен и прах Ахилла после смерти героя.

Ахилл отомстил за друга, похоронил его с почестями, но так и не обрел по-

кой. Изо дня в день он привязывает тело убитого Гектора к колеснице и волеет скорее совершить его через могильный холм. Даже боги уже не в силах больше видеть этот мрачный ритуал. Зевс поручает Фетиде поговорить с сыном: Ахилл должен вернуть Приаму тело его сына. Ахилл согласен, но требует выкупа. Ночью посланница богов приводит Приама в лагерь греков. Ахилл принимает троянского царя, и они вместе оплакивают близких, которых потеряли. Приам возвращается в Трою с телом любимого сына. Горько оплакивает мужа его жена Андромаха, плачет по нему и Елена. Всегда заступался за нее благород-

РАЗГАДКУ ИЩУТ НЕ ТОЛЬКО АРХЕОЛОГИ



Слева: магнито-метр определяет местонахождение железных предметов под землей. Справа: анализ находок дает представление о возрасте металла.

► рассматривают в качестве захватчиков все же микенцев. Другие утверждают, что микенцы в XII веке до н. э. были слишком заняты собственными проблемами и никак не могли воевать на «два фронта». Вторжение в Грецию воинственных племен дорийцев из Далмации и Албании около 1100 года до н. э. положило конец долгому микенскому могуществу.

Существует и еще одна версия. В египетских источниках зафиксировано, что в XII веке до н. э. с хеттских территорий через Сирию и анатолийское побережье Средиземноморья в южном направлении неудержимо наступал так называемый морской народ. Его продвижение армии фараона Рамзеса III смогли остановить лишь в дельте Нила. Что

это был за «морской народ»? Быть может, микенцам удалось завоевать Трою прежде, чем грозные дорийцы сравняли с землей их собственные города? А может, сами герои Гомера и были этим «морским народом», и только столетия спустя, в легендах и мифах были причислены к грекам?

Открытия Шлимана были настолько фантастическими, что современники считали их недостоверными. «Притязания мои были весьма скромными, – писал Шлиман. – Единственной целью было обнаружить Трою, о месте расположения которой были написаны сотни трудов, но никто так и не попытался произвести раскопки».

Вопрос о завоевании Трои по-прежнему остается открытым. Спор не разрешился и поныне, несмотря на новейшие методы, которыми пользуются археологи. Древняя Троя – пока загадка для археологов и лингвистов. Однако есть все-таки надежда, что подлинная история Троянской войны будет когда-нибудь написана. Сомнений нет – Гомера надо читать серьезно и внимательно, как исторический документ. ■

Моника Вайнер

ГЕОСОВЕТУЕТ

Гомер. Илиада. Одиссея. М., 2003

О. Кулидж. Троянская война. М., 2002

Д. Казелли. Троя. Как был найден сказочный город Гомера. М., 2002

М.Л. Гаспаров. Занимательная Греция. М., 2000

► ный Гектор. Теперь погиб ее единственный друг и утешитель в стане троянцев. Девять дней готовили в Трое погребальный костер. На десятый троянцы возложили на него тело Гектора и сожгли его. Прах героя поместили в золотую урну, закрыли каменными плитами, а сверху насыпали могильный курган. После этого Приам устраивает поминальный пир в дворце. Греки не беспокоят троянцев: Ахилл обещал перемирие на время похорон героя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ «ИЛИАДЫ»

На этом великий гомеровский эпос обрывается. Од-

нако конец истории можно предугадать. Гибель Ахилла не раз предсказана в поэме, падет наконец и Троя. Зевс давно уже принял такое решение. Из других античных источников до нас дошли легенды о троянском коне, о жреце Лаокооне, отговаривавшем жителей ввозить в город деревянного коня (в наказание два змея обвили Лаокоона и его сыновей и задушили их), о дочери троянского царя Приама Кассандре, которая, получив от Аполлона дар прорицания, была им же проклята: ее пророчествам никто не верил. Ахилл, как и было предопределено ему судьбой, убит. Аполлон направил

стрелу троянца Париса в единственное уязвимое место на теле греческого героя – в пятку («ахиллесову пяту»). В «Одиссее», более позднем эпосе, который тоже приписывается Гомеру, осада и сожжение Трои уже успели стать историей. Один из греческих героев хитроумный Одиссей находится на пути домой, в родную Итаку. Лишь иногда он вспоминает прошлое, жестокие битвы у стен Трои. Царю Итаки предстоит пережить еще множество приключений. Лишь после долгих двадцати лет опасных странствий он вернется домой, к любимой своей супруге Пенелопе. ■



Итальянское блюдо XVI века со сценой пожара в Трое. По мотивам фрески Рафаэля «Пожар в Борго».

Благодаря гигантам-ускорителям наука открыла целую микровселенную. Теперь ученые как никогда близки к разгадке самых сокровенных тайн происхождения нашего мира

Охота за неуловимым бозоном





В ГЛУБИНЫ МАТЕРИИ

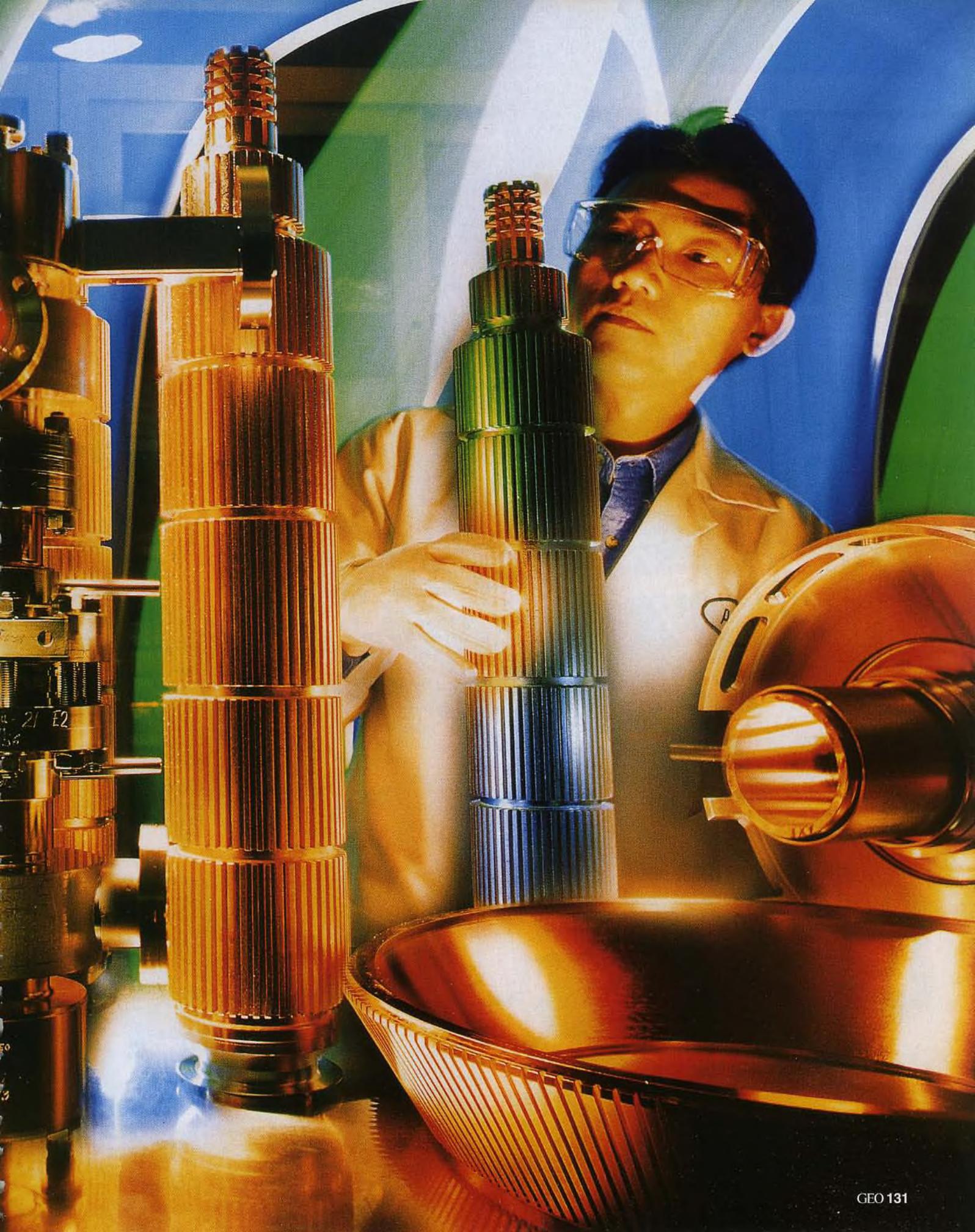
Стэнфордский линейный ускоритель в Калифорнии – крупнейший центр по изучению физики высоких энергий. Он был запущен в 1994 году. Здесь ученые со всего мира работают над разгадкой тайны мироздания. Каким образом миллиарды лет назад, когда произошел Большой взрыв, материя победила антиматерию?

Сложная техника требует контроля на всех уровнях

МЕЛОЧЕЙ НЕ БЫВАЕТ

Техники осматривают медные цилиндры для ускорителей частиц. Каждая деталь в такой высокотехнологичной установке, как линейный ускоритель, должна быть безупречной.



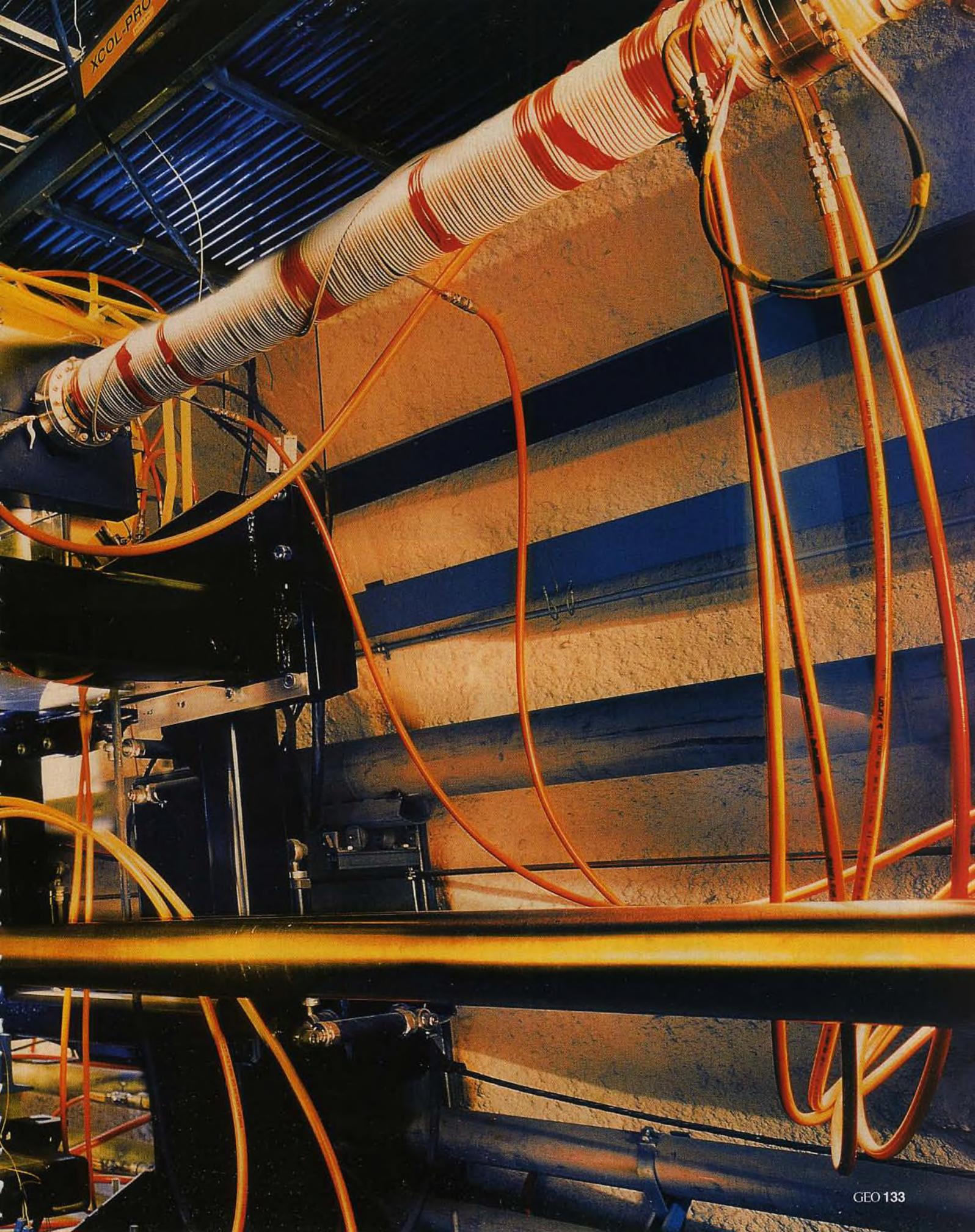


В этих трубах частицы летят со скоростью света

СКОРОСТНАЯ МАССА

Трубы Стэнфордского ускорителя, по которым двигаются пучки частиц. По верхней – позитроны, по нижней – электроны. Разогнанные почти до скорости света, они встречаются в определенных участках трубы. Сталкиваясь, электроны и позитроны самоуничтожаются, порождая новые элементарные частицы.





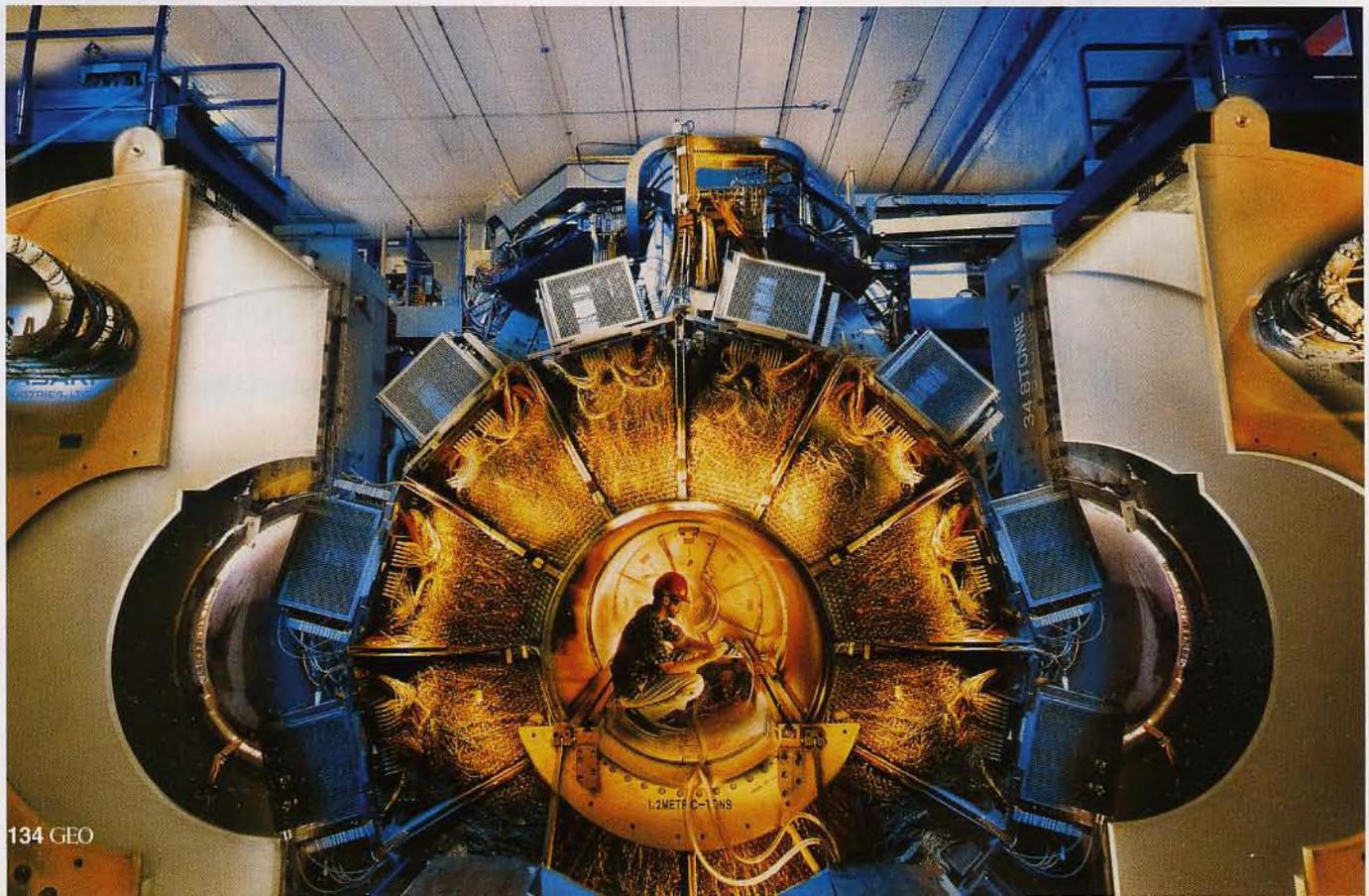


**Ничего не скроется
от «глаза» детектора:
даже бесконечно малое**

Вверху: детектор тестируют лазером. В многотонном сверхмощном ускорителе все должно быть выверено до

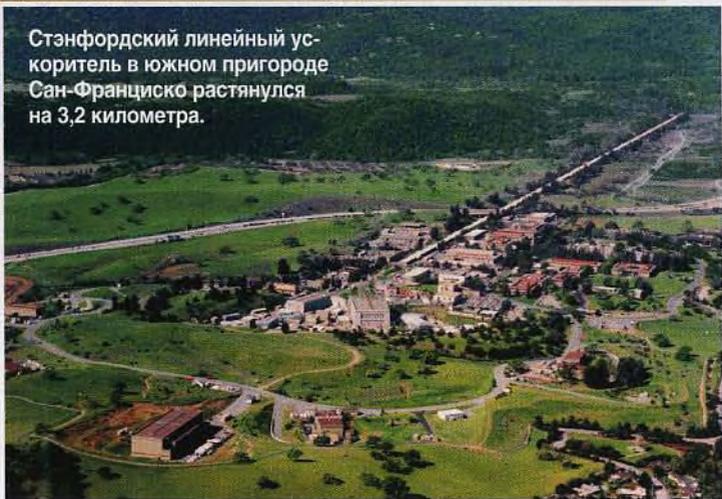
тысячных долей миллиметра. Внизу: главный детектор Стэнфордского ускорителя – *VaVaG*. Напичканный слож-

нейшей электронной аппаратурой, он фиксирует миллиарды и миллиарды «лобовых атак» микрочастиц.



Современные ускорители – это сложные комплексы согласованно работающих систем. Сначала нужно «добыть» ускоряемые частицы. Накопив достаточное их количество, разогнать до

требуемой энергии и столкнуть друг с другом в области наибольшей чувствительности многоканального и многослойного детектора частиц, которые рождаются в результате столкновения.



Стэнфордский линейный ускоритель в южном пригороде Сан-Франциско растянулся на 3,2 километра.

Микромир, который приближает нас к пониманию макромира

Миллиарды электронов и позитронов, летящие навстречу друг другу почти со скоростью света (300 000 км/сек), сталкиваются. Врезаясь друг в друга, они превращаются в кванты рентгеновского излучения и возмущают вакуум. Из него возникают мириады других элементарных частиц и античастиц.

Все это происходит на линейном ускорителе в Стэнфордской лаборатории высоких энергий под Сан-Франциско. Столкновения электронов и позитронов отслеживает 1200-тонный детектор, чем-то напоминающий глаз циклопа. Физики ласково прозвали его *BaBar* – по имени забавного слоненка из популярной сказки.

В разных странах более 6 тысяч ученых расщепляют материю, пытаясь добраться до тайн микромира. Делается это с помощью ускорителей – гигантских машин, которые при помощи электрических и магнитных полей разгоняют до почти световых скоростей протоны и электроны. Изучая их столкновения, физики узнают много нового о том, как устроен и как возник наш мир. Ускорители уже открыли нам микровселенную. К 1960-м годам было обнаружено около 500 новых частиц. Правда, позже их количество пришлось сократить. Выяснилось, что большинство находок состояли из других – действительно элементарных частиц. Как азбука Морзе передает любое слово с помощью точек и тире, так вся материя – от живых существ до планет и галактик – состоит из

двух типов элементарных частиц. Это лептоны и кварки, удерживаемые вместе четырьмя видами взаимодействия – гравитационным, слабым, электромагнитным и сильным.

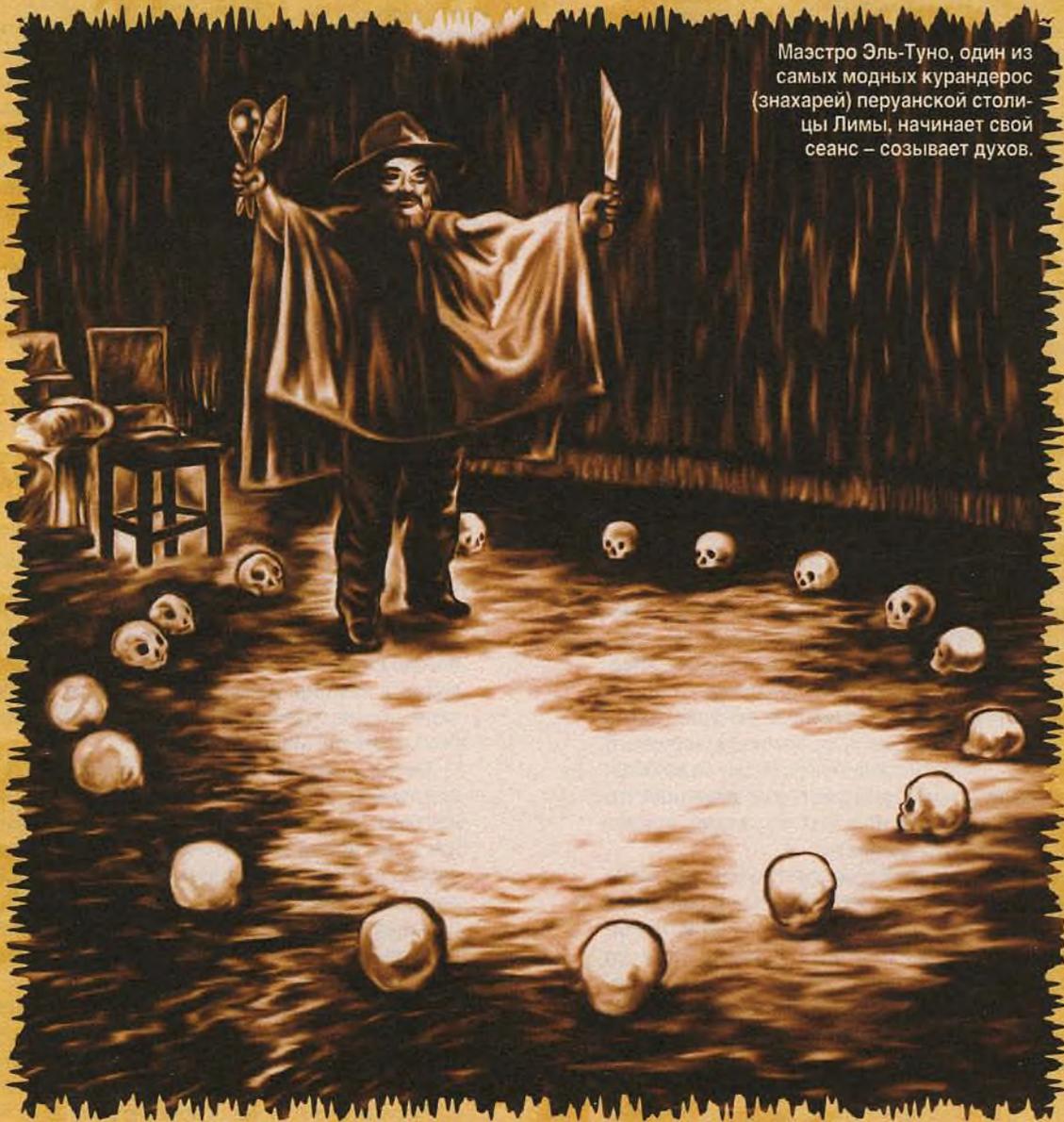
Ускорители становятся все более мощными и дорогостоящими. Сейчас строится крупнейший в мире ускоритель – *LHC*. Он заработает в 2007 году в 27-километровом туннеле на глубине 100 м под франко-швейцарской границей. Стоимость этого проекта – 2,3 млрд евро. Вполне вероятно, что тогда ученые найдут, наконец, и самую необычную частицу – бозон Хиггса. Он поможет объяснить происхождение такой важной физической характеристики, как масса элементарных частиц. Теоретически существование бозона установлено, но «поймать» его пока не удалось. Получим ли мы тогда ответ на все вопросы? Вряд ли. Возможно, бозон Хиггса, который Нобелевский лауреат американец Леон Ледерман назвал Божественной частицей, распахнет врата в новый мир, пока сокрытый в глубинах мироздания. ■

Сильвия О'Ди

ГЕОСОВЕТУЕТ
 Б. Грин. Элегантная вселенная. Москва, 2004
 Стэнфордский ускоритель: www.slac.stanford.edu (англ.)
 Проект LHC: www.public.web.cern.ch/public (англ., фр.)

У шаманов Перу

Маэстро Эль-Туно, один из самых модных курандерос (знахарей) перуанской столицы Лимы, начинает свой сеанс – созывает духов.



Двое друзей, писатель Венсан Равалек и художник Марк Каро, решили однажды отправиться в большое путешествие на поиски сверхъестественного. По всему миру они искали колдунов и ведьм, участвовали в тайных обрядах и магических церемониях. На сей раз путь привел их в северное Перу – к шаманам...

Его лицо испещрено морщинами, глаза блуждают и в то же время смотрят сквозь тебя – как бы в будущее

Было холодно. К девяти утра предместья Лимы остались позади, и дорога побежала по узкой полоске земли между океаном и отвесными отрогами Анд. На этой голой стене, как на электронном табло, то тут, то там возникали гигантские плакаты с лицами кандидатов в президенты Перу, аккуратно обложенные рамками из цветных камней. Через каждые несколько десятков километров из расселины выглядывал шпиль часовни. Еще реже попадались кривобокие хижинки, возле них стояли грузовики. Прочие следы человеческой деятельности отсутствовали. Мы направлялись в Салас, поселок в 800 километрах к северу от столицы Перу, не примечательный ничем, кроме обилия среди его жителей колдунов.

К ним едут со всех концов страны – советоваться и лечиться. Сам президент Перу недавно привозил из-за рубежа высокопоставленного друга, пожелавшего остаться неизвестным. Вообще-то, без крайней надобности колдунов тревожить не полагается. Празднители они могут и проучить. Поэтому не все местные жители соглашаются брать на себя функции проводников и посредников. Но наш Гильермо, бывший полицейский, переквалифицировавшийся в таксиста, – человек не робкий. Он подвесил к зеркалу заднего вида образ Девы Марии, в бардачок сунул пистолет калибра 9 мм и приехал за нами в Лиму.

Через 500 километров горный воздух потеплел. Анды отступили к линии горизонта, и климат обрел тропические черты. Этим и воспользовались в свое время люди, разбив здесь сотни рисовых плантаций. Не обращая внимания на кишящих в округе змей, босые крестьяне идут за плугами, которые тащат быки, – совсем как на каком-нибудь древнеегипетском рисунке. Заночевать нам пришлось в Чиклайо, где живет двоюродный брат Гильермо. Кое-кто поговаривает, будто он водится с негрос, «черными» колдунами, которые тоже практикуют в Саласе. Но полицейский-таксист заявил, что это вранье. С нами все будет в порядке.

Двоюродный брат оказался двухметровым весельчаком, обладателем баса, мимо которого не прошли бы в оперном театре. Саласские курандерос (лекари, знахари, шаманы) знакомы ему много лет. Ремесло у них, по его словам, нервное, так что не все они люди уравновешенные. Впрочем, ничего страшного. В случае крайней необходимости Гильермо и он готовы выступить в качестве наших телохранителей.

За такими разговорами асфальтированный участок дороги кончился, уступив место гравию. На обочине были вкопаны щиты с размашистой надписью «холера». Один такой самодельный плакат не ограничивался письменным предупреждением: неумелый, но старательный рисунок изображал малыша, тщательно моющего руки. Ребенок на соседнем рисунке справлял большую нужду в специально оборудованном домике.

Недавно Салас оказался в эпицентре эпидемии холеры. Говорят, она выкосила в стране несколько тысяч человек. В Саласе погибла четверть населения – и колдовская сила местных курандерос, увы, не помогла. С тех пор поток желающих зарядиться ею, очевидно, сильно



ГЕОКАРТА ПЕРУ

Современное Перу представляет собой ядро доколумбовой империи инков, известной магическими традициями.

спал. Во всяком случае даже такие скромные визитеры, как мы, вызвали у горожан живейший интерес. Пока мы ехали по городку, дети выглядывали из-за заборов по обеим сторонам улицы. Даже понурая лошадь, тянувшая в бакалейную лавку телегу с провизией, застыла посреди дороги и, не мигая, уставилась в лобовое стекло машины с двумя перуанцами и двумя «гринго» на борту. Гильермо пошел потолковать о жилье. Его брат – договариваться с колдунами. Это удалось не сразу. Первый маг заподозрил в нас полицей-

ских. Он долго колебался, допускать ли нас к обряду, и в конце концов почел за благо перестраховаться. Со вторым, неким доном П., нам повезло больше.

Его дом стоял в стороне от центра поселка. Завидев нас, привязанный к изгороди осел бдитительно заревел. На его рев вышел средних лет коротышка с пивным животом и в поношенной футболке. Он поглядел на нас с таким изумлением, словно впервые в жизни видел иностранцев и ни о каком колдовстве не имел понятия. Но наш проводник знал дорогу к сердцу земляка. Несколько монет освежили память коротышки, оказавшегося сыном дона П. Вскоре мы уже стояли в доме, в странной комнате, где помимо продавленного дивана, газовой горелки и самодельного стола находился камень, изображавший жертвенник, а также чаши, ведра, бутылки, какие-то выдолбленные куски дерева и прочая обрядовая утварь.

Самому дону П. на вид было лет 60. Он вполне соответствовал сложившемуся у нас стереотипу индейского колдуна: лицо испещрено морщинами, глаза блуждают и в то же время смотрят так, будто их обладателю известно нечто недоступное нам. Пальцы длинные и беспокорные, как у пианиста. Гильермо вкратце объяснил цель нашего приезда – пройти магический обряд с употреблением сан-педрос, «фирменного» саласского отвара из кактуса, содержащего мескалин.

Честно говоря, с галлюциногенными веществами, которыми так богата Южная Америка, мы с Марком знакомы не понаслышке. Жевали листья матэ на границе Аргентины и Чили. В верхней Амазонии принимали айауаску – экстракт особого вида лианы. Но сан-педрос пробовать не приходилось. Не торгуясь, мы выложили огромную для Перу сумму – сто долларов – и отправились в «отель». Там мы окатили себя водой из шланга, заменяющего на этих широтах душ, а потом вздремнули, с сожалением отказавшись от ужина. Колдовские обряды полагается «принимать» натошак.

Когда в 9 вечера за нами явился сын дона П., весь поселок, казалось, уже спал. Даже индюки, лошади и ослы успокоились. Чародей уже ждал нас. Он поудлился на заднем дворе своего дома, укрывшись стеганным одеялом. По всему было видно, что время до нашего прихо-

да он даром не терял. Из невообразимого нагромождения ритуальных предметов, которые мы видели днем в его комнате, дон П. выбрал самые необходимые: дюжину воткнутых в землю старинных клинков, человеческий череп, статуэтку, изображающую совокупляющуюся пару, какие-то камни и кремниевый кастет – таким, должно быть, пользовались еще его предки инки.

Этот набор, символизирующий границу между видимым и невидимым мирами, шаманы называют «меса», в буквальном переводе «стол». Кроме постоянного реквизита к нему нужно добавить то, над чем предстоит колдовать. Гильермо воспользовался случаем и подсунил фотографию своей жены – той вскоре предстояла операция. Мы с Марком положили кое-какие свои вещи и улеглись в заблаговре-

менно принесенных спальных мешках на землю. Сын дона П. погасил свечи. Обряд начался. Все выпили по кружке сан-педро. По вкусу отвар напоминал скисшее молоко, но в общем пить было можно. Тем не менее, нам тут же подали лимонный и табачный сок – запить. Потом все долго лежали, храня полное молчание. В темноте едва можно было различить контуры осла, топтавшегося на привязи. Наконец дон П. тихо зашел. Его сын приблизился к нашим спальным мешкам – с вопросом, кто желает быть первым.

Мы с Марком тихонько посчитались – выпало мне. Сын дона П. взял с мезы клинки и принялся меня «очищать». Выглядело это так, будто он что-то энергично сметал ими с моих плеч и груди. Прежде чем приобщиться тайн магии, нужно очиститься от внутренних засоров – это мне уже объяснили. Как и то, что очище- ▶



Колдовская меса, вопреки словарному значению этого слова, представляет собой не стол, а циновку, на которой раскладывают разнообразнейшие магические предметы – от распятий до пустых бутылок.

Сан-педро начал оказывать действие. Ночной мрак избороздили лучезарные нити. Я испытывал чувство легкости...

► ние удастся, только если очищаемый ранее хоть немного был знаком с какими-либо духовными практиками. «Христианские подойдут?» – спросил я. «Да». На всякий случай я перекрестился.

Тем временем сан-педро начал оказывать первое действие. Я вдруг увидел, как ночной мрак перед моими глазами избороздили какие-то лучезарные нити. Других галлюцинаций не было – я просто испытывал чувство нарастающей легкости. Позже дон П. объяснил, что дал нам с Марком минимальную дозу снадобья, ровно столько, чтобы мы раскрепостились.

Клинки уже порядком натерли мне плечи, и я с радостью уступил их Марку, а сам опустился на колени перед месой, скрестив руки на груди. Прямо у меня перед носом стояли три грубо вырезанных деревянных распятия и чаша с каким-то питьем. Каждые пять минут сын дона П. понемногу отхлебывал из чаши – в результате через несколько часов его вырвало. Как нам объяснили, его и должно было вырвать. Вкушение и последующее исторжение «дурного» – важнейший знахарский обряд. Тем временем дон П. начал завывать гораздо громче.

Он перевалился на левый бок и вплотную приблизил свое лицо к моему – тут и начались чудеса. Перед моим внутренним зрением рекой полились цветные образы. Это напоминало мелькание картинок в компьютерной игре. Одновременно я чувствовал, будто из моего мозга извлекали какие-то блоки информации, которую сам я не в силах был расшифровать. И еще я не мог отвязаться от ощущения чего-то чужеродного, чьей-то властной воли. Как будто в поток моего сознания вмешался посторонний.

Я вспомнил прочитанную когда-то книгу об амазонском колдуне Маңуэле Кордове. Тот гипнотизировал индейцев, напоив их предварительно айауаской. Потом индейцы рассказывали ему, что видели то, о чем думал сам гипнотизер во время сеанса – пробки на улицах Лимы, самолет, с ревом взмывающий в небо... В жизни неграмотные крестьяне из перуанской глубинки, никогда не бывавшие в городе, ничего подобного не видали.

Впоследствии я оценил то, что дон П. колдовал над мной исключительно деликатно. Я вернулся к своей нормальной жизни без всяких личностных изменений. Используя комбинацию психотропных средств и своих способностей к внушению, курандеро вполне может «перепрограммировать» душу пациента. Смешать все ваши «коды», «шифры» и комплексы. Спровоцировать неадекватные реакции. Короче, свести с ума. Или ослабить иммунитет против болезней. Впрочем, к «белым» знахарям с такими заказами не обращаются.

Покончив с завываниями, дон П., к нашему с Марком удивлению, добыл огонь, просто потеряв один камень о другой. Он поджег разложенные здесь же на месе табачные листья. Они задымились, и нам велели вдыхать аромат. От этого испытания я как некурящий уклонился. Марку пришлось стараться за двоих, а наш курандеро, предварительно прополоскав горло, опрыскивал нас табачным соком, как будто соби-

рался прогладить утюгом. Местные ароматизаторы не отличаются особой тонкостью – кругом воцарилась необыкновенная вонь. Даже осел проснулся и подал голос. Моя голова, наоборот, вдруг так отяжелела, что я уже не мог сопротивляться внезапной дремоте.

...В первых лучах солнца мне предстала идиллическая картина. Дон П. все еще лежал на спине, подперев голову рукой и улыбаясь кротко, как странствующий монах. Гильермо исполнял роль кающегося грешника, стоя перед ним на коленях и торопливо бормоча что-то. После дозы сан-педро и бессонной ночи вид у него был диковатый, как, наверное, и у нас Марком. Рядом в тазике виднелась какая-то бурая жидкость – остатки ритуальных напитков.

Я спросил дона П., использовал ли он когда-нибудь в своих ритуалах кровь. Курандеро отрицательно покачал головой. Кровью кропят своих пациентов только нечестивцы – шаманы-негрос.

Никто не покажет вам на улице, где они живут, никто не ткнет пальцем и не скажет: вот – черный чародей. Тем не менее в Перу они есть. Говорят, на каждых двух белых колдунов приходится один негр – и нередко он выигрывает «магические битвы», которые устраивают между собой носители тайных знаний. А бывает, что богопротивные обряды втайне совершают колдуны безупречной репутации. По слухам, таких немало среди столичных курандерос, которые держат салоны и к которым съезжается блестящая публика со всего мира.

Через несколько недель после посещения Саласа потрепанный автомобиль Гильермо подвез нас к дверям «закрытого» заведения, которое держит Эль-Туно, звезда перуанского шаманизма. Когда-то в молодости он, как дон П., помогал простодушным соседям в деревушке на севере Перу. Тем же ремеслом занимались его отец и дед. Но в конце концов родственникам удалось наскрести юному колдуну на университет. Эль-Туно прошел полный курс наук, получил диплом, но не работал по специальности ни дня. Зато столичные знакомства в комбинации с таинственной репутацией мага из глубинки дали прекрасный результат. И заработок.

Днем перед «сеансом» у Эль-Туно мы заехали на центральный знахарский рынок – в Лиме есть и такой. Сюда на запряженных ослиами повозках и на дорогих джипах съезжаются мастера потусторонних дел. На колдовском рынке можно найти и листья коки (фасовка – мешками), и сан-педро, и просто лекарственные травы, и экстракт из зародышей ламы гуанако, и набитые соломой чучела ящериц. Здесь продают сушеных жаб, считающихся амулетами, резных деревянных демонов, сабли, черепа, магические жезлы из пластмассы с надписью *made in Brazil*, кольца, яды, способные отправить на тот свет целую армию, старинные чародейские книги с жутковатыми картинками. Наши потребности были скромны – бутылка сан-педро для вечернего обряда.



Каждый такой жезл в колдовской практике обозначает конкретно-го святого или духа.

Примерно так выглядит обычный прилавок на Меркадо де курандерос, знахарском рынке в Лиме. Все, что угодно взыскательной душе.



В гости к маэстро Эль-Туно наш старый знакомый Гильермо захватил очередного своего кузена Хавьера – похоже, его родственники наводнили всю страну. Хавьер преподает в школе восточных единоборств, что несколько обнадежило нас с Марком. Припарковать машину возле дома знаменитого курандеро не составило никакого труда – на всей улице она оказалась единственной. Кое-где на тротуарах спали нищие. В освещенной витрине магазина напротив группа миниатюрных ангелов сбилась к ногам алебастровой Мадонны.

Крутая винтовая лестница вела в подвал дома. Первое просторное помещение, обставленное в духе Эдгара По, являло глазу пятьдесят черепов, аккуратным полукругом разложенных на мраморном полу. В центре зала горели свечи, над которыми несколько индейцев совершали плавные пассы. Во втором зале сам маэстро Эль-Туно в шляпе, черном плаще и сапогах приветствовал нас зычным ревом ягуара и указал пальцем на место в углу. Здесь тоже не было недостатка в черепаха, в художественном беспорядке валялись сабли вроде тех, что мы видели у дона П., жезлы, раковины и какие-то странные групповые статуэтки. Одна, насколько я понял, представляла инкского жреца, обращающего женщину в каменную глыбу.

Центром композиции служила прислоненная к стене настоящая мумия, которую сторожил петух – естественно, черный. Несмотря на показную театральность этих декораций, нам с Марком стало не по себе. С лиц Гильермо и Хавьера тоже исчезли привычные усмеш-

ки. Да и остальные десять зрителей, собравшихся тут же, выглядели озадаченными.

Огни погасли – осталась одна свеча перед креслом, на котором восседал Эль-Туно. В полумраке разлили по кружкам сан-педро. Столичный сорт оказался более вязким и горьким, чем саласский. И подействовал он быстрее, уже через четверть часа. Затем темноту прорезало бесконечное множество вспышек и начались видения, совсем не похожие на те, что являлись мне в Саласе. Те были беззвучными – здесь сплошным фоном шел невнятный шепот, переходящий в свист. Перед глазами плыли тяжелые серые облака. Эль-Туно, не смолкая ни на секунду, зычным голосом призывал духов: «Придите и исцелите страждущих, окажите милость ищущим помощи у вас, научите, как победить...» Что-то в этом роде, если только я правильно понимал испанскую речь. И – имена, имена, странные и страшные имена...

В Перу, как я заметил, все, а не только колдуны, верят, что мир заселен сонмами невидимых существ, находящихся в постоянном взаимодействии с видимыми. Сам по себе кирпич никому на голову не падает – ничто не обходится без участия духов. И чтобы направить их энергию в полезное человеку русло, нужны колдовские обряды. Для начала сверхъестественных персонажей нужно назвать по имени, чтобы привязать к миру, – «материализовать». При этом каждый колдун, в зависимости от происхождения, «от- ▶



В левой руке Эль-Туно держит нож, в правой — мараку, музыкальный инструмент, известный в Европе под названием «маракасы».



В подвале становилось все труднее дышать. Я был на грани обморока, когда колдун, переступая через черепа, направился ко мне

► вчает» за строго определенную «группу» духов, приручать которых ему помогают предки. Наш Эль-Туно, например, призывал знаменитого Сипанского старца (вполне возможно, что этот древний жрец племени мочика приходился маэстро пращуром), а также Христа и Пресвятую Деву...

Тем временем в подвале, куда почти не проникал свежий воздух, становилось все труднее дышать. Я был почти на грани обморока, когда курандеро, подняв с пола горящую свечу и аккуратно переступая через черепа, направился ко мне. Черный петух последовал за ним. От взгляда в упор черных глаз Эль-Туно с налитыми кровью белками кому угодно сделалось бы дурно, но я почему-то испытал облегчение – словно бы «протрезвел». Тем временем молчаливый индеец-ассистент подал клинки, и начался процесс очищения – такой же, как в Саласе. Мы добросовестно позволили себя «поскоблить», полагая, что тем физическое воздействие и закончится, и мы погрузимся в сон. Но самое интересное нас ждало впереди.

Отбросив в сторону клинки и подняв согнутые в локтях руки на манер хирурга перед операцией, колдун потребовал инструмент, а именно жезл. Ассистент подал ему тяжелый металлический жезл – тот едва поместился в мощном кулаке Эль-Туно. Но курандеро, судя по всему, привык ловко с ним обращаться. Не отводя от нас с Марком глаз, маг принялся быстро вращать жезлом, словно цирковой жонглер – факелом, одновременно сделав несколько шагов в нашем направлении. Я с тревогой обернулся к Хавьеру. Тот не проявлял признаков беспокойства, и, как вскоре выяснилось, был прав. Сокрушительный удар жезла предназначался не нам, а черному петуху, который, впрочем, тоже не пострадал – колдун промахнулся.

Сказать по правде, я до сих пор в точности не понимаю, что произошло. Возможно, наш вошедший в раж хозяин действительно хотел покончить с несчастной птицей, но не попал, и церемония сорвалась. Призывы к духам оказались тщетными, так как не состоялся обряд единения кровью между «этим» и «тем» мирами – о необходимости такого обряда для некоторых магов мы слышали от Гильермо.

С другой стороны, дон П. категорически отрицал, что «белые» колдуны применяют кровь, а Эль-Туно не причислял себя к «черным». Да и странно, что этот пластичный и физически сильный человек не смог справиться с петухом. После неудачного удара жезлом он еще некоторое время гонялся за несчастной птицей по залу, спотыкаясь о разнообразные ►



«Агуа де флорида», вода из цветочного экстракта, используется колдунами как освежитель воздуха.

Мумия в доме Эль-Туно – обычный для древних инков предмет. Те носили мумий друг к другу в гости, кормили и награждали.



«Кем вы себя сейчас чувствуете?» – вдруг спросил колдун. «Утренней звездой», – неожиданно для себя ответил я

► предметы. Жертва при этом истощно кудахтала, а преследователь рычал. Выглядело это все настолько комически, что сначала мы с Марком, а потом и остальные зрители расхохотались. Казалось, магический обряд превратился в фарс. Эль-Туно, оставив попытки добраться до петуха (тот в какой-то момент исчез – видимо, ассистент незаметно унес его), продолжал выделять в середине зала неистовые и нелепые па, добавив к ним нечленораздельное пение.

Я совершенно расслабился. Мрачность обстановки более не угнетала меня, и я, не обращая внимания на черепа, даже сел, прислонившись к стене. В душе незаметно воцарилась гармония. Нечто подобное ощущаешь, сидя летним днем на террасе приморского ресторана и глядя, как на пляже играют дети. Мне казалось, все вокруг тает под солнечным дождем. Прикрыв глаза, я решил посмотреть, какие картины предложит мне теперь воображение. Оказалось – самые величественные: я увидел конных конкистадоров, гарцующих по площади индейского города, какую-то древнюю битву двух армий, императора Наполеона... Сколько времени прошло, прежде чем я очнулся, сказать трудно. Но когда это

произошло, в комнате уже горели свечи, а Эль-Туно спокойно сидел на полу, поджав под себя ноги. Черепа куда-то исчезли – их место занял длинный ряд статуэток. Они были расставлены в затылок друг другу, как колонна войск на марше. Заметив мое пробуждение, колдун, до того вполголоса говоривший о чем-то с Гильермо и двумя неизвестными мне мужчинами, улыбнулся и подвинул одну из статуэток, словно хотел нас друг другу представить.

Старик, запечатленный в камне, оказался также колдуном, одним из предков Эль-Туно, жившим еще до испанского завоевания Перу. Магическая церемония перешла в «проповедь». Наш хозяин долго распространялся о таинственной силе древних, о бессмертии души, которая, покинув тело одного могущественного колдуна, всегда переселяется в другого, и только достигнув предела могущества, воспаряет к звездам.

«Кем вы себя сейчас ощущаете?» – неожиданно перебив сам себя, обратился ко мне Эль-Туно. «Утренней звездой», – машинально ответил я. И тут же подумал, что это, пожалуй, довольно точное сравнение. Я посмотрел на часы – было около десяти утра. ■

Венсан Раваллек

ГЕОСОБЕТУЕТ

М. Элиаде. Шаманизм: архаические техники экстаза. Киев, 1997

Дж. Фрезер. Золотая ветвь. М., 1983

www.peru.domdao.ru

Земля и жажда

Вода – такая привычная, необходимая, «бесплатная», как воздух... Но людям ее всегда отчаянно не хватало

КРУГОМ – ВОДА

Мировой океан занимает более 70 процентов поверхности Земли. Он кормит людей, дает им электроэнергию, в его водах растворено много ценных химических элементов. Только вот пить эту воду нельзя.



Плотина – древнейшее гидротехническое сооружение, позволяющее накапливать влагу для орошения полей. На снимке: плотина в каньоне Глен (США).

Однажды некий арабский коммерсант приехал в волжский город Тольятти к своим деловым партнерам. Гостя поселили в новом отеле на окраине, прямо посреди соснового бора. Дело было осенью, не переставая моросил холодный дождь. При прощании кто-то из хозяев решил от избытка чувств извиниться за сырой российский климат. «У вас благословенная страна! – ответил араб. – Вода течет прямо с неба, и деревья сами растут!»

Кстати, Тольятти стоит на своеобразной границе. К северо-западу от города на землю выпадает больше воды, чем с нее испаряется. К юго-востоку – наоборот: испарения превышают количество осадков. В самом городе – примерное равновесие. Но для кого-то такой «водный бюджет» выглядит сказочным богатством. Вода на Востоке – главный дефицит. Места, где есть источники, обычно видны издали как ярко-зеленые пятна на желто-буром фоне пустыни.

У ИСТОКОВ ДРЕВНИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

По иронии судьбы почти все древнейшие очаги культуры, по крайней мере в Старом Свете, возникли в маловодных регионах – Малой Азии, Палестине, Северной Африке, Месопотамии. Обычно первые государства возникали вокруг какой-нибудь большой реки или озера. Чтобы выжить здесь, приходилось пре-

Капля в Мировом океане

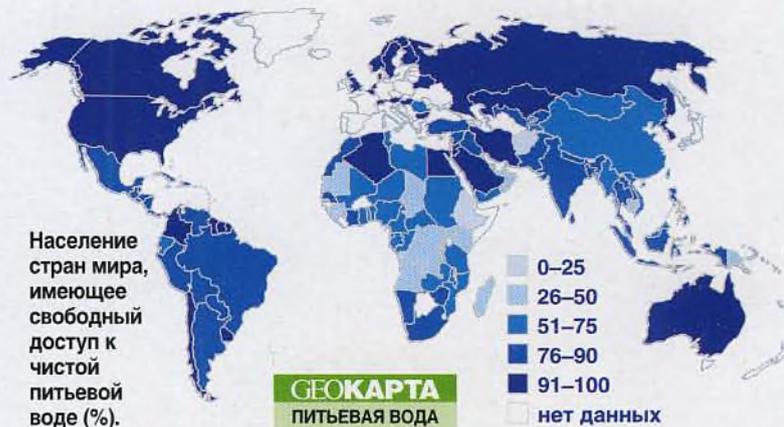
Около 97,5% воды на планете – моря и океаны. Оставшиеся 2,5% пресной воды поделены между подземными водами и ледниками. На долю поверхностных вод остается 0,02% земной влаги. Но эта вода распределена неравномерно. Приполярные районы Евразии и Америки изобилуют озерами и болотами. Торфяными болотами занята пятая часть России (и 75% Сибири). Избыток влаги – на севере Европы. Влажный

климат – в большинстве экваториальных районов. А вот к северу и югу от экватора лежат огромные засушливые пространства: Северная Африка от Атлантики до Красного моря, Азия от Средиземного моря до Манчжурии, внутренние районы Австралии. В самых безводных пустынях мира – чилийской Атакаме и южноафриканской Намиб – вообще нет постоянных водоемов, а дождей может не быть годами.



На рисунке видно, как мало пресной воды на Земле. 55% всей потребляемой воды приходится на долю Азии. Северная Америка потребляет 19%, Европа – 9,2%, Африка – 4,7%, Южная Америка – 3,3%, остальной мир – 8,8%.

Общий запас воды на Земле оценивается в 1400 миллионов кубических километров





Раз в 12 лет миллионы индусов совершают омовение в месте слияния Ганга и Джамны. Там, по преданию, упали капли божественного эликсира бессмертия.

► вращать скудные земли в плодородные – то есть, создавать сложную систему ирригации. Исключения только подтверждали это правило. Долины китайских рек Хуанхэ и Янцзы обычно не засушливы, но главной заботой населявших их людей тоже была гидротехника. Правда, здесь не столько занимались орошением, сколько защищали себя от паводков и добывались равномерного поступления воды в течение всего года. Египтянам повезло больше: в жаркий сезон усиливалось таяние ледников Эфиопского нагорья, и великий Нил сам давал полям дополнительную воду.

Прцветание таких стран напрямую зависело от состояния оросительных систем. По оценкам историков, когда в XIII веке монголы завоевали Иран, его население за несколько лет сократилось вчетверо. Причина была в том, что степные кочевники не долго думая разрушили создававшуюся веками непонятную и «ненужную» сеть каналов и прудов.

С тех пор прошло много времени, но проблема обеспечения человечества водой так и не решена. По оценке экспертов ООН, в 2002 году нехватку воды испытывали 1,1 млрд человек – или почти каждый шестой житель Земли. Если нефть или руду можно привезти хоть с другого конца света, то дальняя транспортировка воды, как правило, экономически бессмысленна. Она обходится дороже, чем опреснение морской воды или бурение артезианских скважин. ►

Каждый шестой житель Земли мечтает хоть раз вдоволь напиться воды – и не может

Вечное течение мифов

В представлении многих народов, наш мир возник, поднявшись из первичного океана. Воде присуще женское начало. В древнеиндийских Ведах она именуется «самой материнской», поскольку все сущее некогда было подобно морю, лишённому света. Шумеры верили, что из моря родились Небо и Земля, давшие жизнь богам. Вода укрепляет жизненные силы. Погружение в нее символизирует смерть и возрождение. Фетида сделала Ахилла неуязвимым, искупав его в «реке мерт-

вых» – Стиксе (см. статью о Трое на стр.110). Библейский Потоп уничтожил погрязшее в грехах человечество, дав ему возможность пробудиться в новом качестве. Христианский обряд крещения в воде, по словам Иоанна Златоуста, «представляет смерть и погребение, жизнь и воскресение из мертвых». В народном сознании волшебные свойства воды восходят к ее способности смывать грязь, очищать. Дурной сон не принесет вреда, если погрузить руки в поток. С водой связаны гада-

ния и заговоры. Один из древнейших способов гадать – вглядываться в воду. В магических ритуалах вода хранит и передает информацию. Если наговорить воде признание в любви и дать выпить ее любимому человеку, он ответит вам взаимностью... Подобные поверья появляются и в наши дни. Всем памятен ажиотаж вокруг «необычайных» свойств тающей воды и сеансы современных «магов», заряжавших целительной энергией выставленные перед телеэкраном банки с водой.



Праздник Крещения Господня в Кирилло-Белозерском монастыре. Верующие набирают освященную воду из проруби-иордани.



В Израиле, где остро не хватает влаги, для орошения используют даже морскую воду. На снимке: этот лук поливают соленой водой.

► Известно, что практически под любым участком суши можно отыскать водоносный слой – хотя бы на глубине 600 метров.

ПОТОП СВОИМИ РУКАМИ

Однако и избыток воды может превратиться в серьезную проблему. В засушливых районах СССР – прежде всего в Средней Азии – начиная с 1930-х годов вели ирригационные работы невиданного масштаба. Длина построенного в 1950-70-х годах Каракумского канала – около 1100 км, а общая сеть каналов в одной только Марыйской области Туркменистана превышала 6 тысяч километров.

Цифры поражали воображение, но при этом на поля Средней Азии выливали столько воды, что в конце концов большие реки региона – Сырдарья и Амударья – перестали достигать Аральского моря. И оно умерло. Увы, в открытых оросительных каналах огромное количество влаги испарялось, «уходило в воздух», а растворенные в ней минеральные соли оставались в почве. Столь же бестолково использовались и артезианские ресурсы: засоление наступало даже быстрее, так как в подземных водах содержание минеральных веществ обычно выше.

Орошаемые земли превращались в мертвые солончаки, на которых уже ничего не росло. Восстановить плодородие почв можно было, только «про-►

На севере Туркмении создали огромную «свалку» отработанной влаги — озеро Сары-Камыш

ГЕОФАКТЫ

► Самая длинная река мира – Нил (6671 км). Самая полноводная – Амазонка. За год она несет в океан 5520 куб. км воды.

► Во время наводнения осенью 1887 года на Хуанхэ погибли 900 тысяч человек.

► Самый сильный ливень прошел 15 марта 1952 года на острове Реюньон в Индийском океане: 1870 мм осадков за 24 часа.

► Самое дождливое место – гора Вай-Але-Але на гавайском острове Кауаи. Дожди льют 350 дней в году.

► Самое безводное место на Земле – пустыня Атакама в Чили.

► Согласно докладу ЮНЕСКО (2003), самая чистая вода – в Финляндии, за ней следуют Канада и Новая Зеландия. Россия в этом списке на 7 месте.

► Известное латинское изречение полно-

стью звучит так: *In vino veritas, in aqua sanitas* – «Истина в вине, здоровье в воде».

► 70% запасов пресной воды на Земле приходится на льды.

► 80% болезней в развивающихся странах – от грязной воды.

► Рассчитанный ЮНЕСКО минимум потребления воды – 50 л в день на человека.

► Градины (весом до 1 кг и 20 см диаметром) убили 92 человека в Бангладеш 14 апреля 1986 года.

► Мы воспринимаем вкус воды как хороший при содержании в ней солей до 600 мг/литр.

► Наш организм на две трети состоит из воды. Потеря 15% влаги может быть смертельной.

► Самый большой резервуар питьевой воды на Земле – озеро Байкал: 23 000 куб. км.

ЗНАКИ ВОДЫ

Египетский иероглиф, обозначающий воду



Иудейский знак воды



Знак воды у индейцев майя



Китайский иероглиф, обозначающий воду



Символ воды у даосов



Алхимический знак воды





Голубая лагуна – геотермальный водоем в Исландии. Необычный цвет воде придает белый кремнезем. Здесь купаются и пьют минеральные воды.

► мыв» их большим объемом воды, которую затем надо было куда-то слить, не дав ей испариться. Так на севере Туркменистана возникла огромная «свалка» отработанной влаги – озеро Сары-Камыш.

Чаще засоленные почвы просто бросали, переходя на новые. Так банкрот занимает все новые деньги, чтобы отдать старые долги. А когда порча земель приняла угрожающие размеры, был придуман проект «поворота» сибирских рек в Азию... К счастью, он не осуществился. Все это только оттягивало окончательный крах региона – и одновременно увеличивало масштабы будущей катастрофы.

Между тем примерно в те же годы создавалось сельское хозяйство Израиля. Водные ресурсы этой пустынной страны чрезвычайно ограничены. Но там разработали свою систему орошения: малые объемы, никаких открытых каналов, строго дозированный адресный полив. Вода идет не потоком на поле, а каплями – под корни каждого растения. И подача ее дозируется компьютером. Израильтяне создали высокоурожайное земледелие – образец для засушливых районов всего мира.

ЖАЖДА НАД РУЧЬЕМ

Но куда больше стран сталкиваются с нехваткой не воды вообще, а воды, пригодной для питья. Ведь естественные водоемы во все века использовались не ►

Некоторые сорта минералки следует пить как лекарство — только по рецепту врача

Клокочущий в горле «Нарзан»

Грунтовая вода становится минеральной, насыщаясь веществами из подземных пород. Одни воды пригодны для питья, другие только для ванн. Их использование зависит от химического состава и степени минерализации – количества растворенных ионов и биологически активных веществ. В соответствии с этим критерием вода бывает слабоминерализованной

(1–2 грамма солей на литр), маломинерализованной (2–5 г/л), средниминерализованной (5–15 г/л), высокоминерализованной (15–35 г/л) и рассольной (35–150 г/л).

Воду, в которой содержится не больше 5 граммов солей на литр, можно пить без ограничений. Если часто употреблять воду средней минерализации, то в организме может накопиться избыток

солей. Воду с минерализацией более 15 граммов на литр вообще не стоит употреблять без назначения врача. Рассольную же используют только для лечебных ванн.

В России находятся в разработке более 400 месторождений минеральных вод. Треть всех разведанных запасов сконцентрирована на Северном Кавказе, прежде всего в регионе Кавказских Минеральных Вод. Там добывают около 100 из более чем 700 зарегистрированных в России наименований воды. Из российских марок больше всего славятся «Ессентуки» и «Нарзан». Из минеральных вод, которые были популярны в советское время нужно назвать грузинскую «Боржоми» и украинскую «Нафтуся».



Вековой давности реклама минеральной воды Couzand, источник которой был открыт еще в 1612 году в долине Луары.



После введения жестких экологических нормативов европейские реки стали прозрачнее. На снимке: заводские очистные сооружения в Валантоне (Франция).

► только как источники, но и как дармовая ванна, прачечная и канализация. Во многих природных водоемах и сегодня еще моются и стирают белье. Сюда пригоняют на водопой скот и сюда же – прямо или через грунтовые воды – сливают нечистоты. До поры водоемы справлялись с этой ролью. Благодаря способности рек к самоочищению стоки в изрядной степени обезвреживались. Хотя иногда по крупным рекам распространялись инфекции – холера или дизентерия. В Ганге паломники со всей Индии совершают ритуальные омовения. Во время эпидемий популярность обряда только возрастает.

Самоочищение водоемов имеет предел. Крупным городам Европы в XVII–XVIII веках пришлось обзавестись водопроводом, а во второй половине XIX века и канализацией. Поток бытовых нечистот сократился. Но на смену ему пришли промышленные отходы, а затем минеральные удобрения и ядохимикаты, смываемые с полей.

В итоге в 1960-х годах такие большие реки, как Рейн и Дунай, превратились в мертвые водоемы, гигантские сточные каналы. В столь же плачевном состоянии находились и американские Великие озера. Только введение жестких нормативов по сливу промышленных и бытовых отходов вернуло этим водам жизнь.

Сегодня в перенаселенной индустриальной Европе проблема питьевой воды отсутствует. Хотя на

«Водохлебы московские»

Четыре насосные станции ежедневно закачивают в столичный водопровод около 6 млн куб. м воды. Среднестатистический москвич за сутки потребляет около 400 литров. Для сравнения: в Западной Европе – 130–150 л, в Северной Америке – около 250. И не то чтобы москвичи больше пили или чаще мылись. Разница вызвана в основном потерями. Между водозабором и краном в московской квартире теряется 15–16% перекачиваемой воды. Сколько ее уходит через подтекающие краны и

унитазы в квартирах и офисах, никто точно не знает. По разным оценкам – от трети до половины. Москве давно уже не хватает собственных водных ресурсов. Кроме москворецкой и яузской воды столица пьет воду из Волги и ее притока Вазузы. Волжская подается по судоходному каналу имени Москвы. Вазузская гидросистема включает Зубцовский гидроузел, водохранилище в поймах Вазузы, Гжати и ее притока Яузы (не путать с одноименной московской рекой) и канал Яуза – Руза, через который вода по-

ступает в бассейн Москвы-реки. В 1980-х годах систему планировалось дополнить водохранилищем на Волге неподалеку от Ржева, а в 1990-х – двумя артезианскими водозаборами возле Серпухова и Талдома. Но усиленная накачка водой приводит к тому, что московские здания начинают «подтапливать». Опасались, что к 2010 году это бедствие охватит половину Москвы. Но с середины 1990-х рост подтопления прекратился. Как и рост потребления воды в столице – из-за промышленного спада.

К середине XX века Рейн и Дунай превратились в огромные сточные каналы



В Москве воду брали не только из колодцев, но и из фонтанов. На снимке: Сухаревская площадь, XIX век.

питься прямо из Темзы или Сены в голову никому не приходит. Трагедия реки Тисы, «убитой» в феврале 2000 года сбросом цианистых соединений с золотых рудников, показала, что гарантии безопасности современной воды весьма условны.

Очень остро проблема чистой воды стоит в «новых индустриальных» странах – Индии и Китае. Бурный промышленный рост сочетается здесь с высокой плотностью населения – в большинстве своем это крестьяне, которые «решают проблему» бытовых отходов традиционным способом.

В России плотность населения невелика, три четверти его живет в городах с водопроводом и канализацией, а около 60% территории вообще не затронуто промышленным производством. Тем не менее ни одна крупная река, в том числе Лена, в бассейне которой нет городов с населением больше 200 тысяч человек, не оценивается даже как «условно чистая». А могучий Енисей ежегодно выносит в Северный Ледовитый океан 260 тысяч тонн нефтепродуктов.

ИЗБЕЖИМ ЛИ МЫ ВОЙН ЗА ВОДУ?

В странах Черной Африки положение еще хуже. Промышленности здесь почти нет, но это означает не отсутствие отходов, а полное отсутствие очистки стоков. Население Африки стремительно растет, обрабатываемые площади постоянно расширяются. Это сулит дальнейшее обострение борьбы за все более дефицитную воду. По оценкам экспертов ООН, если эти тенденции сохранятся, то к 2025 году половина населения Африки не будет иметь доступа к питьевой воде! Уже сейчас споры за водные ресурсы здесь приводят к столкновениям.

С ростом населения Земли подобные конфликты могут возникнуть где угодно. При неконтролируемом расходе воды ее может на всех не хватить. Потенциальный очаг раздора – Нубийский водоносный горизонт. Египет, Судан и Чад, под территориями которых он расположен, обвиняют Ливию в том, что она забирает слишком много воды. Другой конфликтный бассейн – река Парана, общая для Бразилии, Парагвая, Уругвая и Аргентины.

Почти треть из 263 водоносных бассейнов, питающих человечество, распределены между территориями двух и более стран. Из девятнадцати резервуаров черпают воду более пяти государств, а Дунай, например, протекает по территории 10 стран. За последние полвека 37 споров из-за дефицита воды уже переросли в столкновения. Но за это же время было заключено около 200 международных соглашений по воде. Поэтому есть надежда, что подобные споры можно решать мирным путем. ООН к 2015 году обещает сделать все необходимое, чтобы половина населения регионов, живущих сегодня в условиях нехватки воды, не испытывала в ней недостатка. ■

Борис Чистых

ГЕОСОВЕТУЕТ

Л. Кульский, В. Даль, Л. Ленчина. Вода знакомая и загадочная. Киев, 1982

www.allwater.info/raznoe/type.php

<http://ga.water.usgs.gov/edu> (англ.)

radio
Monte
102.1FM
Carlo



У НАШЕЙ АУДИТОРИИ
ДЕНЬГИ ЕСТЬ

Размещение рекламы: (095) 742-93-83
ООО «ГРАММОФОН реклама»

www.montecarlo.ru

Лиц. серия РВ № 4498 от 31 июля 2000 года.

Для руки и души

Перчатки – это символ. Ни один предмет одежды люди не надежали столькими дополнительными смыслами

Первые изображения перчаток найдены среди древнеегипетских рельефов из Тель-Амарны (середина II тысячелетия до н. э.). На одном фараон Эхнатон дарит перчатки своему вельможе по имени Ай, на втором Ай показан уже по выходе из дворца – он хвастается перед окружающими полученным подарком. В Египте не было нужды защищать руки от холодов, и перчатки явно выполняли символическую функцию: рука – эмблема силы, а перчатка – метафора этой силы. Множество изысканных образцов найдено в гробницах фараонов. Среди них есть льняные и кожаные, обработанные квасцами, отрубями, яичным желтком и окрашенные в ярко-красный цвет корой кермесного дуба.

От времен античности не сохранилось самих перчаток и почти нет их изображений. Но греки и римляне их надевали – для стрельбы из лука, для кулачного боя. А еще – когда ели пачкающую руки пищу и занимались полевыми работами. У Гомера в «Одиссее» упоминается, что когда отец Одиссея Лаэрт работал в саду, «руки от острых колючек терновых он защитил рукавицами». Перчатки «для тепла» грекам ►



Такие традиционные меховые рукавицы в виде волчьих голов до сих пор делают эскимосы Аляски.



Редкое изображение перчаток эпохи античности. Упражняющиеся в кулачном бое юноши на фреске, обнаруженной на острове Санторини (XVI век до н. э.). Несомненно, это первые боксерские перчатки в истории.

Эта пара перчаток с вышитыми на обшлагах цветами принадлежала английской королеве Елизавете I (XVI век).



Вызов на дуэль. В присутствии сидящего на троне короля дворянин поднимает перчатку, которую соперник бросил к его ногам. Миниатюра из «Хроник» Жана Фруассара, XV век.

► показали бы странной причудой. Греческий писатель Афиней с удивлением рассказывает о персидских вельможах: «Я хочу разъяснить насчет их изнеженности: зимой им недостаточно прикрывать лишь голову, тело и ноги – у них еще есть толстые наконечники для рук, закрывающие даже пальцы».

Северным народам рукавицы излишеством, конечно, не казались. Рукавицы (без отдельной секции для большого пальца) не раз упоминаются в древних германских и кельтских сказаниях. И они, как все эпическое, огромны. К примеру, тролль Грендел из английского эпоса носит в рукавице добычу, а герои норвежских мифов вчетвером ночуют в рукавице великана.

Пятипалые перчатки делали исключительно для военных нужд, начиная с XI столетия. Эту часть защитной амуниции, покрытую стальными пластинами, называли знакомым нам сейчас словом – «гантели». Железная рыцарская перчатка с раструбом изображена на многих гербах. А иногда она и сама служила гербом. Перчатка Эдуарда, Черного Принца, умершего в 1376 го-

Пятипалая примета избранности

ду, провисела на его надгробии в Кентерберийском аббатстве более шестистолет.

Перчатка долго была эмблемой власти. Граф Фландрский в 1294 году в знак капитуляции перед французским королем отдал ему перчатку. А английский король Иоанн Безземельный, в 1211 году дозволив городу Стэрбриджу проводить ярмарку, в знак милости прислал свою перчатку, которую торжественно водрузили на шест посреди ярмарочной площади. Ее увеличенная копия красуется там и по сей день.

Символика перчатки в том, что она являлась как бы заменой руки. Купцы обменивались перчатками, заключив сделку («ударяли по рукам»), дама вручала ее рыцарю как знак благосклонности («отдавала руку»), дворянин бросал перчатку обидчику, вызывая его на дуэль («наносил удар»). Кстати, точно известно, когда возник этот обычай – в 1432 году). Мало того, перчатка считалась чем-то вродеместилища души ее хозяина. Отсюда многочисленные истории о царственных особах, отравленных через перчатки, – герцоге Бретани Конане, наваррской королеве Жанне д'Альбре и других.

Сохранились великолепные образцы старинных перчаток, украшенных золотом, серебром, жемчугом и драгоценными камнями. Мужские шили не по руке, а большего размера – чтобы

произвести впечатление. В XV веке никто не понял бы строк Анны Ахматовой «Я на правую руку надела перчатку с левой руки» – ведь большой палец никак не выделялся. (Да и моду на женские перчатки ввела Екатерина Медичи только в XVI веке.) Одни из первых перчаток с отдельной секцией для большого пальца принадлежали английскому королю Генриху VIII (1491–1547). Они хоть и королевские, но сшиты неумело: видно, что концепция еще в разработке. Лишь позже, особенно когда в XVII веке распространилось визание, перчатки окончательно обрели знакомый нам облик.

На Руси рукавицы (называвшиеся также «накулачниками») носили издавна. Шили их из кожи и меха, позже из сукна и холста. В мороз надевали по несколько рукавиц – одна на другую. А вот перчатки были нашим предкам мало знакомы. Не по климату они нам. Наверное, потому воспринимались как нечто чужеродное. Ношение перчаток католическими священниками было одним из главных упреков в их адрес со стороны православных коллег. Ишь, чего удумали! Но западная мода все же проникла к нам: не мытьем – так катаньем. Кстати, шерстяная рукавица, поддевавшаяся под кожаную, называлась «варега» («варежка»). Почему, как вы думаете? Да потому что когда-то пришла на Русь вместе с варягами. ■

Сергей Иванов



Боевая рукавица XIV столетия. Это время расцвета многовековой истории доспехов вообще и защитных перчаток как их важной части.

ГЕОСОВЕТУЕТ

Р.М. Кирсанова. Русский костюм и быт XVIII–XIX веков. М., 2002

History of gloves (англ.)
www.gloves.freesevers.com

Сезон фотоохоты

Каждое время года требует своих «аксессуаров». Июнь – месяц летних впечатлений, легкости и скорости – напоминает о вещах, которые могут вам понадобиться



Июнь – время ярких красок, которые необходимо запечатлеть. Потом, зимними вечерами, приятно будет перебирать фотографии, сделанные под летним солнцем. Только бы качество было на уровне – на таком, к примеру, которое обеспечивает новая цифровая фотокамера *HP Photosmart R707*. Это компактное и удобное в обращении устройство с высоким разрешением (5,1 мегапиксела) и 24-кратным увеличением способно устранить массу неприятных эффектов, с которыми сталкива-



Новинка фото и видеорынка – цифровая камера *DuoCam VP-D6050* от *Samsung*.

ется фотолюбитель. Нет больше «красных глаз». Можно автоматически высветлять отдельные участки кадров. Умная технология позволит вам даже получать от камеры «советы» по экспозиции и фокусу. Те, кому «простого» фотоувеличения мало и нужно 800-кратное, могут выбрать новую цифровую камеру *DuoCam VP-D6050 (Samsung)*. Ее дисплей обеспечивает контрастную картинку даже при прямом попадании солнечных лучей. А если вы к тому же чело-

век нетерпеливый и хотите немедленно отправить фотографии знакомым, то вам подойдет мобильный телефон с функциями фото и видеосъемки – *Sony Ericsson K700*. Он и фотографирует, и делает видеоклипы, и транслирует радиосигнал FM-диапазона. Нажали клавишу – кадр готов, нажали ее еще раз – изображение отправилось сразу по нескольким адресам. Однако согласитесь, фотография становится полноценной, только когда она как следует отпечатана на бумаге.

Можно, конечно, просматривать кадры прямо в мобильни-



1

Цифровая система *Olympus E-1* (1), цифровая фотокамера *Photosmart R707* компании *Hewlett-Packard* (2), цифровая фотокамера *LUMIX DMC-LC70GC-S* компании *Panasonic* (3) и фотоприинтер *CP-330* с фотокамерой от *Canon* (4).



2



3



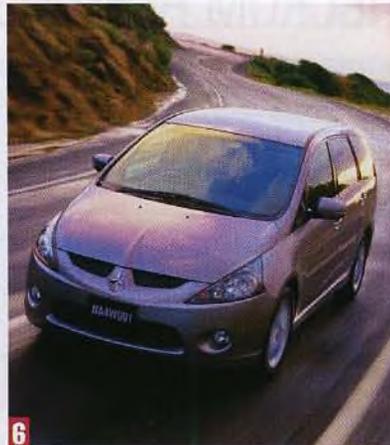
4



4



5



6



7

ке, по дороге домой с места съемки – кстати, в этом сезоне вам предлагается новый минивэн *Mitsubishi Grandis*. Это автомобиль эмоционального дизайна, опровергающий представление о том, что большая машина всегда тяжела и неповоротлива. Этот «мицубиси» филигранно маневрирует, и в то же время его салон легко можно превратить в двухспальную кровать. Люди, ставящие во главу угла сочетание скорости и стильного дизайна, могут помечтать о концепте *Toyota Alessandro Volta*, совместном продукте итальянского бюро *Italdesign-Giugiaro* и автогиганта *Toyota*. Этот эффектный спортивный автомобиль с кузовом купе способен разогнаться до 100 км/ч за четыре секунды.

В обеих машинах нелишней окажется компактная и многофункциональная CD-магнитола *CDX-M9900*. Помимо стандартных возможностей она позволяет подключать проигрыватель DVD, игровой центр *PlayStation* и – возвращаясь к фотографической теме – цифровую камеру. Вы можете, например, безмятежно дремать на заднем сиденье, а камера с магнитолой будет в это время копировать понравившиеся вам снимки... Приехав домой, приступайте к изготовлению тех самых «пол-

ноценных» фотографий. Их лучше отпечатать на цветном принтере *Canon CP-330*. Из него выходят безкоризненные изображения без полей на любой бумаге различного формата. При печати можно даже обойтись без компьютера – просто подключите принтер к камере, поддерживающей стандарт *PictBridge*. Оба устройства «узнают» друг друга. Если же компьютером вы все-таки пользуетесь, то загрузите через интернет новую версию программного обеспечения *Olympus Studio*. Это лучшее на сегодня дополнение к цифровой системе *Olympus*.

Итак, приятно вам вечера. Тепло июньского вечера, который не станет для вас изнурительно душным, поскольку в доме у вас установлена система центрального кондиционирования *Multi V*. Ей по силам охладить площадь в 300 кв. м. Элементы – в каждой комнате: напольные, потолочные, настенные. Воздух без мельчайших пылинок, спор плесени, бактерий – любых частиц размером до одной десятой микрона. Вы дышите легко и свободно. ■

Toyota Alessandro Volta (5), минивэн Mitsubishi Grandis (6) и компактная CD-магнитола CDX-M9900 (7).



Sony Ericsson K700, мобильный телефон со встроенной камерой.

Внутренний блок Multi V-Art Cool Mirror от компании LG.



Фотографы
(цифры обозначают номер страницы)

На обложке
Nasa; Corbis/RPG

От редакции
Андрей Бронников; Н-1 Rombaht

Содержание
4 (п.в.): Getty Images/Fotobank.com; (п.ц.): Peter Ginter; (п.н.): Умид Ахмедова; (п.н.): AKG/East News; 4-5 (ц.в.): Super Stock/Vostock Photo; 5 (п.): Best Pictures; (п.в.): Marc Caro; (п.н.): Super Stock/Vostock Photo

Канары
26-27; 30-31: Hans-Joachim Ellerbrock; 28-29: Corbis/RPG; 32-33: Getty Images/Fotobank.com; 34: Fabrice Millechou

Наполеон
35: Super Stock/Vostock Photo; 36: (в.): Fotobank.com; (ц.): Rue des Archives/Vostock photo; (п.): Gamma/East News; 38: (в.): AKG/East News; (п.): HultonArchive/Fotobank.com; 41: (п.): Sipa Press/Fotobank.com; (п.): AKG/East News; 42: (п.в.): Gamma/East News; (п.в.): AKG/East News; (п.): corbis/RPG; 44(а.): Gamma/East News; (п.): Corbis/RPG

Луна
48-49: SPL/East News; 50(п.в.): Drew Finlay/Africa Photo; (п.н.): Heiner Muller-Elsner/Agentur Focus; 51(п.в.): Lindsay/Corbis; (п.н.): Ceren Su/Corbis; 52: NASA; 52-53: Nasa/Corbis; 54: NASA; 56-57(в.): NASA; (п.): Martin Kunsting; 58 (в.): NASA/Corbis; (п.): Martin Kunsting; 60; 62: NASA; 64-65: Martin Kunsting; 66; 68; 69: NASA; 72(в.): SPL/East News; (п.): РИА Новости; 74: РИА Новости; 76-78: National Air & Space Museum/ Smithsonian Institution

Косатки
82-94: Norbert Wu; 92: Best Pictures

Ташкент
96-97; 106: Умид Ахмедова; 98-99; 102-103: Умид Ахмедова/Patkerphoto.com; 100-101: Corbis/RPG; 104; 108: Marc Bonneville/GE0

Троя
110-111: Corbis/RPG; 112-113: AKG/East News; 114-115 (в.): Corbis/RPG; 115(в.): Artothek; 116: AKG/East News; 118: Christoph Hauser; 120(в.): Corbis/RPG; (п.): AKG/East News; 122(в.): E. Thiam/Lotos-Film; (п.): Corbis/RPG; 124(в.): Frankfurt-Archiv/dpa; (п.): AKG/East News; 125(п.в.): Thomas Plaum/Plusua Visum; (п.в.): Wolfgang Volz/Bilderberg; AKG/East News

Ускоритель
128-136: Peter Ginter

Шаманы Перу
139-146: Marc Caro

Вода
148-149: Corbis/RPG; 150(в.): SPL/East News; (п.): Masterfile/East News; 152(в.): Corbis/RPG; (п.): РИА Новости; 154: Corbis/RPG; 156: Corbis/RPG; 158(в.): ИТАР ТАСС; (п.): Corbis/RPG

История вещей
160: (п.): AKG/East News; (п.): Corbis/RPG; 162(п.в.): Corbis/RPG; (п.в.): Top Foto/Fotobank.com; (п.н.): Ирина Печенкина;

Мозаика
16-17: Alex Bailey/ ©2003 Warnwr Bros; 18: Corbis/RPG; 19: Top Foto/Fotobank.com; 22-23: Stuart Franklin/Magnum Photo; 24(п.): Stuart Franklin/Magnum Photo; (п.): Frans Lanting/Minden Pictures

В следующем номере
170(п.в.): Roser Viollet/East News; (в.): Corbis/RPG; (п.ц.): Image State/Image House; (п.ц.): Corbis/RPG; (п.): Gamma/East News

Карты и иллюстрации Анатолий Лалушко; Graphick News; KRT Graphick; Martin Kunsting; Ron Miller

В июльском номере



Более ста лет назад ничем не примечательный буржуа мсье Жюль Верн из Нанта взялся за перо. И описал почти все достижения науки и техники, воплощенные в жизнь современными конструкторами.

Мир по Жюль Верну



Полярное сияние
Игра света, сигналы инопланетян, «парады богов» или что-то другое?



Главные игры Земли

Олимпиада-2004 в Афинах пройдет через 2780 лет после того, как неподалеку, в Олимпии, атлет Тисандр за час пробежал 19 км и стал первым олимпийским рекордсменом.

Пномпень

Оправившись от кровавых полпотовских погромов, столица Камбоджи постепенно возвращается к спокойной жизни. Открывают свои двери древние буддистские храмы и модные ночные клубы. Улицы этого удивительного города вновь полны людей.



GEO

Ежемесячный журнал
№ 6/июнь 2004

Главный редактор Владимир Потапов
Зам. главного редактора Алексей Карельский
Главный художник Леонид Хамрин
Ответственный секретарь Татьяна Аныгина

Редакторы
Алексей Анастасьев, Кара Мискарян
Фоторедакторы
Тимофей Хворостяный (Москва)
Татьяна Маркова (Париж)
Макетирование
Марина Елизарова, Сергей Сидорин
Инфографика Анатолий Лапушко
Документалист Татьяна Осокина
Секретарь редакции Лидия Павленок

В работе над номером принимали участие
О. Данилова, С. Кондратьев, Ю. Лидерман,
В. Полонский, В. Середа,
Е. Соколова, М. Щербакова

Адрес редакции
123100, Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3
Телефон 937 60 90, факс 937 60 91
e-mail: geo@jfrussia.com
Адрес в интернете: www.geoclub.ru

Подписка на GEO
(095) 789 90 78; e-mail: geo@dzb.ru

Издание зарегистрировано
в Комитете по печати РФ
Регистрационное удостоверение
ПИ № 77-5832 от 20 ноября 2000 года
Подписной индекс в объединенном
каталоге ФП РФ 42892
ISSN 1029-5828

Издатель и учредитель
Грунер+Яр ЗАО
Генеральный директор
Олаф Хенгерер

Реклама и PR
Директор по рекламе ИД Дмитрий Лазарев
Директор по рекламе Татьяна Гончарова
PR-менеджер Мария Ставровская
Менеджер Елена Топорова
Менеджер Екатерина Попадейкина
Финансовый менеджер Екатерина Маринина
Трафик-менеджер Ксения Иншакова

Распространение
Директор Роман Боголепов
Заместитель директора Алексей Кобзев
Менеджер по продажам Лия Творова
Менеджер по подписке Юлия Реут
Торговый представитель в Центральном регионе
Сергей Мосолов
Торговые представители в регионах
С. Дулисов, И. Парфенов, Ю. Самодуров

Распространение и подписка за рубежом
DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH,
Postfach 101606, 20010 Hamburg, Germany
тел. (4940) 237110, факс (4940) 2371176

Подписка на иностранные издания GEO
GEO Франция: тел. (33 3) 44625203,
факс (33 3) 44074336
GEO Испания: тел. (34 91) 4369898,
факс (34 91) 5752617
e-mail: suscripciones@gyj.es
GEO Германия: тел. (49 40) 37033950,
факс (49 40) 37035625
e-mail: abo-service@gyj.de

Технический отдел
Директор Сергей Черкасов
Заместитель директора Светлана Чучик
Системный администратор Павел Ярцев
Цветокоррекция Владимир Дегтярев
Пре-пресс подготовка Дмитрий Гужаев

Финансовый отдел
Финансовый директор Елена Ефремова
Главный бухгалтер Ольга Новикова
Финансовый контролер Ирина Раевская
Коммерческий редактор Мария Гвоздихова
Менеджер по персоналу Мария Никольская
Татьяна Звездинцева, Елена Савина,
Елена Тимофеева

Номер подписан в печать
27 апреля 2004 года

Отпечатано в типографии
RR Donnelley Europe (Польша)
Цена свободная
Printed in Poland

Присланные в редакцию рукописи
и фотоматериалы не возвращаются

Издательство приносит благодарность
Фонду Православного Телевидения
за оказанную помощь.

Журнал поступит в продажу 28 июня 2004